



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

**TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN
SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO**

Tema

**CONDICIONES DE LOS FACTORES DE ESTRÉS LABORAL ASOCIADOS
CON LA ACCIDENTABILIDAD EN LOS OBREROS DE LA CONSTRUCCIÓN
QUE REALIZAN TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA EN EDIFICACIONES DE
ALTURA DE LA CIUDAD DE QUITO.**

Autor

William Patricio Jácome Terán

Director

Ing. Mauricio Hernán Rojas Dávalos Msc.

Quito-Ecuador

Enero del 2015

CERTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, William Patricio Jácome Terán, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado para ningún grado o calificación profesional.

Además; y que de acuerdo a la Ley de Propiedad Intelectual, el presente Trabajo de Investigación pertenecen todos los derechos a la Universidad Tecnológica Equinoccial, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

William Patricio Jácome Terán
C.C. 1712750627

INFORME DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO

DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por el señor William Patricio Jácome Terán, previo a la obtención del Grado de Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo, considero que dicho Trabajo reúne los requisitos y disposiciones emitidas por la Universidad Tecnológica Equinoccial por medio de la Dirección General de Posgrados para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal examinador que se designe.

En la Ciudad del Distrito Metropolitano de Quito, a los 10 días del mes de septiembre de 2014.

Ing. Mauricio Hernán Rojas Dávalos Msc.

C.C. 1708880495

AGRADECIMIENTO

A Dios, el Gran Jefe, por darme la oportunidad de compartir y recibir todos los días de esta vida experiencias vivenciales con otros seres y poder alcanzar los objetivos propuestos e impulsarme en el día a día a seguir en el camino de la Fe.

Al Ing. Mauricio Rojas Dávalos Msc., incomparable faro de luz en este camino, sin cuya guía no hubiera sido posible completar dicho estudio.

DEDICATORIA

A la memoria de mis padres, cuyo amor, enseñanzas y recuerdos siempre estarán en lo más profundo del corazón y del espíritu, sin cuyo norte no hubiera logrado avanzar por los caminos que todos los días de esta existencia se tienen que avanzar.

A Liliana.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|--|------|
| PORTADA..... | i |
| CERTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE DE AUTORÍA DEL TRABAJO..... | ii |
| INFORME DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO..... | iii |
| AGRADECIMIENTO..... | iv |
| DEDICATORIA..... | v |
| ÍNDICE DE CONTENIDOS..... | vi |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | xi |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | xii |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | xiii |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | xv |
| ÍNDICE DE PLANOS..... | xvi |
| RESUMEN..... | 1 |
| SUMMARY..... | 3 |
| INTRODUCCIÓN..... | 4 |

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

| | |
|---|----|
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 5 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 8 |
| 1.3. Sistematización del problema..... | 8 |
| 1.4. Objetivos de la investigación..... | 8 |
| 1.4.1. Objetivo General..... | 8 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos..... | 9 |
| 1.5. Justificación de la Investigación..... | 9 |
| 1.6. Alcance temporal y espacial..... | 11 |
| 1.6.1. Temporal..... | 11 |
| 1.6.2. Espacial..... | 12 |

CAPÍTULO II MARCO DE REFERENCIA

| | |
|---|----|
| 2.1. MARCO TEÓRICO..... | 13 |
| 2.1.1. Definición de estresores..... | 13 |
| 2.1.2. Definición de personalidades vinculadas al estrés..... | 15 |

| | | |
|------------|--|----|
| 2.1.3. | Teorías vinculantes al estrés..... | 16 |
| 2.1.4. | Definición de Estrés Laboral..... | 16 |
| 2.1.5. | Modelo Causal Estrés-accidentabilidad..... | 20 |
| 2.1.6. | Consecuencias del Estrés Laboral..... | 22 |
| 2.1.7. | Conceptualización del Accidente Laboral..... | 23 |
| 2.1.8. | Teorías de la Accidentabilidad Laboral..... | 24 |
| 2.1.9. | Caracterización de los Obreros de la construcción..... | 25 |
| 2.2. | MARCO CONCEPTUAL..... | 27 |
| 2.3. | MARCO LEGAL..... | 30 |
| 2.4. | MARCO ESPACIAL Y TEMPORAL..... | 33 |
| 2.4.1. | Temporal..... | 33 |
| 2.4.2. | Espacial..... | 33 |
| 2.5. | HIPÓTESIS..... | 33 |
| 2.6. | IDENTIFICACIÓN, PLANTEAMIENTO Y OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 33 |
| 2.6.1. | Identificación y planteamiento de las variables..... | 33 |
| 2.6.2. | Operativización de las variables..... | 34 |
| 2.6.2.1. | Cuantitativos..... | 35 |
| 2.6.2.1.1. | Continuos..... | 35 |
| 2.6.2.1.2. | Discreto..... | 35 |
| 2.6.2.2. | Cualitativos..... | 36 |
| 2.6.2.2.1. | Dicotómico..... | 36 |
| 2.6.2.2.2. | Politómico Ordinal..... | 36 |
| 2.6.2.2.3. | Politómico Nominal..... | 39 |
| 2.6.2.3. | Dependientes..... | 37 |
| 2.6.2.4. | Independientes..... | 37 |

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

| | | |
|--------|--|----|
| 3.1. | DISEÑO Y TIPO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 39 |
| 3.1.1. | Diseño de la investigación..... | 39 |
| 3.1.2. | Tipo de investigación..... | 39 |
| 3.2. | MÉTODO DE ESTUDIO..... | 39 |
| 3.3. | POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 40 |

| | | |
|--------|--|----|
| 3.3.1. | Población y Universo..... | 40 |
| 3.3.2. | Fuentes de Datos..... | 41 |
| 3.3.3. | Instrumentos de Recolección de Datos..... | 41 |
| 3.3.4. | Muestra..... | 41 |
| 3.4. | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 43 |
| 3.4.1. | Estudio Epidemiológico..... | 43 |
| 3.4.2. | Estudio Causa-efecto..... | 44 |
| 3.5. | CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LOS RESULTADOS..... | 45 |
| 3.5.1. | Confiabilidad metodológica..... | 45 |
| 3.5.2. | Validez..... | 46 |
| 3.5.3. | Triangulación de Métodos..... | 46 |

CAPÍTULO IV INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

| | | |
|------------|---|----|
| 4.1. | DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS..... | 48 |
| 4.1.1. | Encuesta Epidemiológica..... | 48 |
| 4.1.2. | Encuesta Goldenhar..... | 61 |
| 4.1.2.1. | Demandas de las tareas de trabajo..... | 61 |
| 4.1.2.1.1. | Control de Trabajo..... | 61 |
| 4.1.2.1.2. | Exigencias del trabajo..... | 63 |
| 4.1.2.1.3. | Subutilización de las habilidades..... | 63 |
| 4.1.2.1.4. | Responsabilidad por seguridad..... | 64 |
| 4.1.2.1.5. | Sobrecompensación en el trabajo..... | 65 |
| 4.1.2.2. | Estresores Organizacionales..... | 65 |
| 4.1.2.2.1. | Clima de Seguridad..... | 65 |
| 4.1.2.2.2. | Capacitación..... | 67 |
| 4.1.2.2.3. | Seguridad Laboral..... | 69 |
| 4.1.2.2.4. | Apoyo Social..... | 70 |
| 4.1.2.3. | El acoso y la discriminación..... | 72 |
| 4.1.2.3.1. | En el año pasado y sitio de trabajo..... | 72 |
| 4.1.2.4. | Exposición, protección a condiciones de trabajo..... | 76 |
| 4.1.2.4.1. | Horarios y elementos de exposición..... | 74 |

| | | |
|--|--|-----|
| 4.1.2.4.2. | Seguridad y cumplimiento de índices..... | 76 |
| 4.1.2.5. | Síntomas..... | 77 |
| 4.1.2.5.1. | Síntomas Sicológicos..... | 77 |
| 4.1.2.5.2. | Síntomas Físicos..... | 79 |
| 4.1.2.6. | Ubicación de las lesiones en el último año..... | 81 |
| 4.1.2.6.1. | Parte frontal..... | 81 |
| 4.1.2.6.2. | Parte posterior..... | 82 |
| 4.1.3. | Encuesta INSHT..... | 83 |
| 4.1.3.1. | Lista de control sobre el contenido del trabajo..... | 83 |
| 4.1.3.2. | Lista de control sobre condiciones de trabajo..... | 85 |
| 4.1.3.3. | Lista de control sobre condiciones de empleo..... | 87 |
| 4.1.3.4. | Lista de control sobre las relaciones sociales en el trabajo..... | 89 |
| 4.2. | INTERPRETACIÓN DE LA METODOLOGÍA: MÉTODO MULTIPREDICTOR DE GOLDENHAR..... | 90 |
| 4.3. | IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS Y ASOCIACIÓN CONCEPTUAL ENTRE ESTRÉS Y LA ACCIDENTABILIDAD..... | 92 |
| 4.3.1. | Asociación Conceptual entre estrés y la accidentabilidad..... | |
| 4.3.2. | Identificación de los problemas..... | 93 |
| 4.3.2.1. | Encuesta Epidemiológica..... | 93 |
| 4.3.2.2. | Encuesta Goldenhar..... | 94 |
| 4.3.2.3. | Encuesta INSHT..... | 95 |
| 4.4. | INTERPRETACIÓN DEL MODELO CAUSAL ESTRÉS- ACCIDENTABILIDAD..... | 96 |
| 4.5. | VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 97 |
| CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | |
| 5.1. | CONCLUSIONES..... | 100 |
| 5.1.1. | Generales..... | 100 |
| 5.1.2. | En función de los objetivos y de la hipótesis..... | 104 |
| 5.1.2.1. | En función de los Objetivos..... | 104 |
| 5.1.2.2. | En función de la Hipótesis..... | 105 |
| 5.2. | RECOMENDACIONES..... | 106 |

| | |
|---------------------------|-----|
| 5.2.1. Metodológicas..... | 106 |
| 5.2.2. Conceptuales..... | 106 |
| 5.2.3. Legales..... | 108 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 109 |
| ANEXOS..... | 111 |

ÍNDICE DE TABLAS

| TABLA | | pp |
|--------------|--|-----------|
| 1 | Identificación y Planteamiento de Variables..... | 34 |
| 2 | Operativización de Variables: Cuantitativas Continuas..... | 35 |
| 3 | Operativización de Variables: Cuantitativas Discreta..... | 35 |
| 4 | Operativización de Variables: Cualitativas Dicotómica..... | 36 |
| 5 | Operativización de Variables: Cualitativas Politémica Ordinal..... | 36 |
| 6 | Operativización de Variables: Cualitativas Politémica Nominal..... | 37 |
| 7 | Operativización de Variables: Dependientes..... | 37 |
| 8 | Operativización de Variables: Independientes..... | 38 |
| 9 | Población..... | 48 |
| 10 | Medio ambiente laboral..... | 53 |
| 11 | Tipo de enfermedades según hallazgos clínicos..... | 58 |
| 12 | Exposición y protección a condiciones de trabajo..... | 75 |
| 13 | Estadísticos descriptivos..... | 98 |
| 14 | Cálculo de Cronbach..... | 98 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| FIGURA | | pp |
|---------------|--|-----------|
| 1 | Fases del estrés..... | 19 |
| 2 | Mecanismo del estrés..... | 20 |
| 3 | Modelo de estrés-accidentabilidad en la construcción..... | 21 |
| 4 | Modelo de triangulación de métodos..... | 47 |
| 5 | Aplicación del modelo de triangulación de métodos..... | 47 |
| 6 | Parte frontal: método Goldenhar..... | 81 |
| 7 | Parte posterior: método Goldenhar..... | 82 |
| 8 | Relación de variables..... | 90 |
| 9 | Relaciones porcentuales de variables: modelo estrés-accidentabilidad.... | 91 |
| 10 | Modelo de causalidad..... | 96 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| GRÁFICO | pp |
|--|-----------|
| 1 Promedio de edad..... | 49 |
| 2 Estado civil..... | 49 |
| 3 Nivel de escolaridad..... | 50 |
| 4 Antigüedad en la empresa..... | 50 |
| 5 Afiliados al IESS..... | 51 |
| 6 Sector donde viven..... | 51 |
| 7 Trabajo fuera de horas rutinarias..... | 52 |
| 8 Área de trabajo..... | 53 |
| 9 Personas con antecedentes de accidente laboral..... | 54 |
| 10 Partes afectadas del cuerpo por accidente laboral..... | 54 |
| 11 Tipos de causas de los accidentes laborales..... | 55 |
| 12 Cómo se dan los accidentes laborales..... | 55 |
| 13 Enfermedades profesionales..... | 56 |
| 14 Fumadores..... | 56 |
| 15 Bebedores de licor..... | 57 |
| 16 Hobbies de fin de semana..... | 57 |
| 17 Tipo de enfermedades según hallazgos clínicos..... | 60 |
| 18 Control de Trabajo..... | 62 |
| 19 Exigencias del trabajo..... | 63 |
| 20 Subutilización de las habilidades laborales..... | 64 |
| 21 Responsabilidad de la seguridad por sus compañeros..... | 64 |
| 22 Sobrecompensación en el trabajo..... | 65 |
| 23 Clima de seguridad..... | 67 |
| 24 Capacitación..... | 68 |
| 25 Seguridad laboral..... | 70 |
| 26 Apoyo social..... | 72 |
| 27 Acoso y discriminación..... | 73 |
| 28 Exposición y protección a condiciones de trabajo..... | 75 |
| 29 Seguridad y cumplimiento de índices..... | 77 |
| 30 Síntomas psicológicos..... | 78 |

| | | |
|----|--|----|
| 31 | Síntomas físicos..... | 80 |
| 32 | Parte frontal: localización de lesiones..... | 81 |
| 33 | Parte posterior: localización de lesiones..... | 82 |
| 34 | Contenido de trabajo..... | 83 |
| 35 | Detalle del contenido de trabajo..... | 84 |
| 36 | Condiciones de trabajo..... | 85 |
| 37 | Detalle de condiciones de trabajo..... | 86 |
| 38 | Control de condiciones de trabajo..... | 87 |
| 39 | Detalle de control de condiciones de trabajo..... | 88 |
| 40 | Detalle de lista de control sobre las relaciones sociales..... | 89 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| ANEXO | pp |
|--|-----------|
| 1 Planos de la edificación intervenida..... | 113 |
| 2 Modelo de encuesta epidemiológica..... | 116 |
| 3 Modelo de encuesta Goldenhar 2003..... | 120 |
| 4 Modelo de encuesta INSHT 2001..... | 129 |
| 5 Tabulación de encuesta epidemiológica..... | 133 |
| 6 Tabulación encuesta Goldenhar..... | 137 |
| 7 Tabulación encuesta INSHT..... | 144 |
| 8 Aplicación de Alfa Cronbach..... | 151 |
| 9 Fotografías..... | 153 |

ÍNDICE DE PLANOS

| PLANOS | pp |
|--|-----------|
| 1 Fachada y planta baja del edificio intervenido en la Av. Río Coca y Av. Isla Pinzón..... | 113 |
| 2 1º, 2º, 3º, 4º Plantas altas..... | 114 |
| 3 5º, 6º, 7º, 8º Plantas altas..... | 115 |

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADOS

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO

TEMA: CONDICIONES DE LOS FACTORES DE ESTRÉS LABORAL ASOCIADOS CON LA ACCIDENTABILIDAD EN LOS OBREROS DE LA CONSTRUCCIÓN QUE REALIZAN TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA EN EDIFICACIONES DE ALTURA DE LA CIUDAD DE QUITO.

Autor: William Patricio Jácome Terán

Director: Ing. Mauricio Hernán Rojas Dávalos Msc.

Quito, septiembre del 2014

RESUMEN

El conocimiento del estrés en los trabajadores de la construcción y cómo este los afecta puede contribuir a plantear políticas de “prevención” para impedir el apareamiento de accidentes laborales evitando pérdidas a todo nivel: humanas, sociales, materiales, administrativas, etc. El presente estudio, está dirigido a establecer cuantitativa y cualitativamente las causas del estrés en los obreros de la construcción y su efecto en el apareamiento de accidentes laborales.

A partir de ello, el estudio definió que, para el presente caso, los obreros presentan varios problemas que influyen en el desarrollo laboral-profesional de la albañilería, en donde la presencia de los factores de estrés como el ambiente físico, las condiciones de las tareas, las demandas de trabajo, las relaciones interpersonales, grupales, organizacionales y extraorganizacionales, establecen una relación directa con la accidentabilidad de los trabajadores en un 30% del grupo laboral (3 de cada 10 obreros), es decir, la relación porcentual es baja, estableciéndose, teóricamente, una definición de personalidad para este grupo vinculada al estrés definida como de dependencia (poco autónomos y tolerantes a estilos autoritarios) y mala condición física y malos hábitos de salud. A partir de lo anterior, surgen otros elementos como el apareamiento permanente de enfermedades comunes de carácter agudo cuya convivencia con estas patologías en constante y recurrente por parte de los trabajadores, estableciéndose un promedio de 6,95 enfermedades por obrero de la construcción. Esto último indica que la problemática en los obreros de la construcción no se da, de manera

concreta, por el estrés, sino por la falta de conocimiento en prevención de salud pública, esto puede ser abordado como un nuevo estudio a posteriori.

Por último, si bien es cierto este grupo laboral posee muchos problemas pero poco vinculantes al estrés, no deja de tener importancia como factor de efecto para el apareamiento de accidentes laborales, y el solo hecho de su presencia debería ser abordado por las instancias públicas respectivas desde el punto de vista de la prevención.

SUMMARY

Knowledge of the stress on construction workers and how this affects them, can contribute to policies of "prevention" to prevent the appearance of occupational accidents by avoiding losses at every level: human, social, material, administrative, etc. This study is aimed at establishing quantitatively and qualitatively the causes of stress in construction workers and its effect on the appearance of occupational accidents.

Based on that, the study defined that for the present case, workers have several issues that influence the development of professional labour of masonry, where the presence of stressful factors such as the physical environment, the conditions of the tasks, the demands of work, interpersonal, group, organizational, and extra-organizational relations, establish a direct relationship with the accident rate of workers in 30% of the Working Group (3 of every 10 workers) i.e., the percentage is low, establishing theoretically, a definition of personality for this group linked to defined stress of dependency (little independent and tolerant of authoritarian styles) and bad physical condition and poor health habits. From the above, arise other elements as the permanent appearance of common diseases of acute character whose co-existence with these pathologies in constant and recurrent workers, settling an average of 6.95 diseases by the construction worker. As a result, it indicates that the problem is not directly related by stress of the construction worker, but by the lack of knowledge in public health prevention. This can be approached as a new study later.

Finally, As it is known this working group has many problems but very few related to stress, it does not mean it is not important as a factor of effect on the appearance of occupational accidents, and the mere fact of his presence should be tackled by the respective public authorities from the point of view of prevention.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, no solo en el Ecuador, sino también en el resto de países, inclusive con mayor desarrollo tecnológico, económico, cultural y social, las actividades industriales con mayores probabilidades de siniestros laborales pequeños, medianos, graves y mortales son en la construcción de edificios en altura, la agricultura, la minería, las petroleras y las actividades en alta mar.

En el área de la construcción, los índices de accidentabilidad, que son elevados, expresan las actuales condiciones en las cuales se desarrollan dichas actividades. Así, los accidentes laborales pueden estar asociados a diferentes factores de riesgo, y para el presente estudio, están ligados a los riesgos sicosociales como el estrés laboral. Estudios actuales (Modelo de accidentabilidad en la construcción. Goldenhar, Williams y Swanson 2003), definen una estrecha relación estrés-accidente en las actividades de la industria de la construcción generando pérdidas no solo para la economía de las empresas, sino principalmente para los obreros de la construcción, con daños, muchos de ellos, incapacitables, irreparables y mortales.

La falta de conocimiento de los riesgos sicosociales, y sobre todo del estrés laboral, en el área de la construcción no permite plantear ni establecer una identificación del mismo, y solo cuando el hecho cierto del accidente se da con sus respectivas consecuencias y pérdidas, se plantean medidas correctivas-curativas definiéndose como parches sin llegar a conocer el origen o causa-raíz del problema. Este origen, de los accidentes, puede radicar, entre otros factores, en los riesgos sicosociales como el estrés laboral.

El entender, identificar, analizar y evaluar al estrés y su relación directa con el accidente laboral pueden ayudar a plantear medidas de control y sobre todo políticas preventivas en el origen que ayuden a salvaguardar la vida de los obreros de la construcción. De allí en la importancia de conocer dichos factores para mitigar y eliminar, en la medida de lo posible, todo tipo de riesgos sicosociales, y de manera particular el estrés laboral en la industria de la construcción como elemento detonante de los accidentes laborales.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A través de la historia, la actividad de la construcción de edificaciones, de distinta índole, ha sido uno de los motores de la actividad económica local, regional y nacional del ser humano, generando fuentes de trabajo de manera directa e indirecta, ya que la necesidad por una vivienda fue, es y seguirá siendo uno de los anhelos de bienestar, confort y seguridad del ser humano.

Históricamente la construcción, en el Ecuador, ha sido y lo es, la fuente de trabajo para los migrantes locales del campo (antes dedicados a actividades agrícolas). En donde los actores de dichas labores, son en su mayoría, migrantes nacionales (de la sierra ecuatoriana), y en minoría, extranjeros (colombianos y peruanos), muchos de ellos sin conocimientos básicos, puntuales, específicos y especializados sobre las actividades de albañilería como armado de mamposterías de bloque, ladrillo, enlucidos, preparación de morteros, elaboración de hormigones, configuración de encofrados, etc., muchos de ellos se inician en las actividades constructivas como peones (personal destinado a llevar materiales de construcción dentro de la obra cuyo conocimiento es muy básico y empírico sobre los procesos constructivos) para luego, de cierto tiempo y experiencia adquirida, llegar a ser albañiles de obra.

Así también, la construcción en el Ecuador y en cualquier parte del mundo, es un conjunto de procesos, sub-procesos, actividades y sub-actividades, muchas de ellas, artesanales, y de manera específica, las de albañilería (estos puestos de trabajo coinciden con los más peligrosos INSHT., 2002), se realizan en condiciones ambientales, organizacionales, físicas, mecánicas, ergonómicas, sicosociales, microclimáticas (aire libre, presencia de radiación no ionizante, frío, lluvia, etc.), etc., muy variables e inestables y durante jornadas laborales de ocho horas o más por largos períodos al año conllevando, implícitamente, riesgos de diferente índole, que pueden generar accidentes laborales a distinta escala, tal es

así que se la ubica como una industria de alto riesgo (Ministerio de Relaciones Laborales, 2010), generándose altas tasas de incidencia y prevalencia en la ocurrencia de accidentes de trabajo, de allí en la importancia de reducir la exposición de los obreros de la construcción a la presencia de diferentes estresores que no solo generen pérdidas económicas para las empresas y los obreros, sino principalmente socio-humanas.

En la actualidad, en el Distrito Metropolitano de Quito, la actividad de la construcción se ha incrementado en un porcentaje considerable en un 49,31% desde el año 2000 al 2011 (INEC., 2011), siendo en la zona norte y sur del D.M.Q. donde se ha dado los mayores porcentajes de crecimiento en la construcción (GRIDCOM., 2010). Los representantes del mercado de la construcción son empresas privadas (en su mayoría), con una amplia trayectoria por varios años, y las hay también públicas (pero en menor número). La mayoría de estas firmas poseen un sistema de organización para la ejecución de las construcciones basadas en la implementación de sistemas constructivos manuales, artesanales (en su mayoría) y mecánicos.

Hoy las altas tasas de frecuencia y gravedad en accidentes laborales que se dan en la industria de la construcción, genera a nivel mundial, una atención de todos los sectores implicados. Así, por ejemplo, la industria de la construcción en España es el segundo sector con más accidentes laborales con un 26,7% de la tasa de siniestralidad de todo el país (INSHT., 2003 a), en el Ecuador, simplemente no hay información estadística vinculante con la siniestralidad laboral en la construcción.

Ya en otros países, como por ejemplo Estados Unidos y Reino Unido, existen estudios epidemiológicos que señalan que podría haber una relación fuerte entre el estado sicosocial del trabajador y el accidente laboral (Campbell, 2006; Goldenhar, William y Swanson, 2003; Siu, Phillips y Leung, 2004).

Hoy por hoy, con suficiente evidencia científica, se reconoce que el estrés laboral es uno de los principales problemas, a corto y largo plazos, para la salud de los trabajadores, causándoles, a diferente escala, enfermedades (cardiovasculares,

respiratorias, gastrointestinales, dermatológicas, musculo esqueléticas y mentales), afectando no solamente de manera directa, a su familia y su patrimonio, sino también al buen funcionamiento y la economía en las empresas para las que trabajan.

En lo referente a los riesgos sicosociales, en el campo de la industria de la construcción, no solo es un problema de carácter individual, personal o familiar, sino que tiene su origen y relación directa con las condiciones de trabajo, en especial con aquellas derivadas y directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de las tareas propias, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar, a la salud del trabajador como al desarrollo del trabajo en sí mismo y su economía; así como también, desatan el origen de determinadas reacciones, conductas y actitudes inadecuadas en el desarrollo laboral del obrero haciendo que preste menos cuidado y atención al trabajo derivando en un aumento de la probabilidad del apareamiento de un accidente laboral.

Por ello el estrés laboral se constituye en un problema organizacional (trabajo estresante) y no de carácter individual (obrero estresado).

En la industria de la construcción, entre los estresores laborales que más afectan a la salud, se localizan, no solo, aquellos asociados con la exposición ambiental a las condiciones propias de este sector (temperaturas extremas, humedad, ruido, altura, etc.), sino también, principalmente, cuando la contratación laboral (contratos de trabajos precarios, sub-contratación), la carga laboral y la intensificación del trabajo es mayor.

Así mismo, el malestar físico y las demandas del trabajo se relacionan de manera directa con los accidentes laborales; al mismo tiempo y por el contrario, determinados factores personales pueden mejorar la salud, como por ejemplo, tener buenas relaciones familiares permitiendo poseer un menor malestar psicológico y la incidencia en los accidentes laborales se reduce. Por último, es importante mencionar el papel desempeñado por los supervisores (gerente, residente de obra) y sus compañeros de trabajo (maestro de obra, albañiles,

peones, etc.), ya que si el apoyo que proporcionan estos es elevado, su salud física y mental es mejor.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las condiciones de los factores de estrés laboral asociados con la accidentabilidad en los obreros de la construcción cuando realizan trabajos de albañilería en edificaciones de altura de la ciudad de Quito?

1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo las condiciones inherentes a las tareas como la autonomía, clima y carga de trabajo, monotonía con repetitividad, ambiente de seguridad, apoyo social y nivel de responsabilidad generan estrés e inciden en la accidentabilidad de los obreros de la construcción?

¿Cómo las condiciones de la organización propias como la jornada de trabajo, el diseño y características del puesto de trabajo promueven estrés laboral e inciden en la accidentabilidad de los obreros?

¿Con qué frecuencia y gravedad se genera la accidentabilidad en los obreros de la construcción en función de las condiciones de trabajo internas y externas?

¿Por qué las condiciones inherentes al individuo como la percepción, las actitudes personales, la motivación, el salario, el grupo social, económico y estilos de mando y trabajo influyen para el apareamiento de accidentes laborales?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Establecer las condiciones de los factores de estrés laboral asociados con la accidentabilidad en los obreros de la construcción cuando realizan trabajos de albañilería en edificaciones de altura de la ciudad de Quito.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir las condiciones de trabajo y nivel de responsabilidades vinculadas a los procesos constructivos de edificaciones en altura.
- Determinar un modelo causal que permita identificar las causas inmediatas, básicas y raíz de los accidentes de los obreros ante la presencia de factores de estrés laboral.
- Caracterizar la exposición de los diferentes factores estresores asociados a los accidentes laborales.
- Interrelacionar la presencia de accidentes laborales ante la presencia de factores asociados internos (laborales: jornadas de trabajo, diseño del puesto de trabajo, etc.) y externos (familiares y personales).
- Plantear elementos básicos vinculantes a la remediación del estrés laboral para una propuesta programática que evite los accidentes laborales dentro de los procesos constructivos en edificaciones en altura vinculados a factores de estrés laboral.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estrés laboral en el sector de la construcción genera costos monetarios muy importantes por las bajas que conlleva, afectando al nivel productivo y el aumento de accidentes laborales. Todas estas consecuencias se reflejan, sobretodo, en las pérdidas personales (ausencias en el trabajo, pérdidas momentáneas y permanentes, muerte), cuyos costos anuales pueden ser muy elevados y pudiendo disminuir, si cada empresa realizase un estudio preventivo de los riesgos que lo provocan y se pusieran en práctica estrategias para manejar el estrés dentro de la organización.

Las investigaciones sobre riesgos sicosociales y su incidencia en la accidentabilidad de la construcción se han centrado, hasta la presente, en

aspectos físicos, mecánicos y ergonómicos vinculados a elementos técnicos, operativos y administrativos. Sin embargo en el contexto actual se debe plantear la importancia de la parte socio-humanista-laboral y su relación en dichos riesgos laborales vinculándolos a los riesgos sicosociales, y de manera particular, al estrés laboral como elemento detonante de accidentes, sin dejar a un lado, la relación con otros riesgos, en la seguridad y salud de los trabajadores de la construcción, ni con las condiciones ambientales externas e internas de trabajo.

Históricamente, las profesiones orientadas al trato con personas han sido consideradas estresantes, psicológicamente hablando, y las condiciones de estrés laboral asociados a los accidentes de trabajo presentan una temática muy similar y actual y de alto impacto que no ha sido abordada de manera integral por las partes involucradas (víctimas o accidentados, empleadores, autoridades estatales, etc.), así por ejemplo, la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS, no posee información precisa ni concisa de los riesgos sicosociales en los trabajadores de la construcción, tan solo una estadística muy general de siniestralidad con sus índices de frecuencia, gravedad, tasa de riesgo, morbilidad ocupacional y de enfermedades ocupacionales. Así también, el grupo de trabajadores, poco o nada cualificados (albañiles, peones, etc.) constituyen un grupo que necesariamente requieren ser investigados por la escasez de trabajos en este ámbito, por ello para poder seleccionar personal para esta industria se debería de ver, no solamente, las características del puesto de trabajo sino, principalmente, las condiciones ambientales laborales y la formación del mismo.

Es muy cierto que la mayor parte de trabajos académicos se enfoca exclusivamente en la parte de la accidentabilidad laboral, pero no se enfocan en las posibles y potenciales orígenes o causas-raíz que, para la presente, pueden ser las condiciones sicosociales de estrés laboral internos (que se dan en el lugar de trabajo como el medio ambiente laboral o la carga de trabajo) y externos (vinculados a problemas financieros, familiares y personales). Todos estos elementos deben ser encauzados y estudiados de manera sistémica y sistemática enlazada con otros factores de riesgos que pueden ser causa de los primeros. De allí en la necesidad de establecer un modelo causal que permita identificar las

causas inmediatas, causas básicas y causas raíz del estrés-accidente laboral en la construcción.

La frecuencia, casi permanente, de accidentes laborales, ocupan un lugar preponderante en los procesos laborales que incide en la cotidianidad de los trabajadores de la construcción al trabajar en altura (principalmente), por lo que, para la investigación se plantea, a manera de aporte, el implementar, de forma clara y permanente un sistema de identificación, medición, evaluación, control y seguimiento no solo a los procesos constructivos, los mismos que al momento en el país no existen, y si los existieran, son insuficientes, sino principalmente a los riesgos sicosociales vinculados con el estrés laboral de los obreros de la construcción.

En otros países, como España, Estados Unidos o Reino Unido por ejemplo, existen estadísticas que definen la preocupante incidencia de las condiciones laborales frente a la relación del estrés laboral en la accidentabilidad de los trabajadores de la construcción. Mientras que en el Ecuador, simplemente esta información no existe. De allí en la necesidad urgente de que se planteen estudios vinculantes que permitan obtener diagnósticos y respuestas reales de la situación actual de los obreros de la construcción expuestos a factores de estrés laboral que devienen en accidentes laborales.

Por último, hay que tener presente que para hacer prevención no se debe centrarse solamente en la personalidad de los obreros ni en su situación socio-económica-cultural, lo primero es determinar si las características de la organización y el clima del trabajo implican exposiciones nocivas o no.

1.6. ALCANCE TEMPORAL Y ESPACIAL

1.6.1. Temporal

El desarrollo de la investigación y demás actividades se enmarca en un tiempo planificado de seis meses para el desarrollo de todos los puntos planteados, de los cuales dos meses se implementará una investigación de campo, un mes para

la investigación bibliográfica y el restante tiempo de tres meses para el análisis e interpretación de datos, aplicación de la metodología y elaboración de conclusiones y recomendaciones.

1.6.2. Espacial

El estudio y la investigación abarca un grupo social determinado por veinte personas (definido en la muestra) vinculadas a la industria de la construcción de procedencia local y foránea y de distinta condición socio-económica y cultural. El lugar de abordaje del estudio es un edificio de oficinas en pleno proceso de construcción de doce pisos de altura (tres subsuelos, ocho pisos altos y terraza) ubicado junto dentro de la zona Administrativa municipal Norte denominada Eugenio Espejo de la ciudad de Quito.

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO TEÓRICO

La palabra estrés, se deriva del inglés "stress" que significa tensión (Buendía, 2002). El estrés laboral vinculado a la accidentabilidad de los obreros de la construcción, en las esferas teórica, conceptual y legal, actualmente, no tiene una cobertura sistémica como tal. Por un lado se plantean abordajes desde el punto de vista estrictamente del estrés laboral y por otro desde el lado de la accidentabilidad. De manera general, el estrés laboral combina las respuestas físicas y emocionales nocivas que se producen cuando los requisitos del puesto no coinciden con las capacidades y los recursos o las necesidades del trabajador, o bien, cuando las demandas del trabajo sobrepasan por mucho los límites de capacidad, conocimiento y habilidad de quienes intervienen en la empresa afectando a su salud mental y física y por ende generando daño (Lizárraga, 2014). A partir de lo anterior, se plantea esbozar un conjunto de elementos conceptuales que permitan comprender el estrés-accidentabilidad en su conjunto.

2.1.1. Definición de Estresores

Los estresores, identificados como cualquier suceso, situación, persona, escenario u objeto que se percibe como estímulo o situación que provoca una respuesta de estrés en la persona evaluada (Selye, 1982), son generados en el lugar de trabajo y en otros sitios por donde el trabajador desarrolla sus actividades diarias y poseen consecuencias negativas físicas, y/o psicológicas para un número importante de personas expuestas (Kanh y Byosiere 1994). A partir de ello se plantea una clasificación de estresores (Peiró, 1999):

- Estresores del ambiente físico: iluminación, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, asoleamiento, toxicidad, altura, clima, espacio físico reducido o confinados, antropometría inadecuada al puesto de trabajo, etc.
- Estresores del contenido de la tareas: como:

- Carga mental.
- Control sobre el área de trabajo.
- Variedad de las tareas.
- Infrautilización y sobreutilización de habilidades.
- Falta de participación.
- Estresores de las demandas de trabajo, como:
 - Jornada de trabajo excesiva.
 - Sobrecarga de trabajo.
 - Infracarga de trabajo.
 - Nuevas tecnologías.
- Estresores del rol de trabajo, como:
 - Conflicto del rol.
 - Ambigüedad del rol.
 - Sobrecarga del rol.
 - Súper especialización del rol.
 - Incompetencia del rol.
- Estresores del desarrollo de la carrera laboral, como:
 - Inseguridad e incertidumbre en el trabajo.
 - Promoción y desarrollo profesional.
- Estresores de las relaciones interpersonales, como:
 - Densidad social en el lugar de trabajo.
 - Calidad de las relaciones.
 - Relación con superiores, compañeros y subordinados.
 - Relación con el público, usuarios y clientes.
- Estresores grupales y organizativos, como:
 - Centralización en la toma de decisiones.
 - Falta de cohesión del grupo laboral.
 - Presión del grupo a la conformidad
 - Clima socio-grupal.
 - Nivel de conflicto grupal.
- Estresores extraorganizacionales, como:
 - Problemas de equilibrio y compensación.
 - Problemas intrafamiliares y extra familiares.
 - Conflictos familia-trabajo.

- Aspiraciones personales.
- Cambio de residencia.
- Familia con apoyo o sin apoyo.
- Parejas de doble trabajo (familiar y trabajo propiamente dicho).

2.1.2. Definición de personalidades vinculadas al Estrés

Las personas y demás trabajadores presentan características personales (personalidad) propias cuando están sometidos a diferentes agentes estresores haciéndolos más vulnerables a las consecuencias del estrés, como por ejemplo: (Alcalde de Hoyos, 2010)

- **Personalidad tipo A:** son personas con un interés desmesurado por la perfección y por el logro de metas elevadas.
- **Dependientes:** son personas poco autónomas y toleran mejor un estilo autoritario y un ambiente laboral normalizado y burocratizado.
- **Ansiosos:** aquellas personas que experimentan mayores niveles de conflictos.
- **Introvertidos:** aquellas personas que ante cualquier problemática reaccionan más intensamente que los introvertidos, siendo menores receptivos al apoyo social.
- **Rígidos:** estas personas presentan un mayor nivel de conflicto y de reacciones desadaptadas, especialmente en situaciones que implican cambio y requieren de un importante esfuerzo adaptativo para insertarse.
- **Formados, capacitados y adiestrados:** está definida por una relación de incongruencia en donde el trabajador establece una sub o sobre valoración de sus competencias en las actividades que desarrolla.
- **Mala condición física y malos hábitos de salud:** no poseen conciencia de su condición física y de salud actual, son quememportistas.
- **Necesitados:** aquellos que requieren contacto social, de intimidad, de reconocimiento personal, de autorrealización, de aceptación, etc.
- **Aspirantes:** son personas deseosas de logro personal, de alcanzar un determinado estatus, de dominar y controlar el escenario de trabajo.

- **Expectantes:** aquellos que guardan la esperanza de obtener ciertos beneficios personales, sociales, etc., a cambio de algo.
- **Valoristas:** son personas que tienen la adhesión al principio de autoridad, dándole importancia al status del trabajo.

2.1.3. Teorías vinculantes al Estrés

Adicionalmente, existen teorías relacionadas con el estrés en sí mismo que permiten interpretarlo como tal como son:

Teoría Sicológica: considera al estrés como una relación particular entre la persona y el entorno, valorada por la persona como una situación que le sobrepasa o pone en peligro su bienestar (Lazarus y Susan Folkman., 1984).

Teoría biológica: considera la reacción fisiológica provocada por la percepción de situaciones adversas o amenazantes (Walter Cannon 1945).

Teoría social: considera que las personas fuertes y saludables pueden responder de mejor manera a las demandas externas e internas que aquellas personas débiles, enfermas y cansadas (Lazarus y Susan Folkman., 1984).

Teoría Industrial: plantea la combinación entre una exigencia elevada y un escaso nivel de control que puede producir estrés, relacionándolo con enfermedades de tipo cardiovascular (Vitaliano y Cols., 1988).

2.1.4. Definición de Estrés laboral

“La definición de estrés fue introducido por primera vez en el ámbito de la salud en el año 1926 por Hans Selye, quién definió el estrés, como la respuesta general del organismo ante cualquier estímulo estresor o situación estresante”.

El término estrés se lo ha empleado de diferentes maneras, tanto para mostrar la respuesta fisiológica del organismo, como para indicar las reacciones generadas

ante la exposición constante de situaciones estresantes (Selye, 1982). A partir de lo anterior, se recogen las siguientes definiciones:

“De manera particular, el estrés laboral es un costoso egreso empresarial que afecta tanto a la salud de los trabajadores, como a las utilidades de la empresa”. (Susan, L. Lind y Fred, L. Otte, 2004), asegurando que una persona que trabaja ocho horas o más puede presentar varios elementos estresores afectando a su salud física y mental, y por ende su desempeño en el trabajo causando, potencialmente, pérdidas sociales, humanas, ambientales y económicas para las dos partes.

La NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health 2005) plantea que los factores de trabajo (externos) pueden generar estrés laboral, y que los factores personales y situacionales (internos) interviene a fortalecer o debilitar ese efecto. “Los efectos del estrés varían según los individuos. La sintomatología e incluso las consecuencias del estrés son diferentes en distintas personas” (Peiro, 1993).

El estrés laboral “es la tensión que se produce cuando un individuo considera que una situación o exigencia laboral podría estar por arriba de sus capacidades y recursos para enfrentarlas” (Stonner 1994).

(Davis y Newstrom, 1991) consideran que “aparece estrés laboral en circunstancias en donde los trabajadores muestran agotamiento emocional y apatía ante su trabajo”.

El estrés laboral “es la respuesta a estímulos en el empleo que conducen a consecuencias negativas, físicas o psicológicas, para las personas que están expuestas a ellas” (Munchinsky, 2007)

Por último, la Organización Mundial del Trabajo (OIT), se refiere al estrés laboral como: “Esta enfermedad es un peligro para las economías de los países industrializados y en vías de desarrollo. Resiente la productividad, al afectar la salud física y mental de los trabajadores”.

A partir de las definiciones anteriores, el estrés laboral tiene, básicamente, dos componentes: los agentes estresantes y la respuesta al estrés (Melgosa 1999). Adicionalmente, como complemento teórico, para Slipack (1996), el estrés laboral se clasifica de dos maneras:

- El episódico: se presenta de manera momentánea.
- El crónico: se presenta de manera recurrente y constante.

Para el apareamiento y desarrollo del estrés laboral, se necesita de varios factores tales como:

- Los ambientales como las incertidumbres económicas políticas y tecnológicas.
- Los organizacionales que contemplan las demandas de las tareas, del papel a desempeñar, de las demandas interpersonales, de la estructura organizacional interna de la organización y el liderazgo organizacional.
- Las individuales que abordan los problemas familiares, económicos y la personalidad propia de los trabajadores.
- Y por último, las diferencias individuales expresadas en la percepción, la experiencia laboral, el respaldo social, el control y los tipos de personalidad (Atalaya, M. 2001).

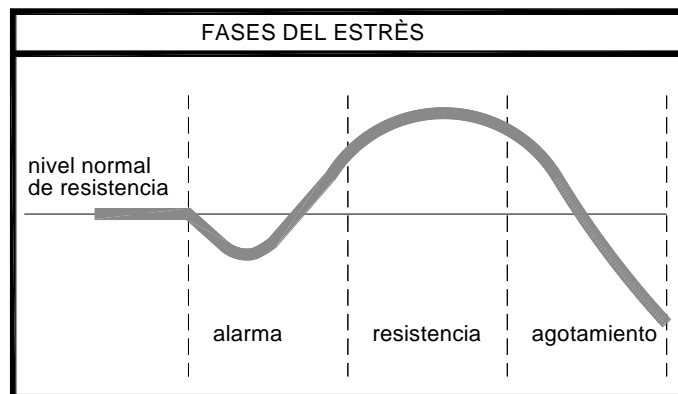
Los factores sicosociales, y sobre todo, el estrés laboral, desempeñan una función más central en los trastornos crónicos que las propias enfermedades agudas e infecciosas (Munchinsky, 2007). Pero cabe aclarar que no todas las demandas de trabajo en los individuos son indeseables, ya que todas las personas buscan realizar una actividad que satisfagan sus capacidades y competencias que ellas valoran (Munchinsky, 2007). Sin embargo algunas actividades laborales producen efectos indeseables como tensiones emocionales, síntomas físicos y fisiológicos y disminución del desempeño en el puesto de trabajo. El médico austrocanadiense Selye (1907-1982) buscaba distinguir entre el estrés bueno “eustrés” indispensable para desarrollo y funcionamiento del organismo y su adaptación al medio ambiente, y el estrés malo “distrés” en donde se superan las capacidades

de resistencia y adaptación del individuo al medio ambiente, poniendo énfasis en este último, buscando entender su efecto negativo en los individuos.

Ahora, el estrés laboral no solo debe enfocarse desde el punto de vista estrictamente laboral, sino también fisiológico, biológico, psicológico, social y económico. De allí que la gran variedad de condiciones organizacionales y sobre todo medio-ambientales que se dan en la industria de la construcción son capaces de producir estrés laboral produciendo cambios conductuales y enfermedades crónicas en los trabajadores (Wallace y Szelagi 1982).

El estrés, desde que aparece hasta que alcanza su pico máximo, pasa por una serie de etapas, estas son (Melgosa, 1999) (ver figura 1):

FIGURA 1.
Fases del Estrés.



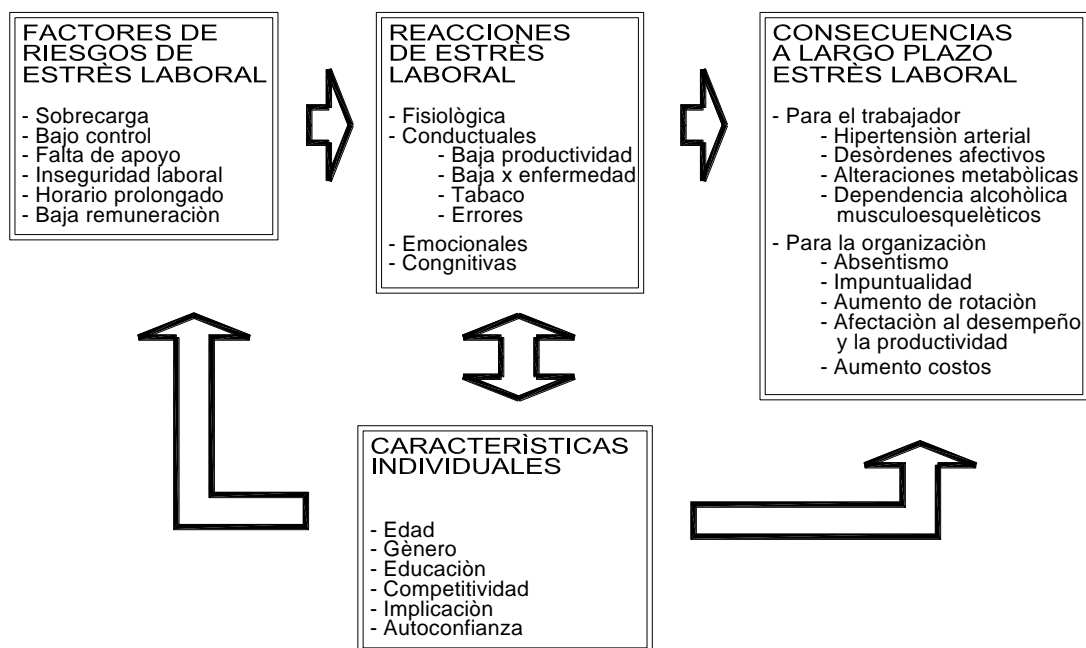
Fuente: Melgosa, J. 1999.
Elaborado por el Autor

- Fase de alarma: constituye el aviso claro de la presencia de un agente estresor.
- Fase de resistencia: produce una disminución progresiva en el organismo.
- Fase de agotamiento: conduce a un estado de deterioro que se caracteriza por la presencia de fatiga, ansiedad y depresión, consecuencias que pueden aparecer de manera simultánea o individual.

La importancia del estrés sobre la salud es cada vez más amplia y convincente (Cox, Griffiths y Rial-Gonzales, 2000; Lovallo, 1997; Martínez Plaza, 2007; Rabin, 1999). La respuesta de estrés, sería el elemento mediador entre la experiencia

personal y subjetiva y las respuestas biológicas del organismo (Mason, 1971, Lazarus y Folkman, 1984). Los efectos individuales del estrés laboral sobre la salud afectan a diferentes ámbitos del funcionamiento del individuo algunos de los más estudiados específicamente han sido los trastornos musculo esqueléticos, cardiovasculares, sicosomáticos, mentales y el consumo de sustancias (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). La siguiente figura recoge los elementos centrales del mecanismo (ver figura 2):

FIGURA 2.
Mecanismo del Estrés.



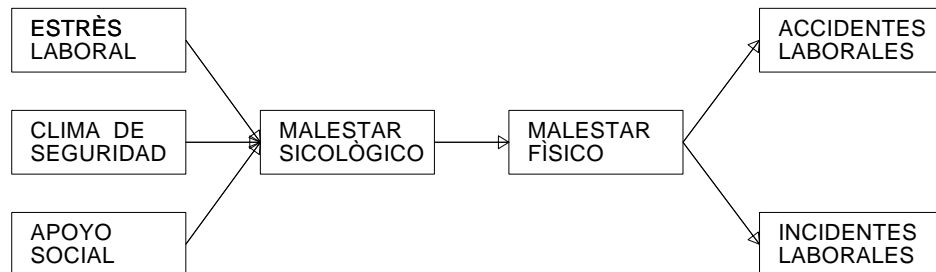
Fuente: Houtman, 1998.
Elaborado por el Autor

2.1.5. Modelo Causal Estrés-accidentabilidad

La sicosociología laboral está avanzando de manera vertiginosa, metodologías de evaluación de riesgos a nivel internacional se han actualizado en menos de una década, pero sin interés social, humano, económico, ambiental, para su aplicabilidad en el Ecuador; así por ejemplo, existe un modelo explicativo de a la problemática planteada tomando como referencia el Modelo Multipredictor del estrés-accidentabilidad laboral de Goldenhar, Williams y Swanson (2003) elaborado específicamente para el sector de la construcción. Estos autores

plantean al malestar como elementos de vinculación entre la organización y el puesto de trabajo con el apareamiento de accidentes laborales (ver figura 3).

FIGURA 3.
Modelo de estrés-accidentabilidad en la construcción



Fuente: Modelo de accidentabilidad en la construcción. Goldenhar, Williams y Swanson (2003).

Elaborado por el Autor.

Así también, se ha comprobado que en el sector de la construcción la presencia de síntomas físicos y sicológicos pueden actuar como mediadores entre los elementos estresores del trabajo y los accidentes laborales (Weeks y Mc Vittie, 1995; Siu, Phillips y Leung 2004). Esto anterior define la idea de que elementos como la preocupación, la ansiedad, generan que el trabajador preste menos atención a su actividad laboral conllevando el aumento de la probabilidad de accidentes laborales. También otros autores (Oliver, Cheyne, Tomas y Cox, 2002) observan el papel mediador de la salud entre diferentes aspectos organizacionales como el apoyo social y el clima de seguridad y los accidentes laborales.

Como se pone de manifiesto, uno de los factores organizacionales más estudiados en relación a la accidentabilidad laboral es el clima de seguridad (Clarke 2006). Este concepto se refiere a las actitudes y percepciones de la alta gerencia y de los trabajadores sobre las prácticas y procedimientos de seguridad de la organización; aunque otros autores (Meliá y Sesé1999) prefieren destacar aspectos como las estructuras de seguridad, la política de seguridad y las intervenciones en seguridad de la empresa como importantes. Un clima de seguridad óptimo potencia un ambiente donde los trabajadores son más conscientes de los riesgos a los que se exponen, lo que se asocia a

comportamientos más seguros y reduce los riesgos de lesiones y accidentes (Oliver, Cheine, Tomás y Cox, 2002). Otra autora (Goldenhar, 2003) encuentra que el apoyo social de compañeros y supervisores disminuye el malestar psicológico. Respecto al estrés en el trabajo (Chaplain, 2008) se observa que, a medida que aumentan los niveles de estrés, lo hace también el malestar psicológico. Recientemente, (Glasscock, Rasmussen, Carstensen y Hansen, 2006) observan que los síntomas de estrés son predictores de los accidentes en el trabajo.

2.1.6. Consecuencias del Estrés Laboral

El estrés laboral tiene los siguientes consecuencias/síntomas (Gómez, 2007):

- **Subjetivas:** ansiedad, agresión, apatía, aburrimiento, depresión, fatiga, frustración, sentimiento de culpa, vergüenza, irritabilidad, mal genio, tristeza, baja autoestima, nerviosismo.
- **Cognitivas:** incompatibilidad en la toma de decisiones, incapacidad de concentrarse, olvidos frecuentes, bloqueos mentales.
- **Conductuales:** predisposición a accidentes, consumo de alcohol o drogas, explosiones emocionales, comer en exceso, falta de apetito, excitabilidad, alteraciones en el habla, risas nerviosas, incapacidad de descansar, temblores.
- **Fisiológicas:** aumento de los niveles de catecolaminas en sangre y orina, aumento de corticoides en sangre y orina, incremento de los niveles de azúcar en sangre, aumento del ritmo cardíaco, elevación de la presión arterial, sequedad en la boca, sudoración intensa, dilatación de las pupilas, dificultad para respirar, períodos de calor y frío, nudo en la garganta, adormecimiento y hormigueo de miembros.
- **Sobre la salud:** asma, amenorrea, dolor de espalda y pecho, trastornos coronarios, diarrea, mareos y desvanecimientos, trastornos gástricos, poliuria, cefaleas y migrañas, trastornos neuróticos, pesadillas, insomnio, sicosis, trastornos sicosomáticos, diabetes, sarpullidos y picores en la piel, pérdida de interés sexual, debilidad.

- **En las organizaciones:** absentismo, relaciones laborales pobres, mala productividad, altas tasas de accidentes, altas tasas de cambio de trabajo, mal clima en la organización, antagonismo en el trabajo, falta de satisfacción con el desempeño del empleo.

Todas las condiciones sicosociales suelen venir determinados por las condiciones físicas laborales, misma que llevan implícitas las demandas que exige el puesto, los recursos que ofrece la empresa y los compañeros de trabajo (Karasek, R. y Theorell, 1990), es decir las condiciones laborales podrían actuar como causas primarias que, a través del malestar sicosocial, desencadenan en accidentes laborales.

Es importante indicar que la presencia de accidentes laborales, las condiciones físico-ambientales-espaciales (temperatura, humedad) y la inestabilidad y rotatividad del empleo se vive de forma negativa y sobretodo intensa en el sector de la construcción (Lorente, L., Gracia, E. & Salanova, M.).

2.1.7. Conceptualización del Accidente Laboral

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (Carrasco, 2008), el accidente laboral se define como un suceso derivado del trabajo o que ocurre dentro del mismo y que acarrea lesiones mortales o no mortales, los que pueden ser categorizados en accidentes del trabajo, accidente de trayecto y enfermedad profesional (Brahm; Singer; Valenzuela y Ramírez, 2011).

Lackington (Carrasco, 2008), identifica dos elementos que conforman el ambiente de trabajo, primero las personas, denominado componente humano y segundo, los medios físicos de trabajo. De la interacción entre estas dos variables se derivan cuatro factores constitutivos del accidente (Zapata, Jiménez y Ramírez, 2012):

- La fuente del accidente, la cual hace referencia a la labor que efectúa el trabajador dentro del quehacer al momento de accidentarse.

- Los agentes del accidente: son los elementos físicos o materiales que interactúan directamente en el desarrollo del suceso que tiene como desenlace el accidente.
- La causa del accidente, que tiene relación con el elemento humano o material que provoca el accidente. Dentro de las causas se distinguen dos conceptos, de acuerdo al elemento causante del accidente:
 - o El acto subestándar: la causa del accidente procede del elemento humano, debido principalmente a conductas imprudentes del trabajador. Este concepto involucra aspectos del comportamiento del operario con respecto a su trabajo, tales como, la ignorancia del peligro, negligencia, distracción, entre otras.
 - o La condición subestándar: el causante del accidente proviene del elemento material. Dentro de estas condiciones se pueden citar causas como partes defectuosas, máquinas y herramientas con escasa mantenimiento, etc.
- Tipo de accidente: se refiere a la forma en que se genera el contacto del accidentado con el objeto o sustancia que ocasiona el accidente.

2.1.8. Teorías de la Accidentabilidad Laboral

A partir de datos de accidentes evidenciados en el ámbito laboral, se han desarrollado insumos teóricos que contribuyen a la búsqueda de explicaciones sobre la accidentabilidad de los trabajadores, permitiendo predecir y explicar las causas de estos, además de aportar en la identificación y aislamiento que permitan en última instancia, eliminar los factores causales o favorecedores de los accidentes laborales (Vera, Varela, y Marcía, 2010). De acuerdo con esto, los mismos autores señalan que algunas de las teorías sobre la causalidad de los accidentes que se han considerado y desarrollado a nivel teórico son:

- **Teoría de la causalidad múltiple:** esta teoría defiende que por cada accidente pueden existir numerosos factores, causas y sub-causas que contribuyen a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes. La principal aportación de esta teoría es poner de

manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción (Vera, Varela, y Marcía, 2010).

- **Teoría de la casualidad pura:** se refiere a que todos los trabajadores, de un conjunto determinado, tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente. Según esta teoría, todos los accidentes se consideran incluidos en el grupo de hechos fortuitos (Vera, Varela, y Marcía, 2010).
- **Teoría de la probabilidad sesgada:** se basa en el supuesto de que, una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto de los trabajadores. Según esta teoría el desarrollo de acciones preventivas para evitar accidentes es escaso o nulo (Vera, Varela, y Marcía, 2010).
- **Teoría de la propensión al accidente:** de acuerdo con ella, existe un subconjunto de trabajadores, en cada grupo general, cuyos componentes corren un mayor riesgo de padecerlo (Vera, Varela, y Marcía, 2010). Se trata de una teoría que no goza de la aceptación general de la comunidad.

2.1.9. Caracterización de los Obreros de la construcción

Según el acuerdo ministerial del MRL del 13 de marzo del 2014, Art. 4., Trabajadores de la Construcción.- “Serán trabajadores de la Construcción, toda persona natural que preste sus servicios lícitos y personales, en actividades propias de la construcción y que ejecuten una obra en virtud de un contrato de trabajo celebrado directamente con un empleador, y reciba a cambio el pago de una remuneración”.

Se hace necesario mencionar que históricamente la fuerza de trabajo en la construcción ha sido y es altamente masculina, aunque en los últimos años su estructura se ha visto incentivada por un ingreso mínimo de la mujer cuyas actividades están relacionadas con trabajos muy poco especializadas, destinadas, casi en su mayoría, a actividades de peón. Por otro parte, se señala que un número importante de trabajadores se encuentran debajo de la línea de la pobreza y todos ellos mantienen la economía del hogar, con cónyuges o parejas que no trabajan, teniendo varios hijos por mantener.

En relación a la escolaridad de los trabajadores, las antiguas generaciones presentan un nivel bajo o muy bajo de instrucción, mientras que las nuevas generaciones poseen un mayor nivel de estudios, debido a los cambios propios de escolaridad en el país. La escolaridad es un elemento que condiciona el desempeño del trabajo, la capacidad de comprensión de instrucciones, y el estatus social como cargos de liderazgo, el cual también presentan una mayor cantidad de trabajadores sólo con estudios de nivel básico.

En relación a la edad, los trabajadores con un mayor número de años en el área de la albañilería, poseen mejor calificación y destreza adquirida por la experiencia, lo que les permiten tener una mayor estabilidad laboral que los aleja de otras actividades. Luego le siguen los peones que son obreros más jóvenes cuyas actividades no requiere de especialización alguna, tan solo sentido común.

El maestro de obra es un trabajador que tiene varios años de experiencia en trabajos similares, su función no solo se remite a la dirección de obra, sino al manejo operacional de personas. Casi siempre es un individuo de edad que debe saber leer planos e indica a todos sus subalternos como ejecutar los diferentes rubros de obra. El arquitecto no puede supervisar a todos los trabajadores porque casi siempre está muy ocupado atendiendo al propietario de la obra, checando costos, administrando las actividades y recursos, buscando materiales y reuniéndose con el maestro de obra para estar seguro de la ejecución de los trabajos contratados. El maestro de obra, en obras pequeñas, no tiene título pero sabe tanto o más que el arquitecto por la experiencia, práctica y tiempo en la industria de la construcción, por eso el arquitecto pone toda su confianza en el maestro. En obras empresariales muy grandes (como es el presente caso), el maestro de obra debe ser alguien generalmente con título. El maestro de obra tiene bajo su cargo a albañiles, ayudantes de albañil (peones), electricistas y plomeros, así como armadores, proveedores, carpinteros, pintores, marmoleros, azulejeros, etc.

En cuanto al trabajo de albañilería, en sí mismo, es una actividad de la construcción vinculada con sistemas de mamposterías, enlucidos, pisos, bordillos, hormigones complementarios, encofrados menores, etc., en donde el albañil,

aparte de tener cierta fortaleza física, debe de tener un mínimo de experiencia laboral en estas tareas. Este obrero debe poseer una serie de conocimientos que le permitan ejercer su trabajo con la máxima autonomía, interpretar las órdenes de los superiores (gerente del proyecto, arquitecto/ingeniero residente de obra, maestro mayor), organizar el trabajo, realizar cálculos sencillos, así como interpretar los planos sobre los que se replantea la ejecución del trabajo.

En lo referente al peón, su actividad es de apoyo a todas las tareas que realiza el albañil, trayendo y llevando materiales, y de alguna manera sujeto a órdenes, no solo del maestro de obra, sino principalmente al del albañil. Este trabajador debe tener obligatoriamente fortaleza física, ser joven y su instrucción escolar es mínima respecto del resto de obreros de la construcción. Cuando una persona sin experiencia se inicia en la actividad de la construcción, el primer puesto que ocupa es el de peón de obra.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Accidentabilidad:** número de accidentes enmarcados como un indicador estadístico.
- **Accidente de trabajo:** todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.
- **Carga física:** conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometida la persona a lo largo de su jornada laboral.
- **Carga laboral:** conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral.
- **Carga mental:** el nivel de actividad intelectual necesario para desarrollar el trabajo, es decir, el grado de procesamiento de información que realiza una persona para desarrollar su tarea.
- **Causa Básica:** aquellos factores que contribuyen a la existencia de las causas inmediatas.
- **Clima de seguridad:** actitudes y percepciones de la alta gerencia y de los trabajadores sobre las prácticas y procedimientos de seguridad en la organización.

- **Condición de Trabajo:** constituye el medio ambiente interdisciplinado relacionado con la seguridad, la salud, y la calidad de vida en el trabajo.
- **Construcción en altura:** actividades de la construcción que se realizan cuando exceden los tres metros de altura o una planta.
- **Constructores:** personal formado y capacitado para administrar las actividades de la construcción.
- **Demanda laboral:** se preocupa de demandas cualitativas y cuantitativas impuestas por las tareas del trabajo y de su impacto sobre los resultados en la salud física y mental.
- **Empleadores de la Construcción:** se considerarán a todo patrono que inscrito como tal, desarrolle actividades de administración y/o ejecución de obras de construcción.
- **Esfuerzo:** se identifica con una actividad física o muscular.
- **Estrés laboral:** cuando se percibe que hay un desequilibrio entre lo que se pide y los recursos de que disponen para hacer frente a dichas demandas.
- **Estresores:** cualquier suceso, situación, persona u objeto, que se percibe como estímulo o situación que provoca una respuesta de estrés en el trabajador.
- **Evaluación de riesgos:** procedimiento de evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud derivados de peligros existentes en el lugar de trabajo.
- **Estrés pos traumático:** trastorno debilitante que a menudo se presenta después de algún suceso aterrador por sus circunstancias físicas o emocionales, o un trauma (accidente de tránsito, robo, violación, desastre natural, entre otros).
- **Exposición:** la medida en que el probable receptor del daño está expuesto o puede ser influenciado por el peligro.
- **Factores asociados:** factores de riesgos que se presentan bajo diferentes circunstancias de manera sistémica y asociados entre si definiendo consecuencias.
- **Factores de Riesgo:** aquella condición de trabajo, que, cuando está presente, incrementa la probabilidad de la aparición del daño.
- **Factores sicosociales del estrés laboral:** comprenden aspectos del puesto de trabajo y del entorno de trabajo, como el clima o cultura de la organización, las funciones laborales, las relaciones interpersonales en el trabajo y el

diseño y contenido de las tareas, también comprende al entorno existente fuera de la organización (por ejemplo, exigencias domésticas) y a aspectos del individuo (por ejemplo, personalidad y actitudes) que pueden influir en la aparición del estrés en el trabajo.

- **Fatiga:** disminución de la capacidad física y mental de un individuo después de haber realizado un trabajo durante un período de tiempo determinado.
- **Higiene Industrial:** conjunto de lineamientos generales para el manejo de los riesgos químicos, físicos y biológicos dados por la presencia de contaminantes químicos, energías presentes en el ambiente de trabajo y la presencia de microorganismos en donde se generan enfermedades profesionales.
- **Incidente:** suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, sin que nadie sufre lesiones corporales.
- **Inseguridad laboral:** preocupación general acerca de la existencia del trabajo en el futuro, y también como una amenaza percibida de características de trabajo diferentes, tales como la posición dentro de una organización o las oportunidades de carrera
- **Investigación del accidente de trabajo:** técnica de seguridad reactiva que tiene como propósito analizar los hechos y definir el conjunto de causas que directa o indirectamente intervinieron en el accidente para priorizar y aplicar las acciones correctivas y preventivas más efectivas.
- **Microclima:** condiciones medio ambientes locales vinculados al sol, el viento, las lluvias, etc.
- **Obrero de la construcción:** personal ejecutor de una actividad determinada de la rama de la construcción. Es un ente cuyo trabajo, casi siempre, es de carácter manual. Puede o no ser formado y capacitado.
- **Peligro:** una combinación de probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de lesiones o daños para la salud que pueda causar tal suceso. Algo existente que tiene el potencial de convertirse en riesgo.
- **Riesgo:** combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) de ocurrencia de un evento identificado como peligroso.
- **Riesgo de trabajo:** eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador con ocasión o consecuencia de su actividad.

- **Riesgo laboral:** probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso cause enfermedad o lesión. Suceso no deseado. (Dec. 584).
- **Salud:** estado de bienestar físico, mental, social, y ambiental, es la ausencia de enfermedad.
- **Seguridad Industrial:** conjunto de lineamientos generales para el manejo de los riesgos mecánicos dados por las condiciones físicas del trabajo en donde se generan accidentes laborales.
- **Trabajo:** actividad que permite satisfacer necesidades; además es una faceta determinante que permite construir o destruir la salud de las personas.
- **Trabajo de Construcción:** se considera trabajo de construcción cualquier tipo de trabajo material relativo a servicios de ingeniería, arquitectura, mantenimiento constructivo especializado, entre otras actividades conexas para la ejecución de obras de construcción o infraestructuras

2.3. MARCO LEGAL

En el Ecuador, el actual Código de Trabajo menciona las obligaciones respecto de la prevención de riesgos, en las cuales los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores en condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. (CODIFICACIÓN DEL CÓDIGO DE TRABAJO 2005-017 CAP. VI). De la misma manera el acuerdo ministerial 0058 del Ministerio de Relaciones Laborales vinculado a la implementación de un reglamento para la construcción del 13 de marzo del 2014, lo ratifica.

Durante los últimos años, el Seguro General de Riesgos del Trabajo, ha propuesto la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional basada en la Resolución 957 de la Comunidad Andina (Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo), considerando aspectos como la gestión administrativa, técnica, talento humano y procesos operativos básicos (CD 333 IESS SART). La evaluación de riesgos sicosociales encajaba en la gestión técnica para lo cual se sugería ejemplos de métodos para su evaluación como: Sicometrías, Psicotox, etc., algunos de estos instrumentos para evaluaciones de neurotoxicidad y no de factores de riesgos sicosociales. Una de las pocas disposiciones que mencionan a los factores de riesgos sicosocial es el “Reglamento General del Seguro de Riesgos de Trabajo” (RO 579

1990), en su Art. 4, menciona que “se consideran agentes específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional entre ellos a los agentes sicofisiológicos entre los que está la tensión síquica, que podría producir como enfermedad profesional una neurosis profesional incapacitante“. En los casos en que se advierta indicios de una enfermedad profesional, el empleador o el trabajador comunicarán inmediatamente a las dependencias del IESS para la investigación y adopción de las medidas pertinentes, mediante el respectivo aviso, pero esto último en la práctica no se lo realiza. (CD 390, 2013). Por último, se menciona que en el Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresa (RO 825 de 1979) dentro de las funciones del médico con formación en prevención de riesgos del trabajo está el análisis y clasificación de puestos de trabajo, para seleccionar el personal, en base a la valoración de los requerimientos sicofisiológicos de las tareas a desempeñarse, y en relación con la probabilidad de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, pero esto no se implementa.

Todo lo anterior tan solo bosqueja una mera intención de implementar prevención a través de medidas legales por parte de los organismos de control estatal so pena de sanciones administrativas y pecuniarias a los empleadores para generar gestión, pero que no abordan el fondo de la problemática que es el origen o análisis de la causa-raíz (UNICEF 1996) de los accidentes laborales relacionados con el estrés laboral.

Por último, la normativa legal sobre riesgos sicosociales en el país es muy escasa, por no mencionarla como nula, y lo poco que existe se presenta como enunciados generales mezclados con otros enfoques y conceptos, más no como procedimientos en el cual se tipifique o determine los riesgos sicosociales.

Los instrumentos técnicos- legales vinculantes son:

- Convenios internacionales ratificados por la OIT (59 ratificados y 54 en vigor en el Ecuador).
- Instrumento Andino de Seguridad Decisión 584 y su Reglamento de Aplicación: Decisión 957 CAN.
- Código del Trabajo 2005.

- Decreto 2393 de 1986. R.O. 565.
- Reglamento 174 de Seguridad y Salud para la construcción y obras públicas 2007.
- Acuerdo Ministerial 132 Registro de Accidentes y Enfermedades profesionales.
- CI 118 IESS Investigación de Accidentes e Incidentes.
- Reglamento General Seguro de Riesgos del Trabajo. Resolución 390 IESS.
 - Acuerdo Ministerial del Ministerio de Relaciones Laborales 0058 del 13 de marzo del 2014.

2.4. MARCO ESPACIAL Y TEMPORAL

2.4.1. Temporal

El desarrollo de la investigación se enmarca en un tiempo planificado de seis meses para el desarrollo de todos los puntos planteados, de la siguiente manera:

- Un mes destinado ubicación, planteamiento y justificación del tema.
- Dos meses para el tratamiento conceptual y metodológico.
- Un mes para la aplicación de la metodología en la muestra, obtención, procesamiento y resultado de datos recolectados.
- Un mes para la evaluación e interpretación de la información.
- Un mes para conclusiones, recomendaciones y definiciones finales de los capítulos anteriores.

2.4.2. Espacial

El estudio y la investigación abarca un grupo social determinado por veinte personas (definido en la muestra) vinculadas a la industria de la construcción de procedencia local y foránea y de distinta condición socio-económica y cultural, que son:

- Un maestro de obra (hombre, mayor de edad) con un mínimo de veinte años de experiencia en edificaciones de altura, manejo de personal y dirección técnica.

- Quince albañiles (hombres, mayores de edad) de obra con diez años de experiencia en trabajos de albañilería, en edificaciones de altura.
- Cuatro peones de albañilería (cuatro mujeres mayores de edad) con ninguna o mínima experiencia de un año en trabajos de edificaciones de altura.

El lugar de abordaje del estudio es un edificio en altura, con sus cuatro retiros respectivos (frontal, laterales y posterior) y de una altura promedio de 3.00 mts., cada uno, cuyo uso es de oficinas en pleno proceso de construcción de obras de albañilería y acabados, ubicado en la zona Administrativa municipal Norte denominada Eugenio Espejo de la ciudad de Quito. La edificación se compone de los siguientes pisos (ver anexo 1: planos de la edificación y anexo fotográfico):

- Tres subsuelos de 600 m² de construcción cada uno.
- Ocho plantas altas (incluye la planta baja) de 350 m² cada uno.
- Una terraza con casa comunal de 120 m².

2.5. HIPÓTESIS

El estrés laboral, como riesgo sicosocial bajo diferentes condiciones y vinculados a factores internos y externos, generan accidentes laborales en los obreros de la construcción cuando realizan trabajos de albañilería en edificaciones de altura de la ciudad de Quito.

2.6. IDENTIFICACIÓN, PLANTEAMIENTO Y OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES

2.6.1. Identificación y Planteamiento de las Variables

La identificación de las variables son de cuatro tipos: cuantitativos, cualitativos, dependientes e independientes. A continuación se plantean las diferentes variables con sus descriptores y parámetros (ver tabla N° 1):

TABLA N° 1
Identificación y planteamiento de variables

| IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DE VARIABLES | | | |
|---|--|------------------------------------|--|
| N. | VARIABLES | DESCRIPTORES | PARÁMETROS |
| 1 | CUANTITATIVOS Manejo de cantidades del ambiente laboral | CONTINUOS | TALLA |
| | | | TEMPERATURA AMBIENTAL |
| | | | EDAD |
| | | | ALTURA EDIFICABLE |
| | | | COSNTANTES FISIOLÓGICOS OBREROS |
| | | | PERMANENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO |
| | | | TIEMPO EMPLEADO EN UN CICLO TRABAJO |
| | | UTILIZACIÓN DE DROGAS: ALCOHOL | |
| | | ÁREA DE TRABAJO | |
| | | DISCRETO | NÚMERO DE OBREROS |
| | | | SALARIO |
| | | | HERRAMIENTAS UTILIZADAS |
| | | | HORARIO DE TRABAJO |
| | | | EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL |
| CONDICIONES INSEGURAS POR MATERIALES | | | |
| MOVIMIENTOS REPETITIVOS | | | |
| LESIONES MUSCULARES | | | |
| UTILIZACIÓN DE DROGAS: TABACO Y LICOR | | | |
| 2 | CUALITATIVOS Calidad de las condiciones de trabajo | DICOTÓMICO | PERSONAL / OBREROS |
| | | | FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO |
| | | | CONTROL MÉDICO |
| | | | LESIONES MUSCULARES PREVIAS |
| | | POLITÓMICO ORDINAL | ACCIDENTE LABORAL |
| | | | POLITÓMICO NOMINAL |
| | | TECNOLOGÍA UTILIZADA EN EL TRABAJO | |
| | | LESIONES MUSCULARES PREVIAS | |
| | | ENFERMEDADES CONGÉNITAS | |
| | | ENFERMEDADES ADQUIRIDAS | TRABAJOS FUERA JORNADA DE TRABAJO |
| CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS TRABAJO | | | |
| 3 | DEPENDIENTES Signos y síntomas sico-fisiológicos | | CAÍDAS |
| | | | EXAMEN REGIONAL |
| | | | FATIGA |
| | | | MAREOS Y TEMBLORES |
| | | | DOLOR DE CABEZA |
| | | | INSOMNIO |
| | | | GASTRITIS |
| DEPRESIÓN | | | |
| 4 | INDEPENDIENTES Condiciones y organización del trabajo | | SALARIO |
| | | | HORARIO DE TRABAJO |
| | | | HOBBY |
| | | | ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA |
| | | | RELACIONES INTERPERSONALES |
| | | | RELACIONES FAMILIARES Y DE AMISTADES |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

2.6.2. Operativización de las Variables

2.6.2.1. Cuantitativos: consiste en el manejo de las cantidades del medio ambiente laboral.

2.6.2.1.1. Continuos: cuando se toman los valores distintos y no tienen un valor unitario mínimo (ver tabla N° 2).

TABLA N° 2
Operativización de las variables: Cuantitativas Continuas

| PARAMETROS | CARACTERIZACIÓN | DIMENSION | ESCALA |
|-------------------------------------|--|--|---|
| TALLA | Estatura del obrero: peón y albañil | Características físicas de los obreros: peón y albañil | Centímetro: cm |
| TEMPERATURA AMBIENTAL | Sensación de caliente y frío | Miedo ambiente laboral: interno y externo | Grados centígrados: °C |
| EDAD | Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo | Tiempo apto para la actividad laboral: mayor de edad | Años, meses, días |
| ALTURA EDIFICABLE | Altura sobre la cual se trabaja a partir del nivel natural del suelo | Altitud de la edificación | Metros: mts. Centímetro: cm |
| PARAMETROS FISIOLÓGICOS OBREROS | Medidas de los signos vitales de los obreros adultos | Definición de las estadísticas fisiológicas | Temperatura corporal: °C Pulso y frecuencia cardíaca: mmHg Presión arterial: mmHg Frecuencia respiratoria: 35-45 vec/min. Índice de masa corporal |
| PERMANENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO | Tiempo de permanencia en el trabajo en ese puesto y actividad | Tiempo de desempeño laboral | Años, meses, días |
| TIEMPO EMPLEADO EN UN CICLO TRABAJO | Medición de un actividad laboral | Período o ciclo de una actividad completa ejecutada | Horas, minutos, segundos |
| UTILIZACIÓN DE DROGAS: ALCOHOL | Consumo dentro y fuera del sitio del trabajo | Presencia de elementos ajenos que inciden en jornada laboral | Vasos/joranda: (dm3, cm3, mm3) |
| ÁREA DE TRABAJO | Espacio sobre el cual el obrero realiza su trabajo | Especificaciones de construcción técnica | Área: m2 |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

2.6.2.1.2. Discreto: cuando asumen valores intermedios entre dos valores dados y siempre valores enteros (ver tabla N° 3).

TABLA N° 3
Operativización de las variables: Cuantitativas discretas.

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| NUMERO DE OBREROS | Personal a cargo de las actividades de albañilería | Personal asignado de acuerdo a su conocimiento y capacidad física | Maestro de obra: 1 Albañil: 1,2,3,4.....15 Peón: 1,2,3,4 |
| SALARIO | Remuneración semanal acordada de acuerdo a experiencia y actividad | Sistema de remuneración de acuerdo al Código de Trabajo | Maestro: 600 USD Albañil: 500 USD Peón: 400 USD |
| PISOS DE EDIFICACIÓN | Altura, medida en vertical, dispuesta en el diseño del proyecto | Número edificable de pisos en altura (según norma municipal) | Pisos: 1,2,3.....8 |
| HERRAMIENTAS UTILIZADAS | Número y tipo de herramientas que se usan en albañilería | Conjunto de herramientas manuales y eléctricas | Palas, picos, carretilla, martillo, combo, vailejo, nivel, flexo, amoladora, etc. |
| HORARIO DE TRABAJO | Jornada laboral semanal de los obreros de la construcción | Tiempo de trabajo diario, semana, mensual | Diario: 8 horas Semanal: 40 horas Mensual: 160 horas |
| EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL | Utensillos destinados a proteger de riesgos laborales al obrero protegiendo salud y seguridad | Medidas de protección individual de acuerdo a la actividad | Casco, arnés, guantes, mascarilla, tapones auditivos, gafas de protección, zapatos, overol, etc. |
| MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN | Elementos necesarios para realizar los diferentes trabajos de albañilería | Especificaciones técnicas de construcción. | Bloques: prensado, alivianados, etc. Cemento: portland, etc. Arena: fino, azul, etc. Ripio, acero, etc... |
| MOVIMIENTOS REPETITIVOS | El número de movimiento corporal por ciclo de trabajo | Procesos aplicados a los sistemas constructivos de acuerdo a la actividad | Movimientos extremidades superiores Movimientos extremidades inferiores (cada 2,3,5,7 minutos, etc.) |
| LESIONES MUSCULARES | Presencia de enfermedades profesionales | Número y tipo de lesiones de acuerdo a la actividad laboral | Por el número de lesiones: cuáles y en dónde Por el tiempo de ejercicio: días, meses años |
| UTILIZACIÓN DE DROGAS: TABACO Y LICOR | Consumo dentro y fuera del sitio de trabajo | Presencia de elementos ajenos que acompañan e inciden en la jornada de trabajo | Cigarros: 1,2,3....etc. Licor: 1,2,3....etc. |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

2.6.2.2. Cualitativos: consiste en ella calidad de las condiciones de trabajo.

2.6.2.2.1. Dicotómico: cuando toman dos valores posibles como si y no, hombre o mujer, etc. (ver tabla N° 4).

TABLA N° 4
Operativización de las variables: cuantitativas dicotómicas

| PARAMETROS | CARACTERIZACION | DIMENSION | ESCALA |
|--|---|--|---|
| PERSONAL / OBREROS | Personal destinado a tareas, sub-tareas dentro de las actividades de albañilería | Recurso humano destinado a actividades específicas | Maestro de obra o albañil Albañil o peón |
| FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO | Definición del personal de acuerdo a conocimientos, habilidades, experiencias, capacidad y competencias laborales | Recursos humanos formados, capacitados y adiestrados | Con conocimiento, sin conocimiento Con experiencia, sin experiencia Adiestrado, no adiestrado |
| CONTROL MEDICO | Existencia de exámenes de entrada, ocupacional, de salida a obreros de la construcción | Sistema de Gestión de Salud laboral | Si No |
| LESIONES MUSCULARES PREVIAS | Definición de lesiones que les impide desarrollar alguna actividad laboral | Sistema de Gestión de Salud laboral | Si No |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

2.6.2.2.2. Politómico Ordinal: cuando pueden adquirir distintos valores ordenados con una escala establecida (ver tabla N° 5).

TABLA N° 5
Operativización de las variables: cualitativas Politómicas ordinales

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| ACCIDENTE LABORAL | Suceso repentino que sobreviene por causa u ocasión del trabajo y produce en el trabajador lesiones | Investigación de accidentes de trabajo Investigación de incidentes de trabajo | Leve, moderado, grave, mortal Incapacitantes permanente Incapacitantes no permanente |
|-------------------|---|--|--|

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

2.6.2.2.3. Politómico Nominal: cuando cuyos valores no pueden ser sometidos a un criterio de orden (ver tabla N° 6).

TABLA N° 6
Operativización de las variables: cuantitativa Politómica nominal

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| SITIO DE TRABAJO | Sitio específico para trabajar sea en el interior como en el exterior | Medio ambiente laboral interno y externo | Presencia de microclima interno y externo Presencia de condiciones de seguridad laboral Presencia de obstáculos para desarrollar la actividad Presencia de facilidades para la actividad |
| TECNOLOGÍA UTILIZADA EN EL TRABAJO | Utilización de sistemas tecnológicos para las actividades de albañilería | Sistema constructivo | Utilización de varios equipos manuales o eléctricos: andamios, valdes, codales máquina enlucidos, cortadora de bloque, deacro, etc. |
| LESIONES MUSCULARES PREVIAS | Trabajos anteriormente realizados a la actividad actual | Sistema de Gestión de Salud laboral | Cuáles, cuándo Por qué periodos |
| ENFERMEDADES CONGENITAS | Heredadas por parte de padre y/o madre | Sistema de Gestión de Salud laboral | Tipo y características de las enfermedades: asma, diabetes, cáncer Por cuánto tiempo la tiene |
| ENFERMEDADES ADQUIRIDAS | Aquellas relacionadas con la actividad de la construcción | Sistema de Gestión de Salud laboral | Tipo y características de las enfermedades: trastorno cervical, lumbalgias, tendinitis, dolores extremidades, etc. Por cuánto tiempo la tiene |
| TRABAJO FUERA JORNADA DE TRABAJO | Actividades extra-laborales | Actividades laborales Actividades deportivas Actividades ocasionales | Qué tipo de actividades y su incidencia en la fisiología del obrero |
| CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS TRABAJO | Características de los obreros al desarrollar las actividades constructivas | Sistema de Gestión de Salud laboral | Si poseen presión alta, baja, propensos a desórdenes, etc. |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

2.6.2.3. Dependientes: corresponde a signos y síntomas sicofisiológicos de los trabajadores de la construcción (ver tabla N° 7).

TABLA N° 7
Operativización de variables: dependientes

| PARAMETROS | CARACTERIZACIÓN | DIMENSION | ESCALA |
|--------------------------------|---|---|--|
| CAÍDAS | Riesgo físico generado desde el mismo nivel u otro | Sistema de Gestión de Salud laboral | Dónde y cómo Cuántas veces Consecuencias permanentes |
| TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS | Dolores crónicos de músculos y aponeurosis (unión de tendones y huesos) | Sistema de Gestión de Salud laboral | Dónde, Desde cuándo Veces por actividad laboral |
| FATIGA | Falta de fuerzas para trabajar | Número de veces por día, semana, mensual | 1,2,3,4,...etc. |
| MAREOS Y TEMPLORES | Cinestosis, sensación desagradable que afecta al girar | Número de veces por día, semana, mensual | 1,2,3,4,...etc. |
| DOLOR DE CABEZA | Cefalea, o dolores ubicados en cualquier parte de la cabeza | Número de veces por día, semana, mensual | 1,2,3,...etc. En dónde |
| INSOMNIO | Trastorno del sueño | Duerme bien, mal | Si, no, y cuántas veces |
| GASTRITIS | Infección de la mucosa gástrica generando molestia abdominal | Cuántas veces va al médico | 1,2,3,...etc.. |
| DEPRESIÓN | Trastorno de ánimo | Número de veces en los últimos días, semanas, meses | 1,2,3,...etc. Veces |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

2.6.3.4. Independientes: corresponde a condiciones y características de la organización del trabajo (ver tabla N° 8).

TABLA N° 8
Operativización de variables: independientes

| | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| SALARIO | Remuneración semanal acordada de acuerdo a experiencia y actividad | Sistema de remuneración de acuerdo al Código de Trabajo | Maestro: 600 USD Albañil: 500 USD Peón: 400 USD |
| HORARIO DE TRABAJO | Jornada laboral semanal de los obreros de la construcción | Tiempo de trabajo diario, semana, mensual | Diario: 8 horas Semanal: 40 horas Mensual: 160 horas |
| HOBBY | Actividades de ocio en la organización y fuera de ella | Practica de alguna actividad de ocio | Si / No Cuál Cuántas veces |
| ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA | Sistema de organización administrativa, financiera, de talento humano dentro de la empresa | Sistema de Gestion de Salud y Seguridad ocupacional | Quién, cómo, cuándo |
| RELACIONES INTERPERSONALES | Forma de llevar las relaciones entre trabajadores de la construcción | Directa Indirecta | Excelente Muy buena Buena Regular Mala |
| RELACIONES FAMILIARES Y DE AMISTADES | Forma de llevar las relaciones en el interior de la familia | Directa Indirecta | Excelente Muy buena Buena Regular Mala |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO Y TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Diseño de la Investigación

La investigación es de carácter descriptiva transversal experimental, es decir, es un estudio poblacional mediante encuestas en base de una muestra tomada del sitio de estudio. El término transversal implica la descripción de un momento temporal único (Losada 2004), que va en función del alcance temporal y espacial del trabajo.

Adicionalmente es un estudio explicativo porque establece la probabilidad de la existencia de una relación causa-efecto (estrés-accidentabilidad) y permite validar o rechazar la hipótesis explicativa propuesta.

La investigación, también es de campo, ya que se utiliza como instrumento la entrevista, la encuesta y otras mediciones instrumentales complementarias para respaldar los primeros pasos de la investigación, y también es analítico porque es de tipo explicativo.

3.1.2. Tipo de Investigación

Para el presente estudio es de tipo descriptivo y de corte transversal. Para establecer la relación causa – efecto de los factores de estrés laboral - accidentabilidad en los obreros de la construcción que realizan trabajos de albañilería en edificaciones de altura complementándose con características de tipo analítico. Adicionalmente representa un estudio epidemiológico basados en la relación dialéctica entre variables independientes (como causa) y las variables dependientes (como efecto), complementada con variables cuantitativas y cualitativas a diferente nivel y secuencia obtenidas en campo.

3.2. MÉTODO DE ESTUDIO

Para la definición, identificación y evaluación de los factores de riesgo de estrés laboral que generan accidentes se empleará el Modelo Explicativo de la accidentabilidad laboral en la construcción de Goldenhar, Williams y Swanson (2003) elaborado específicamente para el sector de la construcción. Para completar la información se utilizan los datos obtenidos de la encuesta y/o entrevista que se aplica a toda la población en estudio a través de un estudio epidemiológico y la encuesta INSHT.

Los métodos que se utilizan son:

- **Observación:** para identificar las condiciones de los factores de riesgo en los puestos de trabajo; las condiciones y medio ambiente de trabajo; las tareas críticas que demanden la evaluación de los riesgos de estrés laboral.
- **Encuesta:** la encuesta se obtiene de las variables identificadas, mediante el planteamiento de preguntas relacionadas con las mismas.
- **Entrevista:** se entrevista al personal más antiguo con jerarquía y experiencia para obtener información adicional e importante que no se podía obtener de la encuesta.
- **Medición:** una vez obtenidos los datos de las diferentes variables, estos se interrelacionan por el cruce de las mismas a través de la estadística descriptiva.

Entre los métodos teóricos que se aplicarán están el análisis, identificación y evaluación de factores de estrés laboral vinculados a la accidentabilidad laboral mediante el método Multipredictor de Goldenhar.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población y Universo

Para el presente estudio se plantea un universo de treinta y ocho obreros, de los cuales uno es el maestro mayor, veinte y ocho son albañiles y nueve son peones,

cuyas actividades están vinculadas al quehacer de la construcción en edificaciones en altura.

3.3.2. Fuentes de Datos

- Datos primarios: obtenidos “in situ”, en la construcción en altura de la edificación escogida en la ciudad de Quito, a través del uso de encuestas aprobadas científicamente y mediciones certificadas y calibradas.
- Datos secundarios: obtenidos en las instituciones públicas, privadas y fundaciones, así como también en bibliotecas especializadas vinculantes, principalmente con la metodología a ser implementada.

3.3.3. Instrumentos de Recolección de Datos

- La aplicación de una “Encuesta” para cada uno de los obreros de la construcción en base de un formulario epidemiológico como instrumento de la investigación cuantitativa aplicada a la muestra, en donde se plantea la utilización de una encuesta de varios elementos vinculantes con el obrero, su fisiología, sus antecedentes de salud, aspectos vinculados a los accidentes laborales y las condiciones medioambientales en las cuales éste desarrolla sus actividades.
- La entrevista como la aplicación del cuestionario del Modelo Multipredictor del estrés-accidentabilidad laboral de Linda Goldenhar, Larry J. Williams y Naomi Swanson (2003), para relacionar el estrés-accidente laboral, aplicada a la muestra.
- Y por último, la entrevista para la aplicación del cuestionario N° 10 de Estrés Laboral planteado por el INSHT 2001de España, de igual manera aplicada a la muestra.

3.3.4. Muestra

La muestra la constituye toda la población involucrada en la investigación, por tratarse de un grupo limitado. El investigador aplica la encuesta en forma personal y bajo las mismas condiciones a toda la población Para determinar el tamaño de

la muestra, se procede a utilizar la siguiente fórmula estadística del tamaño de la muestra para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N}{e^2 (N-1) + 1}$$

Dónde: n: Tamaño de la muestra.

N: Población.

e: Error admisible para la investigación social (5%)

(N-1): Corrección geométrica para muestras mayores de 30 sujetos.

Muestra: los datos para trabar son:

N= 38 obreros de la construcción.

e= 0.05

(N-1)= 37

Cabe aclarar que no se descarta al maestro mayor porque dentro de sus funciones principales no está en realizar trabajo de carga, sino solo dirección del personal y técnica, pero en ciertas ocasiones tiene que realizar dichas labores.

A partir de lo anterior, se aplica la fórmula:

$$n = \frac{38}{0.05^2 (38-1) + 1}$$

$$n = \frac{38}{0.025 (37) + 1}$$

$$n = 19.74$$

Aplicando la fórmula se obtiene el valor de 19.74 que redondeando el valor final de la muestra será 20 individuos a ser abordados por la investigación como muestra. Para operativizar la muestra, se plantea abordar las encuestas de la siguiente manera:

1 maestro.
15 albañiles
4 peones.

Dicho cálculo parte en función del porcentaje de la muestra que es del 51.95%, y en función de dicho dato se obtiene a través de una regla de tres el dato final para ser aplicada la encuesta.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información se recopila en Word y Excel, y para el procesamiento y análisis de los mismos, se utilizan programas informáticos estadísticos acordes con el tipo, nivel, diseño de investigación y en función del objetivo estadístico de la investigación, así como también las escalas de medición de las variables utilizadas en función del planteamiento de las mismas y el comportamiento de los datos.

3.4.1. Estudio Epidemiológico

Para el presente estudio se emplea una encuesta que contiene los siguientes grupos de variables (Ver anexo 2):

- Identificación: Edad, género, estado civil, grado de escolaridad, cargo, ocupación, antigüedad.
- Antecedentes laborales:
 - Inicio de actividades laborales: edad laboral, empresa, cargo, actividad, tiempo de trabajo, tiempo empleado en ciclo de trabajo, horario, salario, herramientas utilizadas, trabajos fuera del horario habitual, características ambientales del puesto de trabajo, tecnologías utilizadas, área de trabajo.
 - Accidentes de trabajo: partes del cuerpo afectadas, descripción de la lesión causada, causas de la lesión, tipo de causa.
 - Enfermedades ocupacionales.

- Actividades extra laborales.
- Antecedentes personales.
- Hábitos personales: fumador, bebedor, deportista, drogas, pasatiempos/hobbies.
- Antecedentes familiares.
- Examen médico:
 - Revisión por sistemas.
 - Examen médico general: Constantes fisiológicas.
 - Examen físico.
 - Exámenes de laboratorio.
 - Examen oftalmológico.
 - Examen de audiometría

3.4.2. Estudio Causa-Efecto

Para el presente estudio se emplea el cuestionario de Goldenhar (2003) del Método Multipredictor de Goldenhar que abarca los siguientes indicadores (Ver anexo 3):

- Exigencias en las tareas del trabajo:
 - Control del trabajo.
 - Exigencias del trabajo.
 - Sobrecompensación del trabajo.
 - Subutilización de las habilidades
 - Responsabilidad por la seguridad de otros.
- Estresores organizacionales:
 - Clima de seguridad.
 - Capacitación.
 - Seguridad laboral.
 - Apoyo social.
- El acoso y la discriminación:
 - El año pasado en el sitio de trabajo.
- Las exposiciones y la protección de los mismos:
 - Horario de exposición.

- Seguridad y cumplimiento de índice.
- Resultados:
 - Síntomas psicológicos.
 - Síntomas físicos.
- Ubicación de las lesiones en el último año:
 - Parte frontal.
 - Parte posterior.

Así, como complemento metodológico, también se plantea aplicar el cuestionario de Estrés laboral del INSHT (Ver anexo 4):

- Listas de control sobre el contenido del trabajo.
- Lista de control sobre las condiciones de trabajo.
- Lista de control sobre las condiciones de empleo.
- Lista de control sobre las relaciones sociales en el trabajo.

3.5. CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LOS RESULTADOS

3.5.1. Confiabilidad Metodológica

La investigación al ser de tipo cuantitativo, en lo referente al estudio epidemiológico, se la implementará conjuntamente con un médico ocupacional y en la parte ambiental-laboral con instrumentos calibrados y certificados correctamente.

Para el caso de las encuestas, (tanto la del Método Multipredictor de Goldenhar y la de Estrés Laboral del INSHT) son metodologías ciento por ciento científicamente probadas, calificadas, fiables y demostrables.

Para una confiabilidad mayor, se puede utilizar el Coeficiente Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951) permitiendo establecer si las mediciones son consistentes y fiables cuando el índice es igual o mayor a 0.80, a esto último se suma el criterio de triangulación de métodos mismo que genera por si confiabilidad a los resultados.

3.5.2. Validez

La validez de los datos que se obtendrán estará sustentada por su respectiva metodología considerando aspectos propios de las tareas de cada trabajador, para establecer el número de medidas y el tiempo para cada una de ellas, además de la calibración del instrumento antes de cada medida.

3.5.3. Triangulación de Métodos

Una gran parte de los científicos sociales (Oppermann, 2000) han considerado que cuanto mayor sea la variedad de las metodologías, datos e investigaciones empleados en el análisis de un mismo problema específico, mayor será la fiabilidad de los resultados finales.

A partir de lo anterior se plantea, como otra posibilidad metodológicamente práctica la aplicación de la triangulación de métodos, aplicando la denominada “triangulación intermétodos” midiendo el grado de validez externa de los datos comprobando que los resultados no son consecuencia de la utilización de un solo método en particular.

De acuerdo con Morse y Chung (2003) la utilización de múltiples métodos permite desarrollar un programa de investigación sistemático. Cada uno de los métodos debe generar un estudio completo en sí mismo. A su vez, debe indicar la naturaleza y dirección del siguiente. Los resultados obtenidos serán validados y extendidos en cada aplicación alumbrando un entendimiento global del objeto de estudio.

La triangulación intermétodos aplicada al presente trabajo es simultánea y múltiple, en donde se utilizan métodos cualitativos y cuantitativos al mismo tiempo y múltiple por los tres métodos son distintos pero complementarios y afines en sus contenidos. La dirección teórica de la secuencia de triangulación es deductiva. Por último, las ventajas de esta triangulación en la presente investigación son:

- Mayor validez de los resultados.
- Flexibilidad.

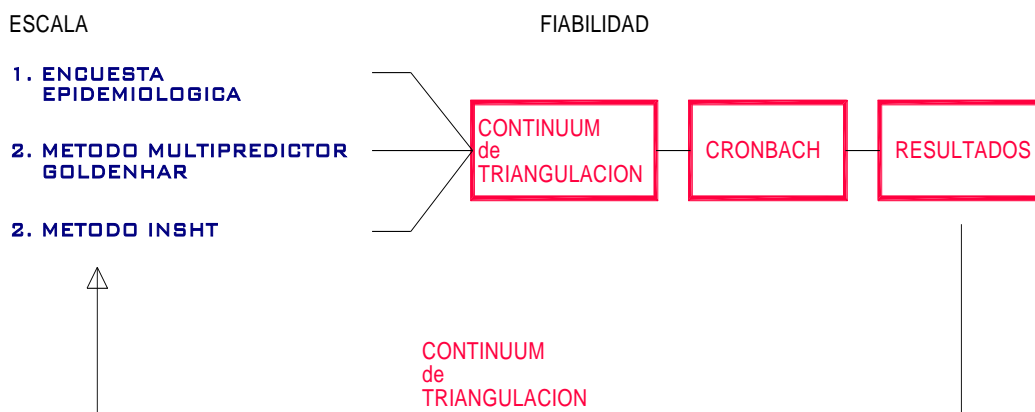
- Productividad en el análisis y recolección de datos.
- Sensibilidad a los grados de variación no perceptibles con un solo método.
- Descubrimiento de fenómenos atípicos.
- Innovación en los marcos conceptuales.
- Síntesis de teorías.
- Cercanía del investigador al objeto de estudio.
- Multidisciplinariedad.

FIGURA 4.
Modelo de triangulación de métodos.



Fuente: Modelo de triangulación de Métodos (Jick, 1979).
Elaborado por el Autor.

FIGURA 5.
Aplicación del modelo de triangulación de métodos.



Fuente: Modelo de triangulación de Métodos (Jick, 1979).
Elaborado por el Autor.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1. DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1.1. Encuesta Epidemiológica

Los participantes del estudio son obreros de la construcción que intervienen en varias ocupaciones dentro de la edificación de forma rutinaria por lo menos los últimos doce meses antes de la implementación de los instrumentos de investigación utilizados. El número total de participantes es de veinte personas (un maestro mayor, quince albañiles y cuatro peones) con veinte respuestas útiles.

La estructura poblacional de la muestra de los obreros de la construcción que realizan trabajos de albañilería en construcciones en altura está definida por cuatro mujeres que equivale al 20% de la población de la muestra y el restante 80% equivale a 16 hombres (Ver Tabla N° 9) (Ver anexo 5):

TABLA N° 9.
Población.

| GRUPOS EDADES | MUJERES | HOMBRES | % |
|---------------|---------|---------|--------|
| 18 - 27 Años | 2 | 9 | 55,00 |
| 28 - 37 años | 2 | 1 | 15,00 |
| 38 - 47 años | 0 | 4 | 20,00 |
| 48 - 57 años | 0 | 1 | 5,00 |
| 58 - 67 años | 0 | 1 | 5,00 |
| | 4 | 16 | 100,00 |
| | 20 | | |
| % | 20,00 | 80,00 | TOTAL |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

A nivel general, se define una población joven, en donde la mano de obra equivalente al 70% del total, es decir, 14 personas (entre hombres y mujeres) no sobrepasan los 37 años de edad, en donde la media aritmética de la edad de mujeres es de 28 años mientras que la de los hombres es de 32,9 años, teniendo un promedio de 30,5 años (Gráfico N°1).

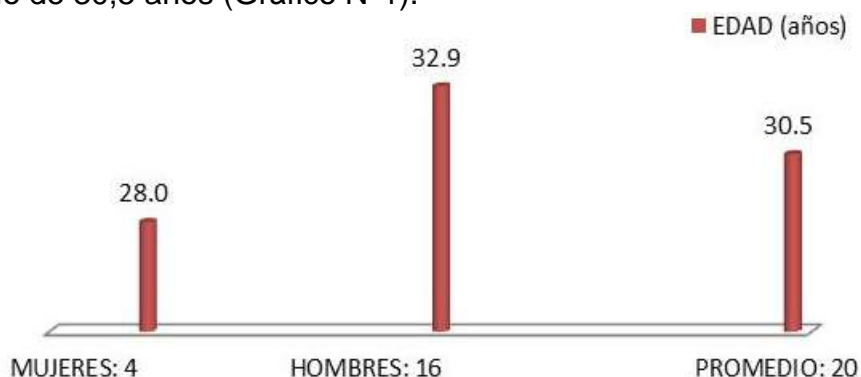


GRÁFICO N° 1: Promedio de Edad
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

Por otro lado, la composición de su estado civil denota que un 45% de la población de obreros es soltera, definiéndose una población sin mayores restricciones ni limitaciones de horarios para ejercer sus labores, mientras que un 40% está casada estableciendo una condicionalidad de horario, tiempo y disponibilidad para ejecutar otras tareas en el mismo día de la jornada laboral (Gráfico N° 2), y el resto del porcentaje se divide en otros estados civiles.

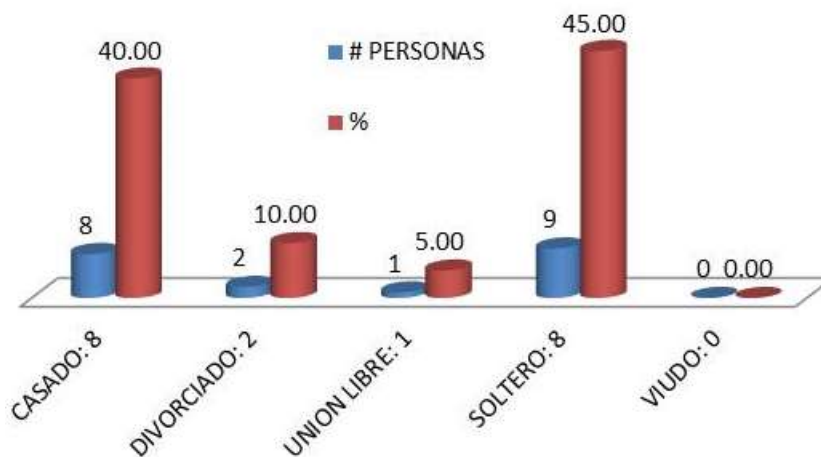


GRÁFICO N° 2: Estado Civil
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

En cuanto al nivel de escolaridad, los datos describen que un 80% de la población de obreros tiene una instrucción primaria, mientras que el restante 20% de los obreros está cursando la secundaria (Gráfico N° 3), estableciéndose un porcentaje alto de obreros que solo han terminado la primaria considerando que el promedio de edad es de 30,5 años plantea que dichas personas tienen desventajas de carácter cognitivo, social y cultural, cuando por ejemplo, tengan que firmar un contrato, leer documentos, realizar cálculos matemáticos importantes que las tareas les puede demandar.

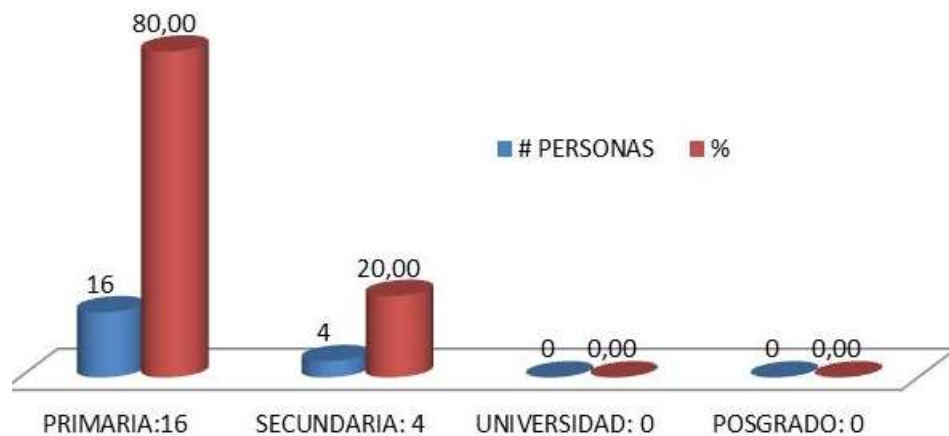


GRÁFICO N° 3: Nivel de Escolaridad
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

La antigüedad definida como el tiempo que un trabajador ha permanecido en su puesto de trabajo se expresa con un 55% de los obreros equivalente a 11 personas que han trabajado entre 6 y 10 años en edificios de altura, mientras que el 25% se encuentra en el rango de 3 a 5 años, por lo que denota una población obrera que con un 80%, no solo, posee un tiempo dilatado de trabajo en la industria de la construcción, sino también con experiencia laboral (Gráfico N° 4).

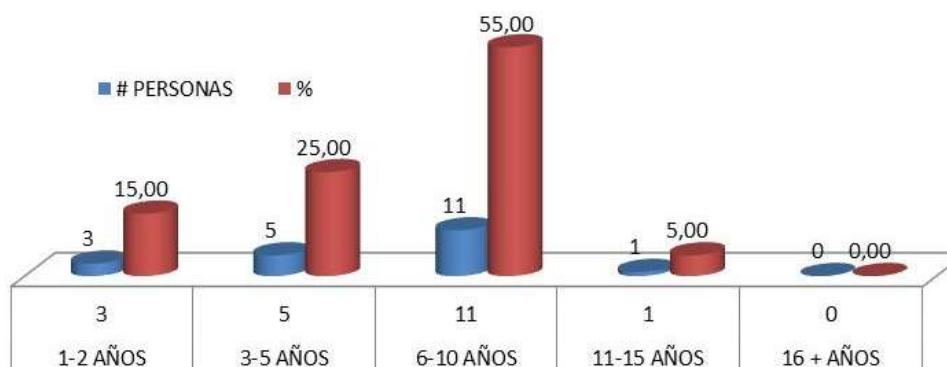


GRÁFICO N° 4: Antigüedad en la empresa
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

En lo concerniente a la afiliación obligatoria al IESS para los obreros de la construcción, los datos describen un porcentaje muy bajo de afiliados, apenas 2 obreros equivalente al 10% de la población, definiendo un alto porcentaje de informalidad e incumplimiento en cuestiones obligatorias patronales atribuidas a la necesidad de los propios trabajadores de afiliarse por no querer ser descontados de su salario el respectivo porcentaje para la afiliación, porque sus salarios se encuentran en rangos ligeramente más altos de lo básico (Gráfico N° 5).

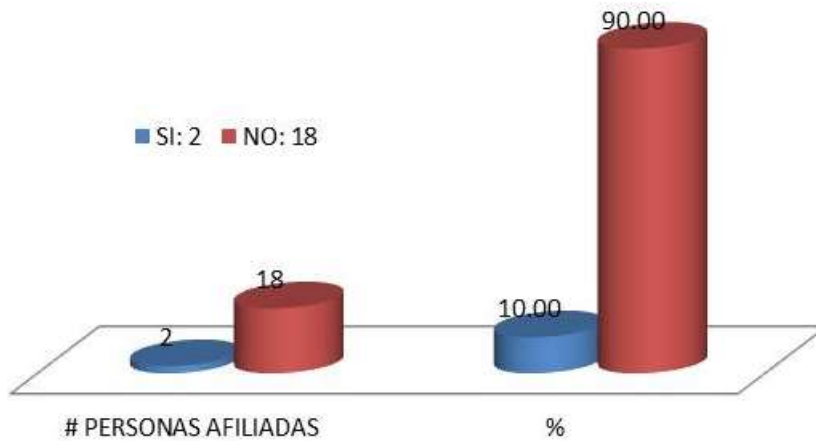


GRÁFICO N° 5: Afiliación al IESS
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

Por último, los datos enuncian que la población obrera vive en sectores vinculados al sur de la ciudad de Quito (desde el centro-sur y el sur-sur) con un porcentaje del 75% equivalente a 15 obreros, mientras que el resto de la población se distribuyen hacia el lado más norte de la ciudad, lo que genera tiempos de desplazamiento mayores a 55 minutos desde el lugar de su residencia hacia el sitio del trabajo en horas pico, tanto de ida (llegada) como de vuelta (salida) (Gráfico N° 6).

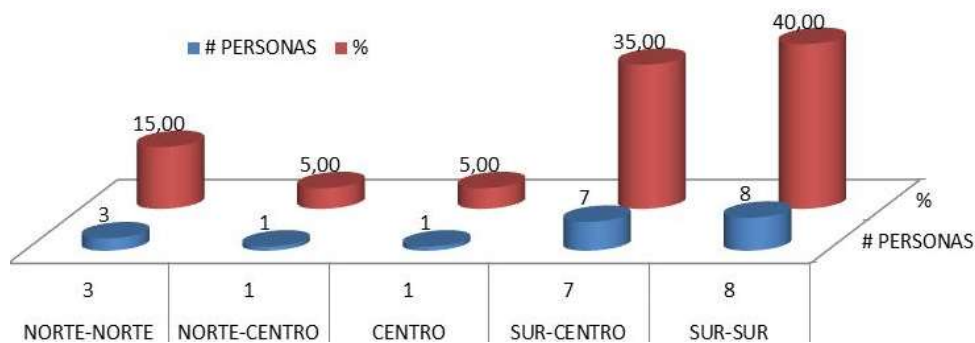


GRÁFICO N° 6: Sector donde viven
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

Ya en materia de antecedentes laborales, en lo referente a los trabajos ejecutados fuera de las horas rutinarias o normales dentro de los cinco días hábiles de la semana, los obreros de la construcción de la muestra definen un porcentaje muy alto que no realizan trabajos fuera de dichos tiempos (como horas extras) de lunes a viernes, siendo un porcentaje muy bajo el que lo ejecuta con un 10% equivalente a 2 personas; mientras que los fines de semana si son aprovechados para realizar trabajos extras, establecido en un 75% de la muestra equivalente a 15 obreros, esto define la necesidad de percibir un mayor ingreso económico que ayude a solventar sus varias necesidades de alimentación, vestuario, arriendo, salud curativa, etc. (Gráfico N° 7).

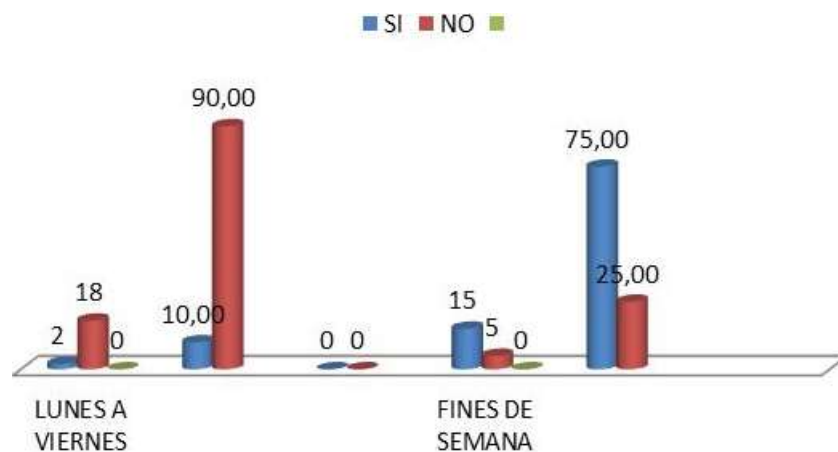


GRÁFICO N° 7: Trabajo fuera de horas rutinarias
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

En cuanto al área de trabajo en la que desarrollan su labor los diferentes obreros de la construcción, se observa que las mujeres tienen un área mayor de desarrollo de su trabajo de aproximadamente 19,25 m²., (esto es por su cargo de peones en donde tienen constantes desplazamiento para ir y llevar materiales de construcción de un lado a otro: acarreo), mientras que los hombres tienen áreas más pequeñas sobre las cuales ejecutan su trabajo con un promedio de 3,09 m²., (esto por las características del mismo como enlucir, o pegar bloques, etc.) (Gráfico N° 8).



GRÁFICO N° 8: Áreas de trabajo
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

En cuanto a las condiciones ambientales, y mediante la toma de muestras con equipos calibrados y calificados, se tomó la siguiente información (Tabla N° 10):

TABLA N°10
Medio Ambiente Laboral

| ITEM AMBIENTAL LABORAL | MEDICIÓN IN SITU | DATOS ESTÁNDAR | TIEMPO DE EXPOSICIÓN | INSTRUMENTO DE MEDICIÓN |
|------------------------|------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
| TEMPER. AMBIENTAL (°C) | 19,64 | 21 | 8 horas | termómetro |
| HUMEDAD (%) | 42,94 | 40 | 8 horas | higrómetro |
| TEMPER. CORPORAL (°) | 37,50 | 37,5 | 8 horas | termómetro |
| LUMENES (lux * 100) | 195,33 | 200 | 8 horas | luxómetro |
| RUIDO (dB) | 68,03 | 85 | 8 horas | dosímetro |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

En donde la temperatura ambiental promedio es de 19,64, estando en un rango cercano al aceptable. En cuanto a humedad, se mantiene en el rango aceptable, así como también la temperatura corporal, la intensidad de luz sobre las áreas de trabajo y la dosis de ruido.

Según datos obtenidos de la historia laboral de los últimos cinco años, (realizados de manera documentada), los accidentes laborales se dieron en un 35% de los obreros de la construcción correspondientes a 7 obreros (1 mujer y 6 hombres) en donde la prevalencia de accidentes es de los hombres con un 85.72% sobre las mujeres con una 14,28% (Gráfico N° 9).

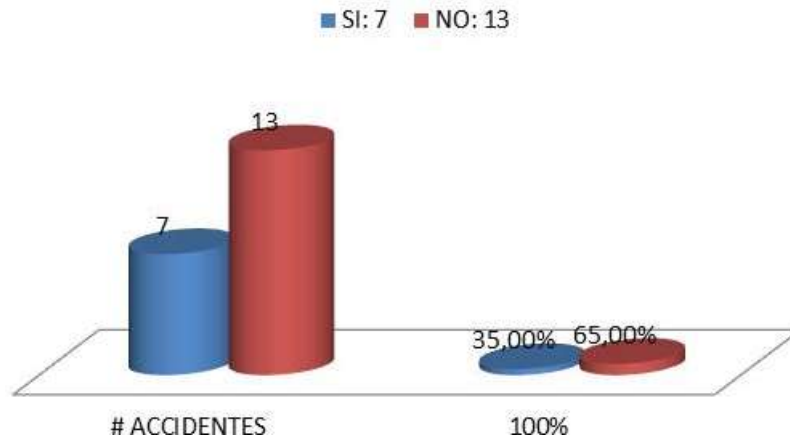


GRÁFICO N° 9: Personas con antecedentes de accidentes laborales en la construcción
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

En cuanto a las principales partes del cuerpo humano de los trabajadores afectadas por los accidentes laborales son la cabeza con un 42,86 % dado por golpes (esto principalmente por la falta de uso de casco) seguido de las extremidades superiores (manos principalmente con golpes y cortaduras) con un 57,14%, debido principalmente a que las actividades de la construcción son básicamente manuales y artesanales (Gráfico N° 10).

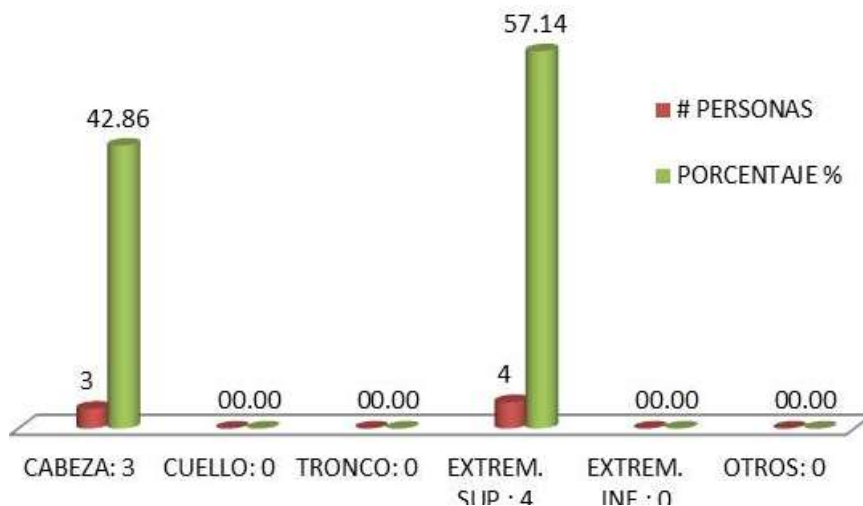


GRÁFICO N° 10: Partes afectadas del cuerpo por accidentes laborales
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

Así también, la muestra define en cuanto a los accidentes de los trabajadores en la construcción, que la mayor parte de ellos se dan por la presencia de actos inseguros (acciones subestándar), en donde el trabajador no evalúa la ejecución

de sus actos laborales en función de sus consecuencias con un 85.71%; mientras que el segundo rubro está dado por las condiciones inseguras propias del medio laboral donde desarrollan su trabajo como la presencia de objetos sueltos y desordenados, materiales de construcción que les ha generado el accidente, esto con un 14,29% de los accidentes (Gráfico N° 11).

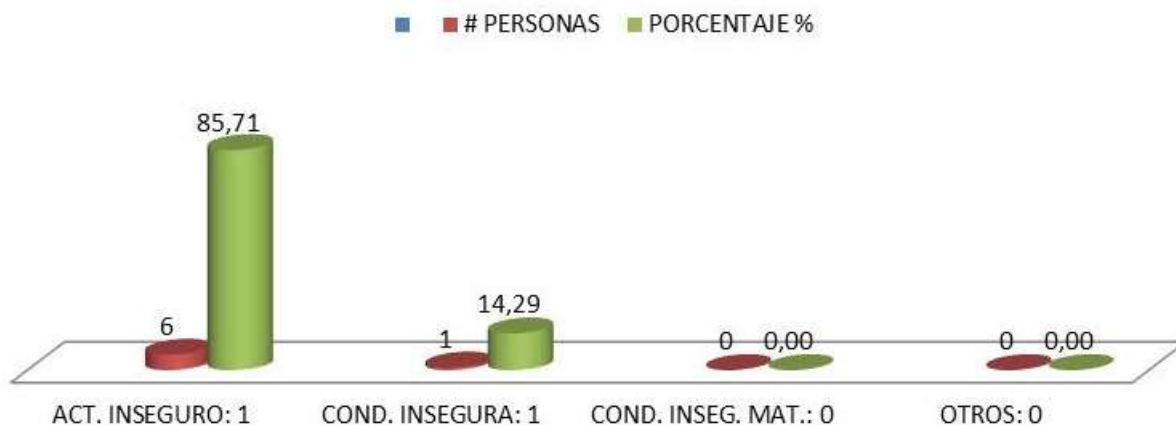


GRÁFICO N° 11: Tipos de causas de los accidentes laborales
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

Continuando, los accidentes laborales se plantean en diferentes escenarios, siendo los más importantes aquellos generados por cortes (trabajos manuales y artesanales), golpes (ocurridos con herramientas manuales como martillo, bailejo, sierra, combo) con un 42,86% respectivamente, y al contacto con materiales de la construcción (bloques, madera, acero, etc.) con un 14.29 % (Gráfico N° 12).

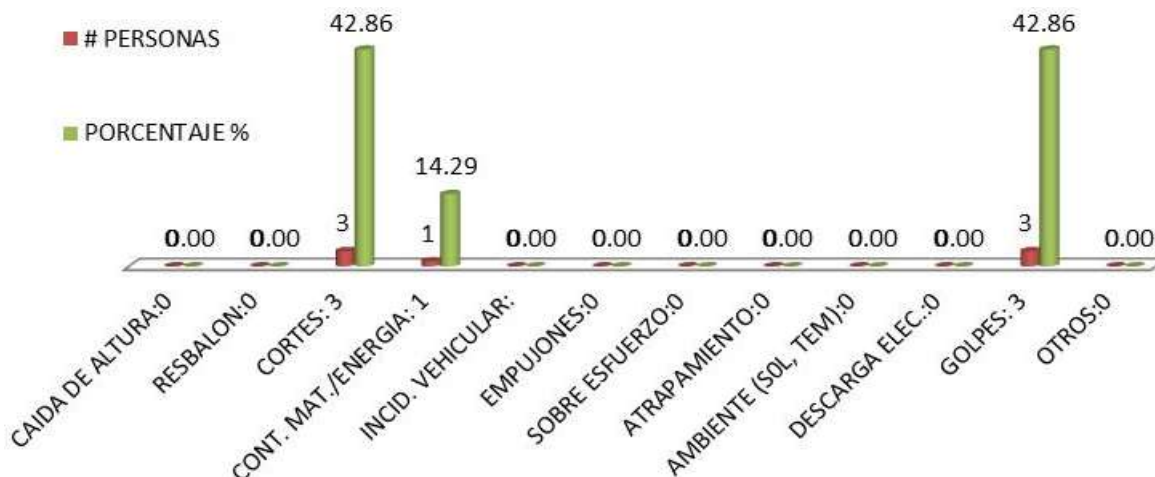


GRÁFICO N° 12: Cómo se dan los accidentes laborales
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

En cuanto a la prevalencia de enfermedades profesionales, y revisando los registros históricos de los obreros de los últimos cinco años, sumado al seguimiento de la salud de los mismos a través de reportes clínicos anuales particulares e individuales, se identificó que existe de la muestra de 20 obreros, 2 personas que poseen enfermedad laboral ligada al quehacer de la albañilería equivalente al 10% de la población de la muestra. Dichas enfermedades se encuentran vinculadas con pérdida de la audición (hipoacusia) y con lumbalgia permanente como producto de las distintas posiciones forzadas y sobre esfuerzos del trabajador en la ejecución de sus tareas (Gráfico N° 13).

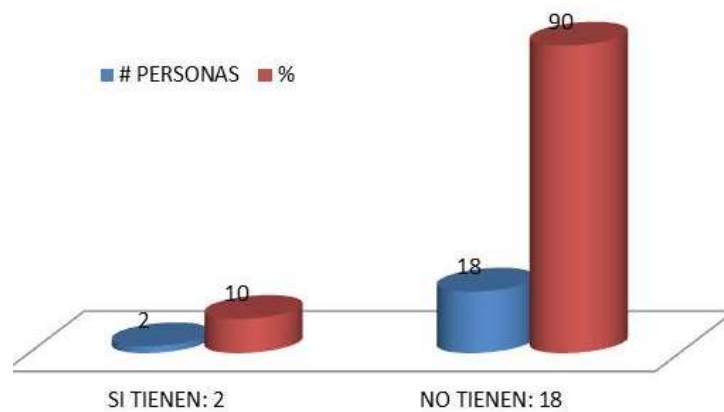


GRÁFICO N° 13: Enfermedades profesionales
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

En lo concerniente al consumo de cigarrillos, los trabajadores de la construcción tienen un consumo del 45%, los mismos que tienen una frecuencia de consumo de una unidad al día en un 50%, mientras que en otras circunstancias y en reuniones sociales lo hace en un 80% (Gráfico N° 14).

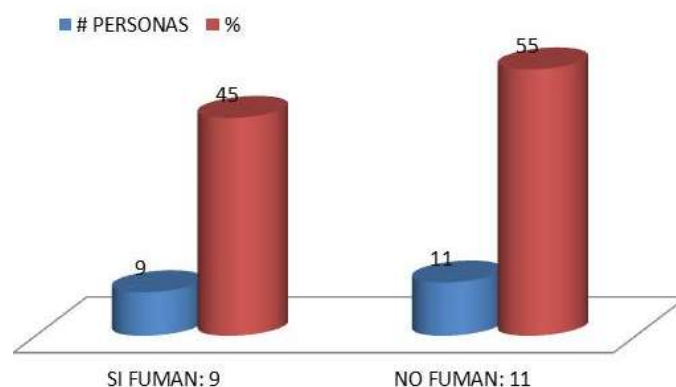


GRÁFICO N° 14: Fumadores
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

Cuando de beber licor se trata, la situación es más aguda, los obreros que tienen el hábito de ingerir licor es del 85%, equivalente a 17 personas, mientras que el 15% no bebe. La frecuencia de ingesta de licor es muy alta los fines de semana y en reuniones sociales también con un 85%, es decir, quien bebe, lo hace casi siempre los fines de semana y en eventos sociales que suelen ser muy frecuentes (Gráfico N° 15).

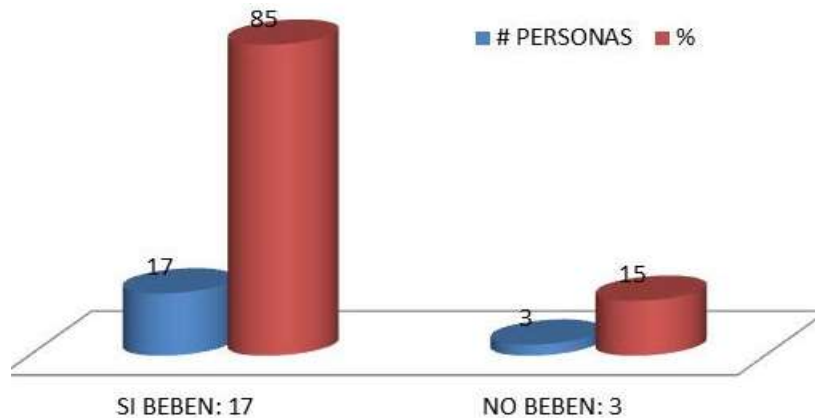


GRÁFICO N° 15: Bebedores de licor
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

Así también los obreros, en lo concerniente a actividades, de ocio (deportes) se refiere, solo un 25% de ellos se dedican a actividades como el fútbol barrial los fines de semana, mientras que el resto equivalente al 75% se dedica a otras actividades, ya sean extra laborales, domésticas y otras. Estos datos expresan que los obreros dan mayor importancia a actividades extra laborales que a actividades de ocio en los fines de semana (Gráfico N° 16).

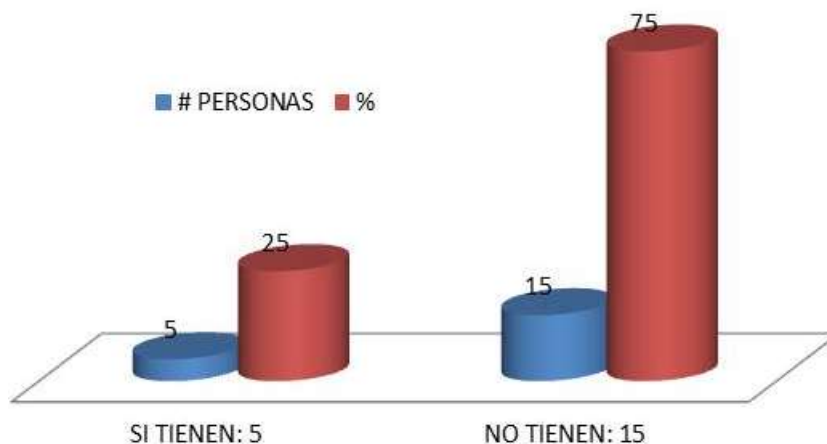


GRÁFICO N° 16: Hobbies de fin de semana
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

Por último, en lo referente al tipo de enfermedades encontradas en los trabajadores de la construcción según los últimos hallazgos clínicos se establece el siguiente contenido (Tabla N° 11):

TABLA N°11
Tipo de Enfermedades según hallazgos clínicos

| ENFERMEDAD | DESCRIPCIÓN DE ENFERMEDAD | NUMERO DE ENFERMEDAD / PACIENTE | % PORCENTAJE |
|--|---|---------------------------------|---------------|
| HIPERLIPIDEMIAS | Colesterol alto, lipoproteinas alto | 16 | 11,51 |
| OTROS TIPOS DE HIPERALIMENTACIÓN | Cantidad de nutrientes superior a lo óptimo | 3 | 2,16 |
| PTERIGIÓN | Crecimiento anormal por inflamación de la | 3 | 2,16 |
| ANEMIA | Concentración baja de hemoglobina en la | 8 | 5,76 |
| HIPOACUSIA (NO ESPECIFICADA) | Pérdida de la audición | 8 | 5,76 |
| HIPERGLUCEMIA (NO ESPECIFICADA) | Cantidad excesiva de glucosa en la sangre | 4 | 2,88 |
| PARASITOSIS INTESTINALES (SIN OTRA ESPECIFICACIÓN) | Protozoos, vermes o artrópodos en el intestino | 19 | 13,67 |
| ESCOLIOSIS INICIAL | Desviación de columna vertebral S o C | 6 | 4,32 |
| HIPERURICEMIA SIN SIGNOS DE ARTRITIS INFLAMATORIA Y ENFERMEDAD TOFACEA | Aumento de la concentración de ácido úrico en la sangre, dolor articular, inflamación | 5 | 3,60 |
| INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS | Gérmenes patógenos en la orina por infección de uretra, riñón o próstata | 2 | 1,44 |
| OTRAS AFECCIONES INFLAMATORIAS DE LA VAGINA Y DE LA VULVA | Gingivitis, neuralgias | 6 | 4,32 |
| ESPINA BÍFIDA | Malformación congénita del cierre | 1 | 0,72 |
| FIBROADENOSIS DE LA MAMA | Presencia de tejido fibroso y glandular | 1 | 0,72 |
| TRAUMATISMO SUPERFICIAL DE LA MUÑECA Y DE LA MANO | Daños externos en piel | 6 | 4,32 |
| OTITIS EXTERNA | Inflamación del conducto auditivo externo | 1 | 0,72 |
| HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA) | Incremento continuo de la presión sanguínea en las arterias | 2 | 1,44 |
| DISLIPIDEMIAS | Alteración metabólica de los lípidos | 4 | 2,88 |
| LUMBAGO NO ESPECIFICADO | Dolor en la espalda baja o zona lumbar | 10 | 7,19 |
| ENFERMEDAD DE LA SANGRE Y DE LOS ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS (NO ESPECIFICADA) | Anemia, neoplasias | 9 | 6,47 |
| AFECCIONES RESPIRATORIAS DEBIDAS A OTROS AGENTES EXTERNOS | Resfriado común, rinitis, sinusitis, faringitis, amigdalitis, laringitis | 13 | 9,35 |
| ESPONDILOSIS (NO ESPECIFICADA) | Proceso degenerativo de los discos intervertebrales | 2 | 1,44 |
| CEFALEA | Dolores y molestias en cualquier parte de | 9 | 6,47 |
| DOLOR EN ARTICULACIÓN NO ESPECIFICADA | Artrosis, artralgia, artritis | 1 | 0,72 |
| TOTAL | | 139 | 100,00 |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

La tabla N° 11 muestra que existen 139 patologías identificadas en todos los obreros de la construcción, es decir una media aritmética de 6,95 enfermedades por cada uno de los trabajadores, mostrando claramente una falta de gestión y cuidados propios y laborales en prevención primaria, secundaria y terciaria de enfermedades, no se diga de la curativa, en donde solo se plantean soluciones de coyuntura cuando los síntomas son extremadamente notorios y molestos.

Los porcentajes son muy altos en parasitosis intestinal, en donde se manifiesta que los obreros no tienen conocimientos ni una cultura de protocolos de limpieza y asepsia para ingerir los alimentos con 19 trabajadores enfermos, estableciéndose un cuadro epidemiológico agudo. Por otro lado, existe un desconocimiento, casi total, en la parte nutricional de sus comidas diarias y sus consecuencias en su salud, de allí el alto nivel de hiperlipidemias con 16 pacientes equivalente a un 80% de padecimientos con colesterol LDL (alto) y HDL (bajo).

Otras de las afecciones manifiestas son las de carácter respiratorio, esto se debe a la falta de conocimientos y procedimientos para trabajos con materiales particulados como el cemento, la arena fina, ripio, etc., y también por la falta de uso de una mascarilla homologada en donde son 13 obreros afectados equivalente al 65% de la muestra.

Sumado a lo anterior, otro de los problemas latentes son los padecimientos lumbares con un 50% de afectados, esto básicamente por cuestiones posturales en el desarrollo de su trabajo y posiblemente por el apareamiento constante de trastornos musculo esqueléticos permanentes, sumado a esto también las cefaleas producto de la carga laboral sumado a las condiciones climáticas locales laborales.

El resto de padecimientos se relacionan, en buena medida, con cuestiones alimenticias como el consumo sin control de todo tipo de grasas animales y saturadas, así como también el alto consumo de carbohidratos como arroz, papas, pan y bebidas con colorantes y altos niveles de azúcar fuera de los horarios habituales, a lo anterior hay que sumar el consumo de tabaco fuera de

las horas de trabajo y sobre todo la ingesta de alcohol con periodicidades frecuentes en los fines de semana (desde el viernes hasta el domingo) (Gráfico N° 17) generando potenciales problemas de hígado graso, anemia, neoplasias, etc.

Por último, la falta de conocimiento y de cultura de salud por parte de los obreros de la construcción plantea una problemática latente con potenciales repercusiones, no solo para la salud en sí misma, sino para su economía, y sus propias familias.

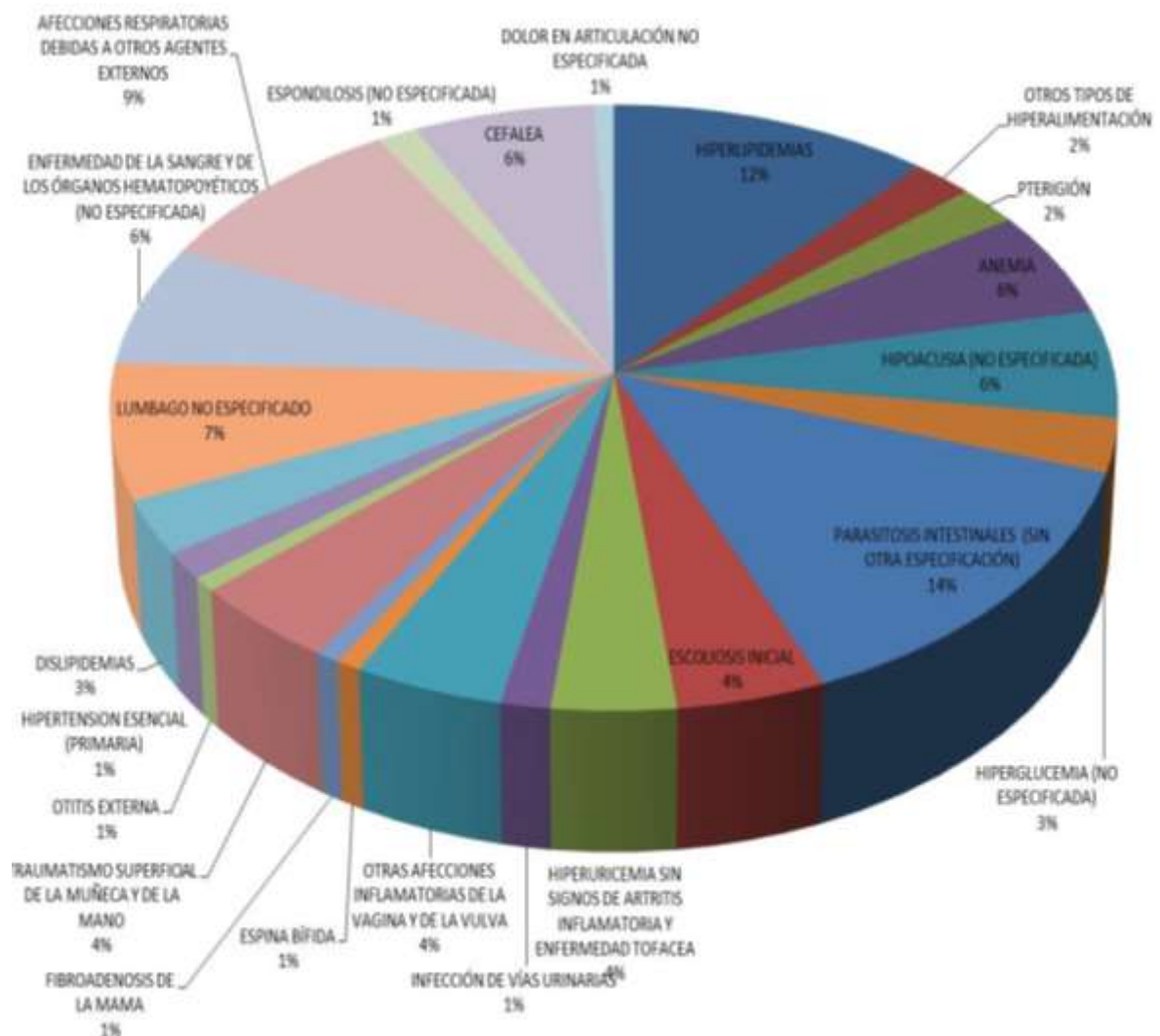


GRÁFICO N° 17: Tipo de enfermedades según hallazgos clínicos
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.2. Encuesta Goldenhar

El cuestionario utilizado es una adaptación propuesto por Goldenhar (et al. (2003)) y se dirige a los obreros de la construcción del presente trabajo. El estudio se administra a tres grandes ejes de categorías de factores de estrés en el trabajo (ver anexo N° 6), así como la información demográfica y la duración de hacerlo rutinariamente. Las categorías de los factores de estrés en el trabajo que se indagan son: Demandas de empleo, factores estresantes de organización y factores de estrés ambiental. También se pregunta a los trabajadores sobre la condición física, así como los síntomas psicológicos que habría experimentados y previos para demostrar que han tenido una relación directa con los niveles elevados de estrés.

4.1.2.1. Demandas de las tareas de trabajo

4.1.2.1.1. Control de Trabajo

- **A.** ¿Cuánto control tiene sobre las tareas que le han asignado para ejecutar su trabajo durante un día laboral? El nivel de control de los obreros de la construcción va desde más o menos hasta ninguno estableciéndose una media aritmética de control del 22,5% del total, siendo el más notorio el control malo con un 55%, planteando que los trabajadores carecen de dominio sobre las tareas asignadas, contribuyendo a una monotonía laboral, dependencia para ejecutar sus funciones, disociándose de los procesos convirtiéndolos en meros ejecutores de las tareas (Gráfico N° 18).

- **B.** ¿Cuánto control tiene sobre conseguir del contratista (maestro mayor, arquitecto, dueño del proyecto) el equipo de protección personal adecuado? De la misma manera que el cuadro anterior, los datos van desde regular a mala con un 90% de carencia de acceso directo del obrero con el arquitecto, maestro, dueño; estableciéndose que los canales de comunicación son deficitarios y tendientes a plantear conflictos personales en donde la necesidad de tener el EPP adecuado no es prioridad para la supervisión de la obra (Gráfico N° 18).

- **C. ¿Cuánto control tiene sobre cuán rápido puede ser para ejecutar su trabajo?**

El problema es más radical en este punto, en donde se muestra que los trabajadores son solo meros ejecutores de las actividades a ellos “ordenadas”, porque tienen que ser muy rápidos en la ejecución de las tareas “encomendadas” so pena de ser llamados la atención de manera verbal o monetariamente. Los obreros, por su nivel de instrucción (ver cuadro N° 3) y desenvolvimiento no tienen la suficiente capacidad para rebatir las órdenes de sus superiores y solo se remiten a ejecutar su tarea lo más rápidamente posible (Gráfico N° 18) de allí que el rango está entre mala (50%) a ninguna (50%).

- **D. En general, ¿cuánto control diría que tiene sobre el contenido de su trabajo?**

Es evidente, con un 28,33% el obrero tiene un bajo nivel de dominio sobre su trabajo, porque solo recibe órdenes para la ejecución de sus tareas rutinarias, más en la experiencia y antigüedad en la empresa (ver gráfico N° 4) puede radicar en tener un mayor control de sus actividades (Gráfico N° 18) pero sigue siendo relativo y en función de las tareas porque lo que manda son los resultados sobre una base de tiempo establecido.

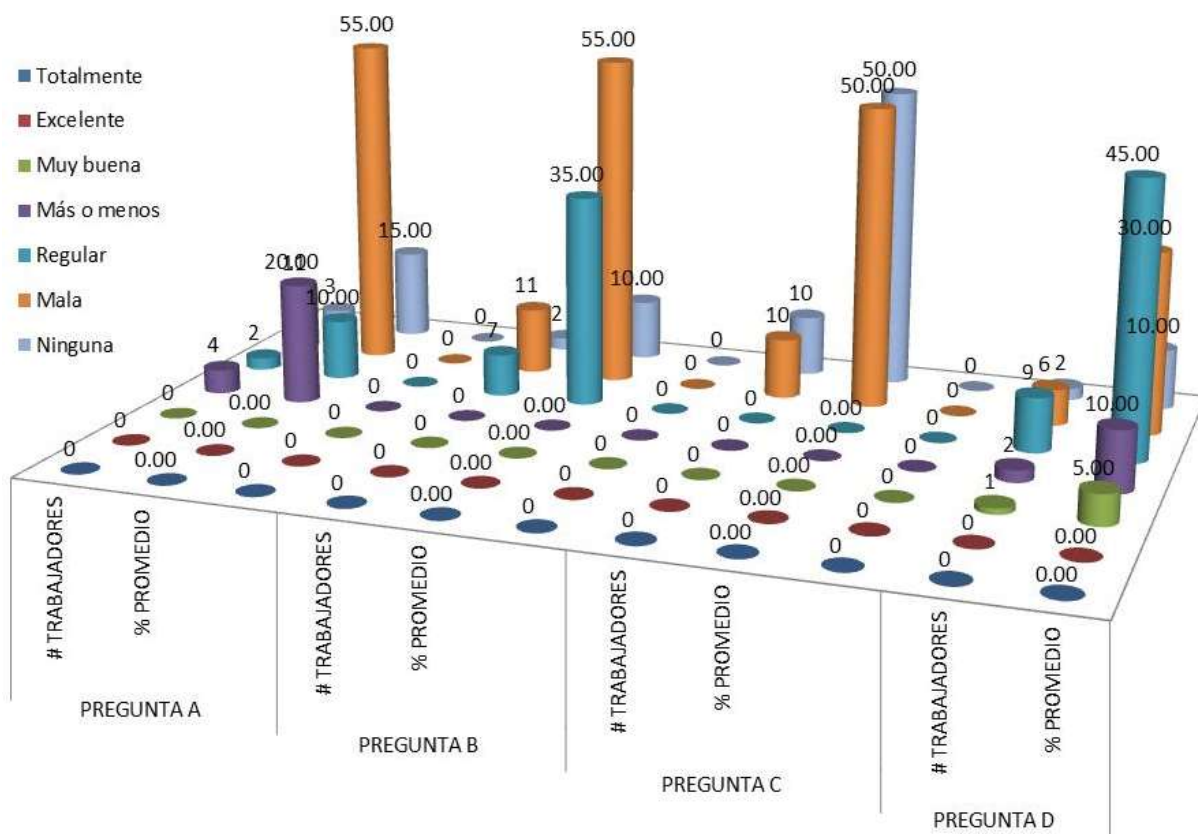


GRÁFICO N° 18: Control del trabajo
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

4.1.2.1.2. Exigencias del trabajo

- ¿Con qué frecuencia tiene que trabajar muy rápido o de manera acelerada en su trabajo? Con un 70%, (en los rangos de a menudo y frecuentemente) los obreros tienen una alta frecuencia de exigencia laboral en las actividades de la construcción, básicamente porque son personas remitidas a recibir y acatar las órdenes de sus superiores y por la demanda constante de resultados de su trabajo que están ligados, básicamente, a resultados y sobretodo “rendimientos” (por ejemplo: tienen que rendir al día un mínimo de 12 m² de mampostería o 10 m² de enlucido vertical) (Gráfico N° 19), mientras que un 10% de los obreros lo hacen de manera rutinaria y constante, ello implicara consecuencias a todo nivel en el futuro.

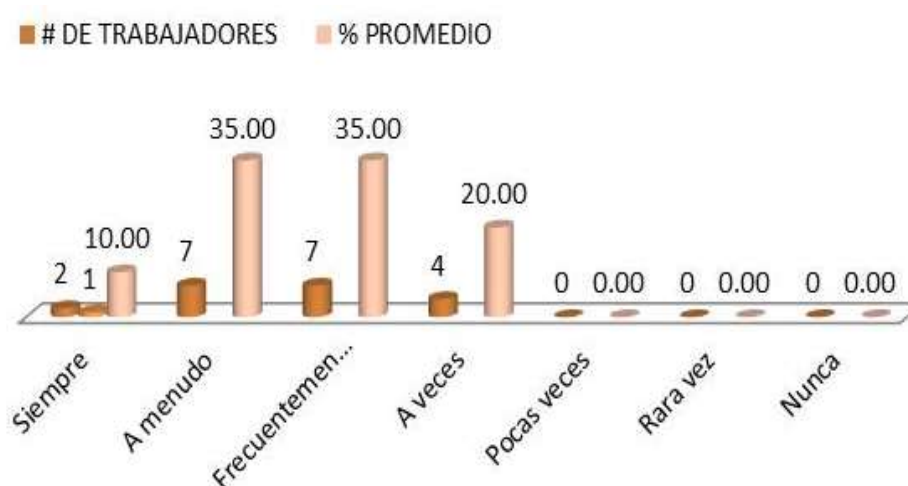


GRÁFICO N° 19: Exigencia del trabajo
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

4.1.2.1.3. Subutilización de las habilidades

- En el trabajo ¿con qué frecuencia le dan a usted una oportunidad con la cual le ayudarían a mejorar sus habilidades? Las oportunidades de que los obreros tengan para crecer en habilidades y competencias son precarias, el 20% de los obreros están convencidos de que no tendrán alguna oportunidad (Gráfico N° 20), mientras que el 80% (rango entre pocas veces a rara vez) pueden aspirar a mejorar sus habilidades dentro de la empresa, esto está ligado de alguna manera a la experiencia, al nivel de instrucción y a la “buena voluntad” de los supervisores para que los obreros que lo deseen sean capacitados en sus competencias o lo hagan por propia cuenta.

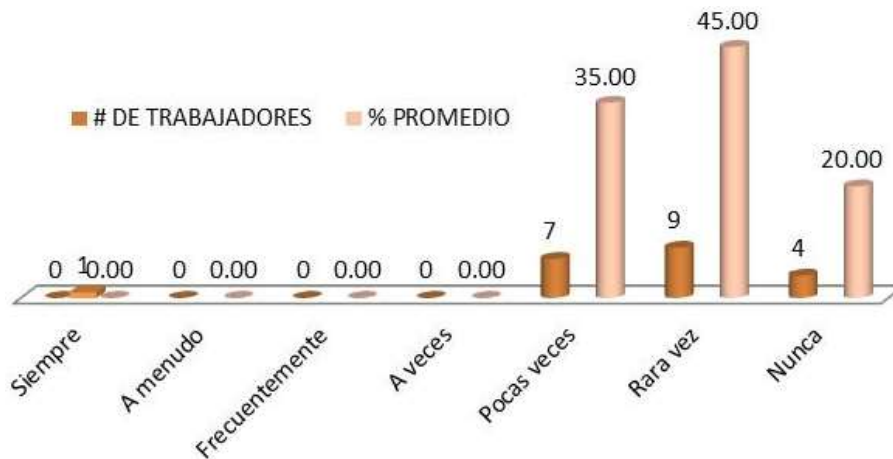


GRÁFICO N° 20: Subutilización de las habilidades laborales
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.2.1.4. Responsabilidad por la seguridad de otros.

- En el trabajo ¿cuánta responsabilidad tiene respecto de la seguridad de sus compañeros de trabajo? El 20% (rango frecuente) de los obreros se sienten responsables de ver que sus compañeros tengan algún tipo de elementos de seguridad para desarrollar su trabajo diario, el restante porcentaje de datos (rangos entre a veces, pocas veces, rara vez y nunca que conlleva el 80% de la muestra) solo se remite a cumplir sus tareas rutinarias de manera mecánica, rápida y obligatoria, esto plantea la inexistencia de una conciencia y sobretodo cultura organizacional de seguridad en los obreros de la construcción de manera tangible (gráfico N° 21).

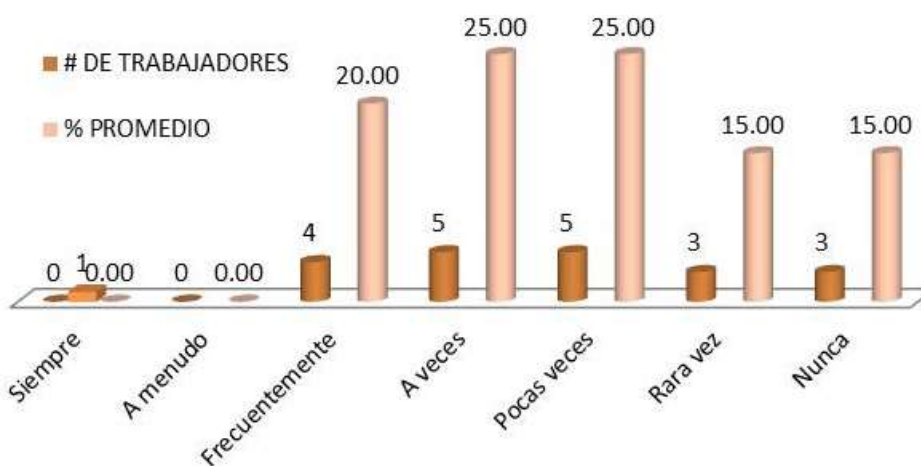


GRÁFICO N° 21: Responsabilidad de la seguridad por sus compañeros de trabajo
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.2.1.5. Sobrecompensación en el trabajo.

- ¿Con qué frecuencia tiene que trabajar más duro que sus compañeros para demostrar que lo vale? No existe un criterio definido de demostrar, por parte de un obreros, algo al resto de sus compañeros que los rodean, la gran mayoría, simplemente no les motiva este concepto solo se remiten a ejecutar el trabajo encomendado, por ello el 75% menciona que rara vez tienen que demostrar algo, pero ese motivo de demostración casi siempre está relacionado con los rendimientos en los trabajos de albañilería, puesto que quien demuestre que rinde mas no será molestado por la supervisión (Gráfico N° 22).

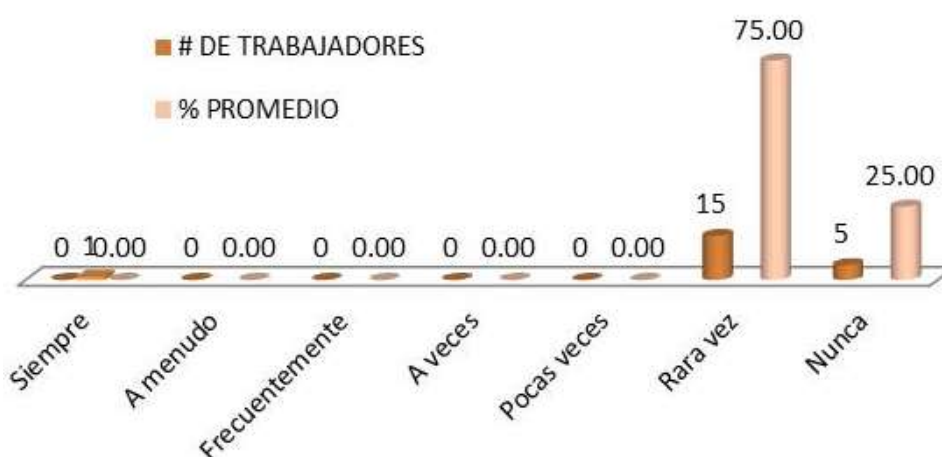


GRÁFICO N° 22: Sobrecompensación en el trabajo
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

4.1.2.2. Estresores Organizacionales

4.1.2.2.1. Clima de Seguridad

- **A.** En el lugar de trabajo, los supervisores (arquitecto, residente), el gerente (dueño del proyecto), le garantizan condiciones de trabajo más seguras posibles para usted. Es evidente, los datos mencionan la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional por parte de los supervisores y el gerente sobre la seguridad de los obreros en obra (el 50% menciona que rara vez los supervisores miran la seguridad de los obreros), en donde las prioridades son otras y la inversión es mínima en SSO, tan solo para cumplir lo estrictamente necesario (solo trabajar por cumplir los plazos) (Gráfico N° 23).

- **B.** En el edificio, las condiciones actuales de los accesos directos a su puesto de trabajo podrían poner en riesgo la salud y seguridad suya y la de los demás. De

la misma manera que el punto anterior, la inversión es mínima y se considera un “gasto” poco necesario más no una inversión en invertir en seguridad para los accesos hacia los puestos de trabajo, puesto que se presume de la supervisión que la accesibilidad la define los trabajadores y no el dueño del proyecto (Gráfico N° 23).

- **C.** La protección de los trabajadores es una alta prioridad para los supervisores (arquitecto, residente de obra) y gerente (dueño del proyecto). No es una prioridad para la supervisión del proyecto la seguridad de los obreros, la apreciación de ellos está en un 85% de negatividad, porque los trabajadores consideran que la construcción y sus actividades intrínsecas son más importante (desde el punto de vista de resultados económicos y de los rendimientos laborales) que la protección porque es un gasto adicional y no una inversión (Gráfico N° 23).

- **D.** En su sitio de trabajo, las prácticas inseguras son corregidas por sus supervisores. Aquí en este punto se estima que la acción en prevención es más barata manifestándola de manera verbal e individual que a través de capacitaciones (con un 40% de acciones que son definidas como rara vez), en donde la prevención solo se la realiza a manera de advertencia muy puntual y solo cuando la acción subestándar es muy evidente, so pena de un castigo monetario y no como concepto de causa-raíz en prevención (Gráfico N° 23).-

E. Cuando era un trabajador nuevo en el edificio, se enteró qué era esperado para seguir y cumplir protocolos de buenas prácticas en seguridad en el trabajo. Las indicaciones que se dan solo son para establecer lo que se puede hacer o no en función de que no se generen pérdidas de carácter material o retrasos en el tiempo de ejecución de los trabajos y lo poco que se realiza en inducción van atados a lo anterior Gráfico N° 23).

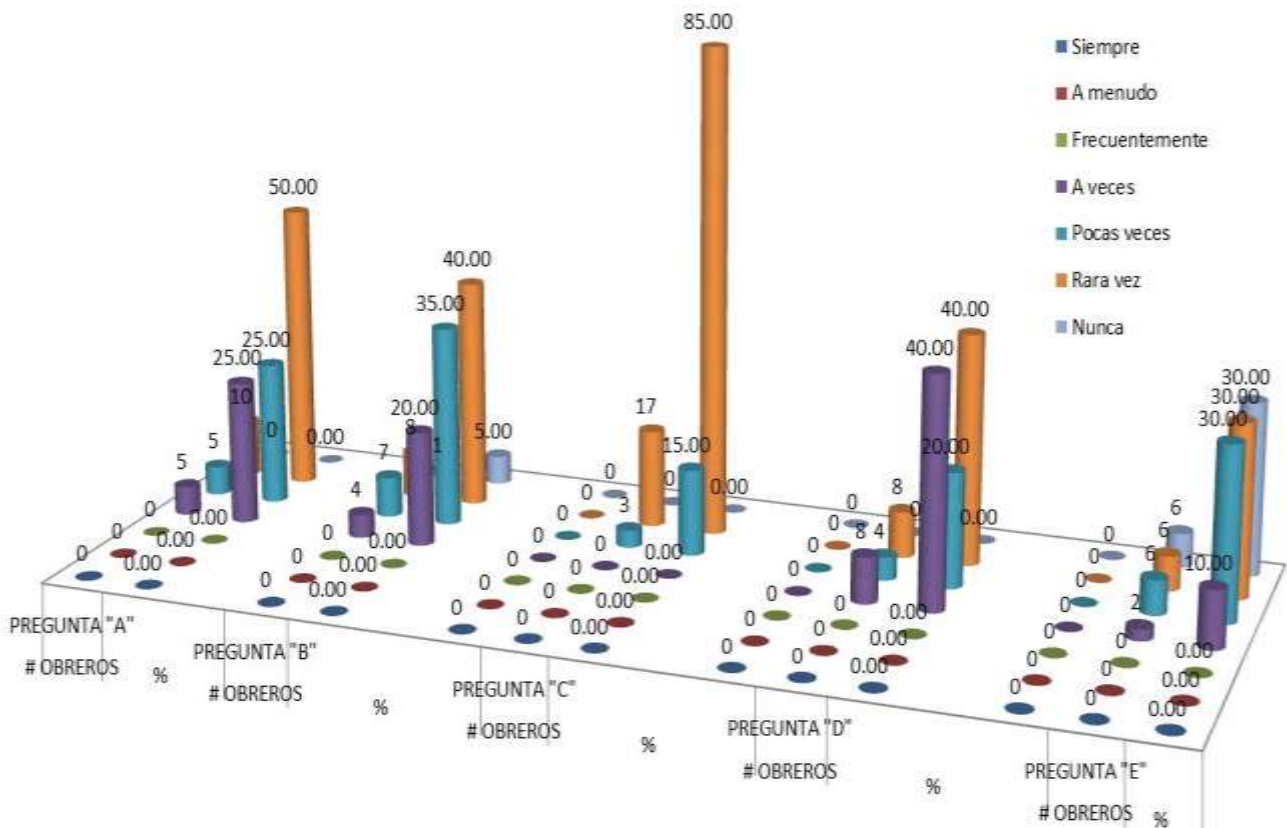


GRÁFICO N° 23: Clima de seguridad
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.2.2.2. Capacitación

- **A.** En el puesto de trabajo, le dieron una tarea para realizar y no estuvo seguro de cómo hacerla. La población obrera menciona que un 50% está insegura de realizar su trabajo, esto se debe no solo a las condiciones propias del trabajo, sino también a la organización del mismo y de las personas que la administran (Gráfico N° 24).

- **B.** Cree que ha sido capacitado apropiadamente para utilizar todo tipo de equipo de protección personal. Un 90% está en el rango de pocas, rara vez y nunca que no ha sido capacitada en el manejo de EPP, esto porque sigue siendo prioridad los resultados del proceso de trabajo y no el obrero ya que los tiempos en construcción suelen ser muy apretados y, por ende no hay tiempo suficiente para capacitarla. Además la compra de EPP es un gasto muy oneroso y no es considerado como inversión en prevención (Gráfico N° 24).

- **C. Cree que ha tenido la capacitación que necesitaba para trabajar con seguridad.** Para la administración del edificio en construcción, es más barato invertir tiempo dando indicaciones generales de cómo no accidentarse que en capacitación formal (el 35% menciona que a veces, mientras que el 30% y 25% menciona que son pocas a rara vez la capacitación en seguridad), porque el tiempo en construcción simplemente no existe para estos temas. Por ello la administración da recomendaciones de manera puntual a cada uno de los obreros de acuerdo a la tarea que están ejecutando (Gráfico N° 24).

- **D. Piensa que hubiera sido mejor ser capacitado antes de trabajar en la construcción de este edificio.** Las respuestas son diversas, ello por la falta de motivación sobre su propio bienestar, a pesar de que un 50% lo quisiera frecuentemente, no existe una convicción propia y fuerte para mejorar su situación de vida laboral, solo lo que interesa es cumplir con las tareas y recibir su paga (Gráfico N° 24).

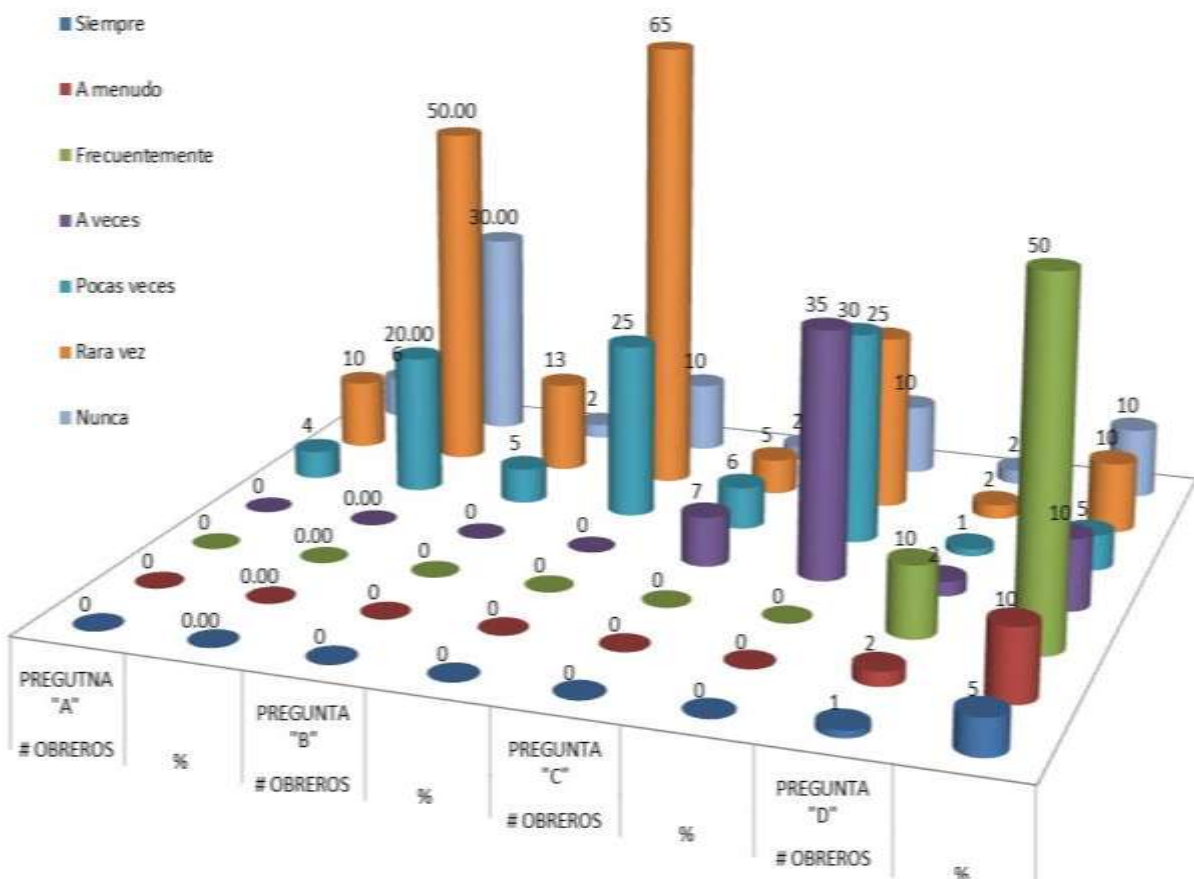


GRÁFICO N° 24: Capacitación
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.2.2.3. Seguridad Laboral

- **A. ¿Qué tan seguro está de que en el trabajo existirá un ascenso o promoción laboral dentro del edificio que usted está ayudando a construir durante el proceso del mismo?** El 65% de los obreros están convencidos de que no hay certeza laboral para crecer dentro de la empresa, esto se debe a que ellos saben que, por ejemplo, en el caso de las mujeres no pueden ascender a otro puesto que no sea el de peón esto porque el trabajo en la rama de la construcción es bastante machista y segregacionista y porque para ciertos trabajos se necesita de conocimientos que no se los transmiten a las mujeres. Por otro lado los albañiles, que son hombres, saben que para ellos poder ascender tendrán que salir a otro sitio de trabajo porque el siguiente ascenso es el de maestro y en este edificio ese puesto ya está ocupado por una persona de muchos años de experiencia (Gráfico N° 25).

- **B. Si pierde su trabajo, ¿qué tan seguro está de que podrá ayudarse a sí mismo (levantarse el autoestima)?** El 45% muestra que a pesar de las coyunturas que se les puede presentar, pueden ayudarse a sí mismos para seguir adelante, esto porque de alguna manera son personas con cierta fortaleza física que se traslada a la anímica y sobre todo porque la necesidad de subsistir es más fuerte, es decir, la necesidad de mantenerse y mantener a su familia pesa sobre otras circunstancias (Gráfico N° 25).

- **C. Si pierde su trabajo, ¿qué tan seguro está de que podría encontrar un trabajo nuevo que solvente sus ingresos perdidos?** La respuesta de un 35% de seguridad de poder encontrar un nuevo trabajo se debe a factores de experiencia, es decir, aquellos trabajadores con más de 6 años en construcción son cotizados, mientras que los que tienen menos experiencia no tienen la suficiente seguridad para encontrar un trabajo en las mismas condiciones de paga (a la final eso es lo que importa para ellos), por lo que casi siempre pasa es que cuando se cambian de trabajo la paga baja un poco en función de su trabajo anterior, porque la experiencia solo sirve para encomendarles cierto tipo de tareas laborales complejas y no en función de una paga semanal (Gráfico N° 25).

- **D. ¿Qué tan seguro está acerca de su futuro laboral en el presente trabajo?** Todo va en función de las dos preguntas anteriores, y en términos generales, existe un promedio del 45% de que sienten que tienen una estabilidad en el actual trabajo (Gráfico N° 25).

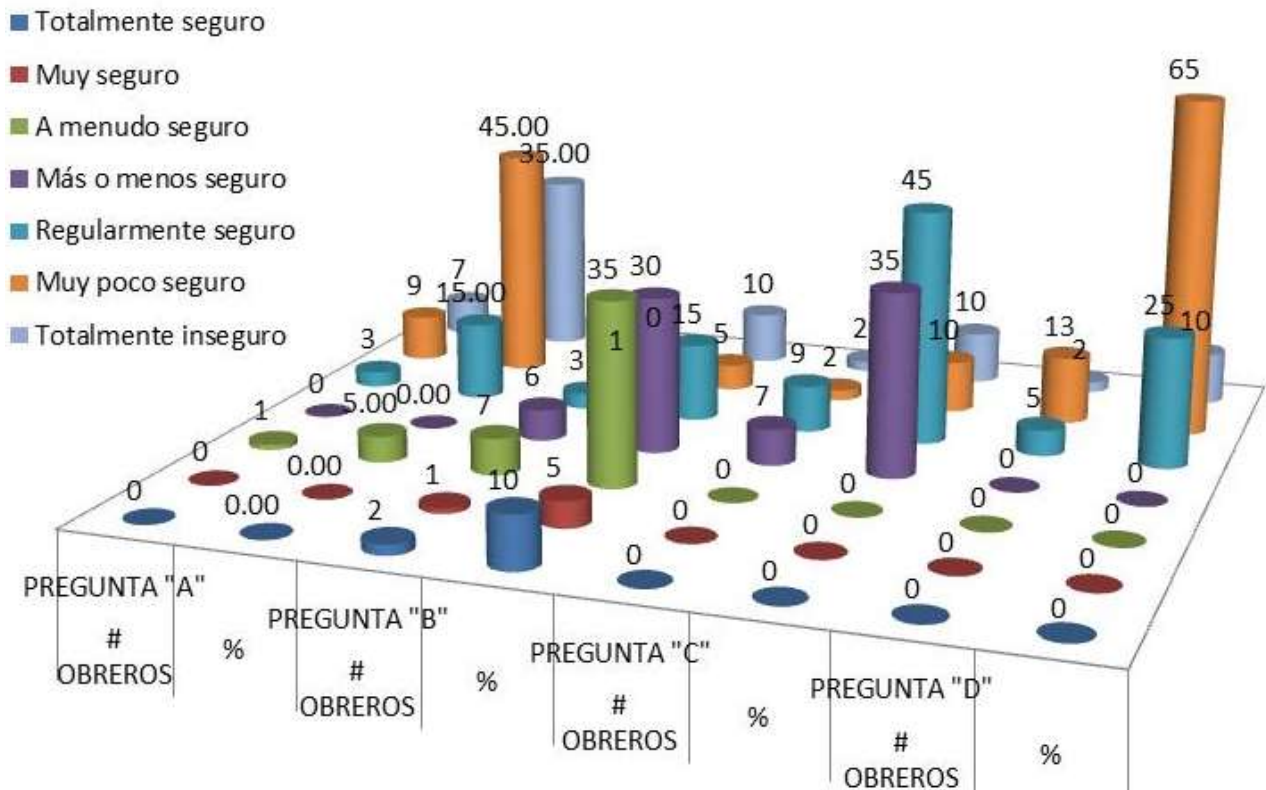


GRÁFICO N° 25: Seguridad Laboral
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

4.1.2.2.4. Apoyo Social

- **A. ¿Con qué frecuencia su supervisor (arquitecto, residente de obra) hace un esfuerzo adicional para hacerle su vida laboral más sencilla y fácil?** Los datos son evidentes, el 85% (entre rara vez hasta pocas veces) muestra el verdadero desinterés que son los trabajadores para los supervisores. Los obreros son solo considerados mano de obra ejecutora de un proyecto y pocas veces se lo mira desde el lado humanista (Gráfico N° 26).

- **B. ¿Con qué frecuencia su supervisor (arquitecto, residente de obra) hace un esfuerzo para ayudar a usted y sus compañeros de trabajo a solventar problemas o situaciones difíciles de trabajo?** A diferencia de la pregunta anterior, a pesar de

que los porcentajes se manejan de manera similar, los supervisores miran a sus obreros con el objetivo de que continúen, de manera continua y rápida, con sus actividades laborales; por ello cuando algún trabajador tienen algún tipo de problema que afecta de manera directa al rendimiento y eficiencia del trabajo, solo allí, el supervisor interviene para que esto no sea un impedimento en el rendimiento del trabajador y le ayuda a solventar, de manera tácita, sus problemas (Gráfico N° 26).

- **C.** ¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo hacen un esfuerzo adicional para hacer de su vida laboral más fácil y manejable? Por los porcentajes expuestos, entre 35 a 50% rara vez a pocas veces, los trabajadores intervienen con su esfuerzo adicional, básicamente porque la mayor parte de ellos no les interesa mucha el preocuparse del uno por el otro, el fin radica en cumplir su trabajo a satisfacción porque de lo contrario son llamados la atención o multados (Gráfico N° 26).

- **D.** ¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo hacen un esfuerzo adicional para hacer de su vida laboral más segura? En cuanto a seguridad en la construcción del edificio la situación respecto de los resultados de las preguntas anteriores no varía, la tendencia se mantiene planteándose poco y raro interés por la seguridad de los obreros, la seguridad radica básicamente en cada uno de los obreros como una forma de no accidentarse para seguir produciendo en su trabajo porque un accidente representa para ellos no percibir ingresos económicos (Gráfico N° 26).

- **E.** ¿Con qué frecuencia es posible confiar en sus compañeros de trabajo cuando surge una situación difícil en la construcción del edificio? Entre rara vez a pocas veces se manejan los conceptos de confianza entre los obreros de la construcción (sumados con un 70%). La falta de diálogo entre compañeros obreros, la falta de una identidad laboral y espíritu de grupo, pero sobre todo de una cultura laboral hace que la confianza radique más en sí mismos que en sus compañeros, y ni que hablar se sus supervisores (Gráfico N° 26).

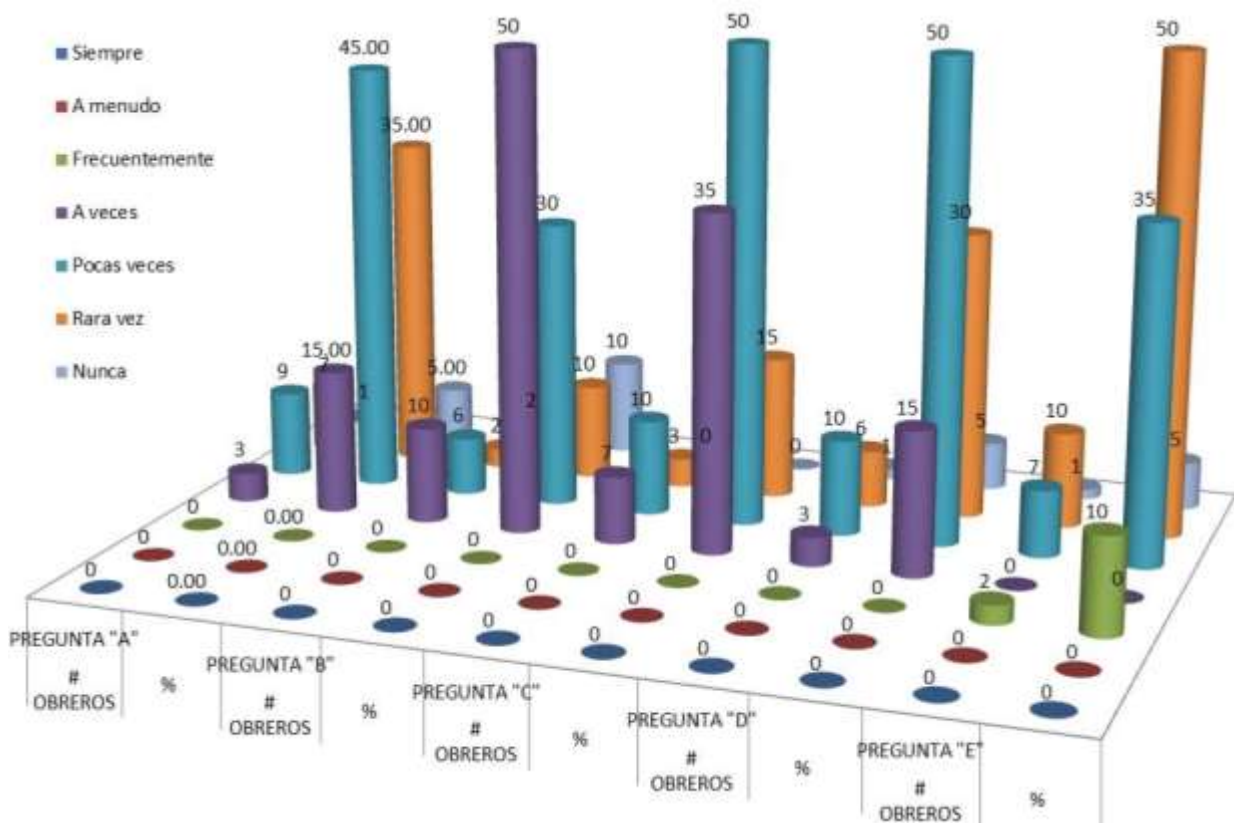


GRÁFICO Nº 26: Apoyo Social
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.2.3. El acoso y discriminación

4.1.2.3.1. En el año pasado y en el sitio de trabajo

- **A.** ¿Alguna vez ha tenido sugerencias o referencias sobre actividades sexuales dirigida a usted por parte de sus compañeros de trabajo?
- **B.** ¿Alguna vez ha tenido sugerencias o referencias sobre actividades sexuales dirigida a usted por parte de sus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo?
- **C.** ¿Alguna vez ha tenido contacto físico no deseado, incluida la de carácter sexual por parte de sus compañeros de trabajo?
- **D.** ¿Alguna vez ha tenido contacto físico no deseado, incluida la de carácter sexual por parte de sus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo?
- **E.** ¿Alguna vez ha sentido que fue maltratado por el hecho de ser hombre o mujer por parte de sus compañeros de trabajo?
- **F.** ¿Alguna vez se ha sentido que fue maltratado por el hecho de ser hombre o mujer por parte de sus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo?

Las preguntas A, B, C, D muestran que no ha existido ningún tipo de injerencia, acto, roce o motivo de carácter sexual entre trabajadores entre si y entre obreros y supervisores, ello indica respeto a este tipo de actos en este tipo de relaciones laborales, esto básicamente porque las condiciones sociales, materiales no se dan y porque las prioridades son otras (el trabajo y sus resultados) y no las de carácter sexual. En cuanto a las preguntas E y F, manifiesta la existencia de una segregación de genero dado por cuestiones de antigüedad, de experiencia, de falta de educación y de manera muy especial por el hecho de tener y mantener poder de los superiores sobre los subordinados, esto último atado al hecho de que es un trabajo de carácter machista. En cuanto a la pregunta F, la respuesta va atada, obligatoriamente, al hecho de que los supervisores deben mantener el sentido de autoridad sobre los subordinados obreros de la construcción y lo hacen a través de hechos, frases, comentarios y reprimendas peyorativas, esto, para los supervisores es fundamental, porque el hecho de no aplicar estas estrategias implica perder respeto y sobretodo el control del personal y de su trabajo y resultado en los tiempos estipulados (Gráfico N° 27).

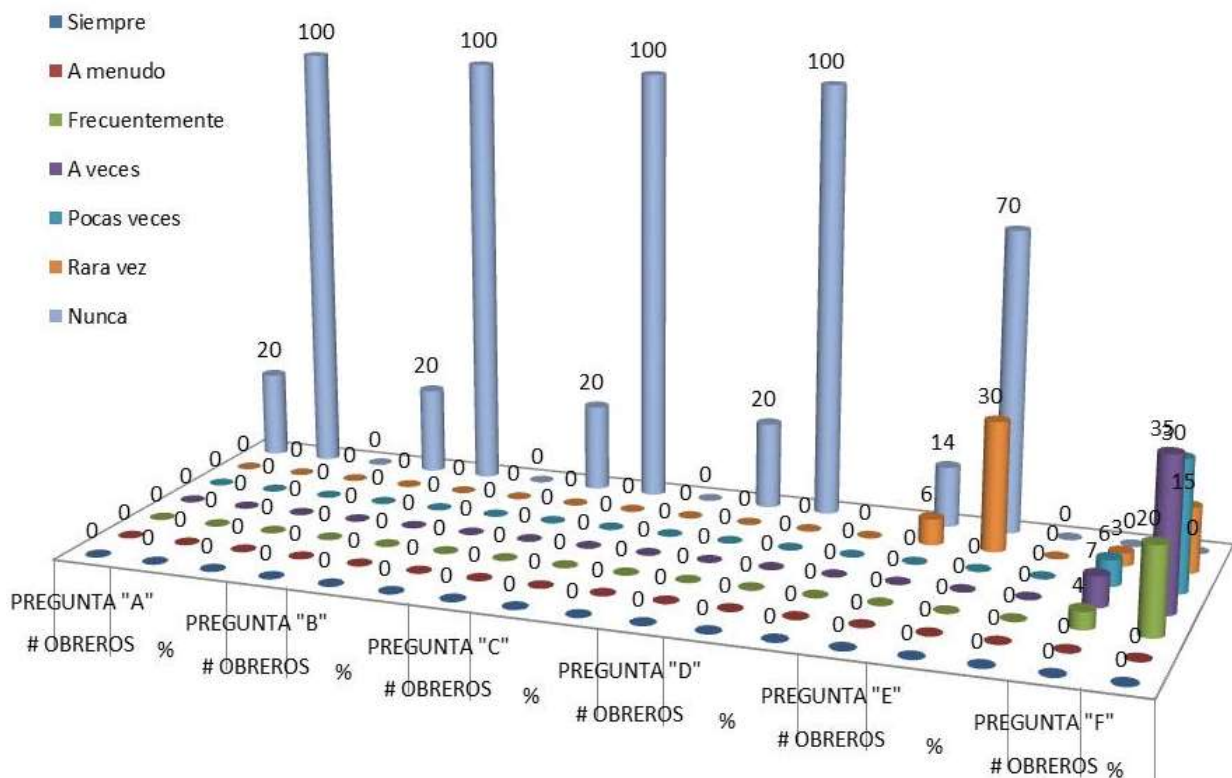


GRÁFICO N° 27: Acoso y Discriminación
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.2.4. Exposición y Protección a condiciones de trabajo

4.1.2.4.1. Horarios y elementos de exposición

- **A. Ruido**: a pesar de que el promedio de dB es de 68,03 (Tabla N° 2) la exposición a dicha dosificación de ruido se manifiesta en la mayoría de trabajadores (80%) por cinco días a la semana, es decir, la exposición es constante, pudiendo variar a mayor dependiendo de las características del trabajo que desarrolla (por ejemplo cortar con la amoladora, utilizar el elevador, el taladro, etc.) (Gráfico N° 28).

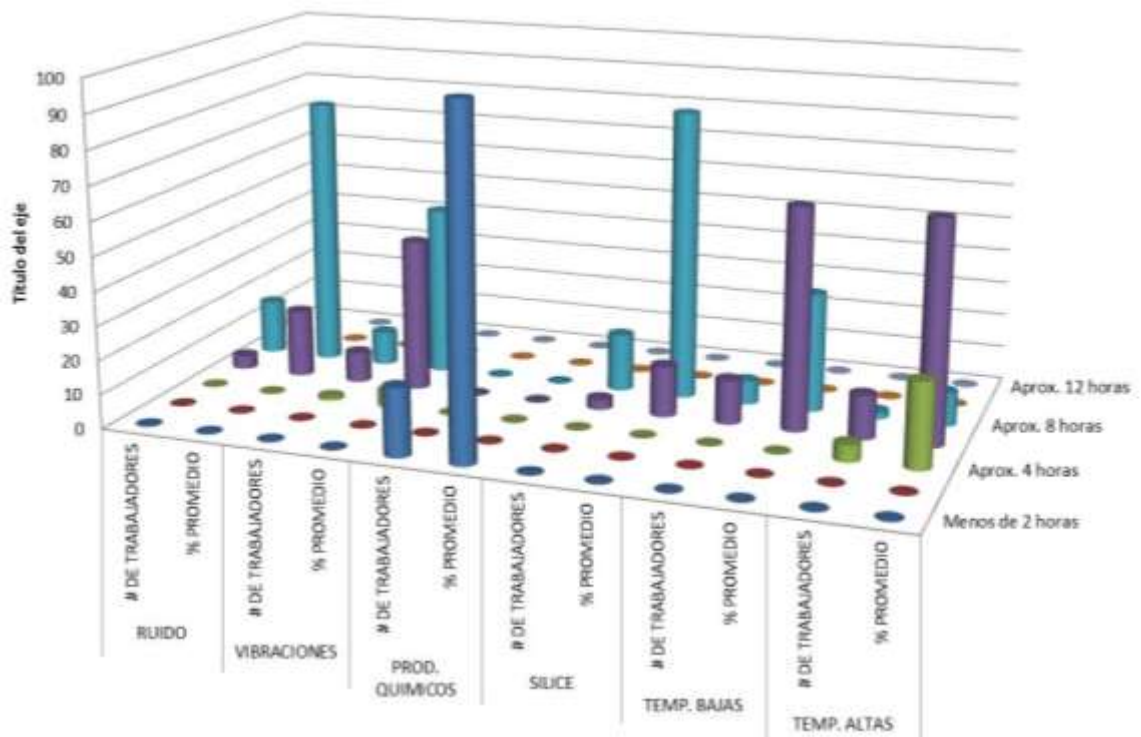
- **B. Vibraciones**: tienen una media aritmética del 47.5% de los obreros de la construcción de la muestra en un rango de 6 a 8 horas diarias a través de la utilización de herramientas mecánicas, principalmente, y manuales (Gráfico N° 28).

- **C. Productos Químicos**: apenas el 20% está expuesto a rangos no mayores a 2 horas diarias a diferentes productos vinculados con aditivos en líquido y en polvo utilizados en la construcción (Gráfico N° 28).

- **D. Sílice**: la exposición a este agente producto de la utilización de los propios materiales de la construcción o de diferentes actividades que generan el sílice está en el rango del 85% durante 8 horas diarias, mientras que el 15% está en un rango de 6 horas. En definitiva, la exposición a este agente es alta, es decir, con una media aritmética de 7 horas el 100% de los obreros se halla expuesto a este elemento de nefastas consecuencias para la salud de los trabajadores (Gráfico N° 28).

- **E. Temperatura bajas**: un 65% de la población se halla expuesta a temperaturas bajas durante 6 horas y un 35% durante casi 8 horas al día, esto por las condiciones propias del trabajo desarrollado en sitio sin la influencia de luz solar, semi-cerrados y húmedos. Cabe aclarar que dicha exposición a estas temperaturas es rotativa, es decir, unos días a la semana están bajo estas temperaturas y otros días expuestos a otro tipo de condiciones y por ende de temperatura (Gráfico N° 28).

- **F. Temperaturas altas:** de la misma manera que el ítem anterior, el 65% de la población se encuentra expuesta a temperaturas altas, básicamente aquellos obreros que trabajan a la intemperie bajo la influencia acuciante del sol. Pero esto sigue siendo rotativo y variable en función de las tareas encomendadas diaria y semanalmente (Gráfico N° 28).



GRÀFICO N° 28: Exposición y Protección a condiciones de trabajo

Fuente: Propia

Elaborado por el Autor.

TABLA N° 12

Exposición y protección a condiciones de trabajo

| | RUIDO | | VIBRACIONES | | PROD. QUIMICOS | | SILICE | | TEMP. BAJAS | | TEMP. ALTAS | |
|--------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | # DE TRABAJAD ORES | % PROMEDI O | # DE TRABAJAD ORES | % PROMEDI O | # DE TRABAJAD ORES | % PROMEDI O | # DE TRABAJAD ORES | % PROMEDI O | # DE TRABAJAD ORES | % PROMEDI O | # DE TRABAJAD ORES | % PROMEDI O |
| ■ Menos de 2 horas | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ■ Aprox. 2 horas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ■ Aprox. 4 horas | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 25 |
| ■ Aprox. 6 horas | 4 | 20 | 9 | 45 | 0 | 0 | 3 | 15 | 13 | 65 | 13 | 65 |
| ■ Aprox. 8 horas | 16 | 80 | 10 | 50 | 0 | 0 | 17 | 85 | 7 | 35 | 2 | 10 |
| ■ Aprox. 10 horas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ■ Aprox. 12 horas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Propia

Elaborado por el Autor.

4.1.2.4.2. Seguridad y cumplimiento de índices

- **A. ¿Con qué frecuencia usa tapones para oídos?** Es evidente que la falta de uso de tapones en los oídos es del 60% por razones expuestas en anteriores ítems: falta de gestión en SSO, falta de inversión en EPP, falta de una cultura en prevención, etc. (Gráfico N° 29).
- **B. ¿Con qué frecuencia usa gafas de seguridad?** Por ser los ojos los instrumentos más importantes para el desarrollo de las tareas diarias, los obreros tienen algo de hábitos y conciencia en el uso de gafas, contrarrestado con la falta de dotación de EPP por parte de los supervisores plantean los porcentajes que un 45% los usa rara vez, mientras que un 50% los usa pocas veces (Gráfico N° 29).
- **C. ¿Con qué frecuencia usa zapatos de trabajo de seguridad?** En este ítem, los datos son abrumadores, con un 90% los trabajadores no usan zapatos especiales para trabajo, tan solo se remiten al típico uso de su propio zapato de caucho/lona o la bota de caucho, siendo un trabajo inapropiado para las diferentes tareas de albañilería encomendadas. No se invierte en la compra de calzado porque en el mercado es bastante costoso y a la supervisión y gerencia del proyecto estos costos son gastos que encarecen la construcción (Gráfico N° 29).
- **D. ¿Con qué frecuencia usa mascarilla facial?** Las propias molestias de la actividad hacen que los obreros, muchas veces, por iniciativa propia compren sus mascarillas cuando trabajan cortando algún tipo de material duro. Entre el 35% y 40% (rara vez a pocas veces) usa la mascarilla, de allí en la evidencia de enfermedades respiratorias expuestas anteriormente (Tabla N° 3), (Gráfico N° 29).
- **E. ¿Con qué frecuencia usa casco?** El 75% de los trabajadores usa casco de manera muy poco frecuente (rara vez), esto por una cuestión de costumbre, porque los obreros muchas veces argumentan que les estorba en el desarrollo de sus actividades diarias (cuando se agachan se les cae, o cuando se mueven realizando movimientos repetitivos, se les mueve, etc.). Argumento poco o nada válido en relación a la seguridad propia de los obreros, sumado a la falta de gestión en SSO y sobretodo en la utilización constante y apropiada de EPP.

Muchos de los cascos son usados no como protección de la cabeza, sino como instrumento de recolección de agua para realizarse su limpieza corporal al final de la jornada laboral (Gráfico N° 29).

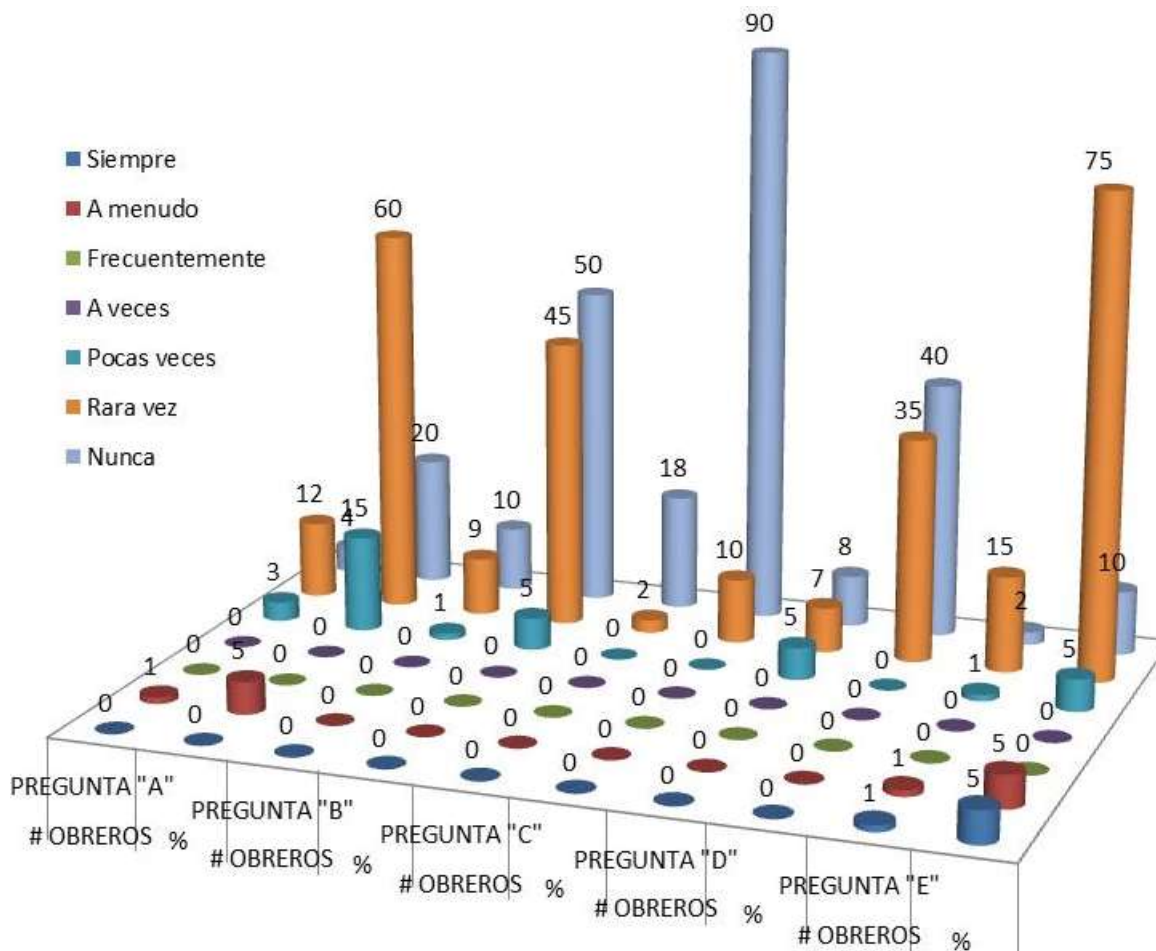


GRÁFICO N° 29: Seguridad y Cumplimiento de índices
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

4.1.2.5. Síntomas

4.1.2.5.1. Síntomas Sicológicos

- **A.** En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "tenso" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo? Un 45% manifiesta que pocas veces se ha sentido tenso, mientras que un 40% rara vez, esto indica que con una media aritmética del 42,5% existe un cuadro de tensión en los obreros de la construcción en un rango de frecuencia del 25% del tiempo habitual (Gráfico N° 30).

- **B.** En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "enojado" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo? los datos exponen que un 25% de los

obreros se enojan a veces, un 20% pocas veces y un 50% rara vez, esto define que existe un índice presente de enojamiento basado por la carga laboral y por la propia organización y clima del trabajo.

- **C.** En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "triste" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo? Aquí los porcentajes manifiestan que el 65% de los obreros rara vez han tenido cuadros de tristeza, esto se debe a que existe poco tiempo para la reflexión interna como una manifestación de tristeza (Gráfico N° 30).

- **D.** En el último año, ¿con qué frecuencia ha tenido "dificultades para concentrarse" en su trabajo? Entre el 55% (pocas veces) a 45% (rara vez) se manifiestan los porcentajes definiendo una población con ciertas características de preocupación dadas principalmente por la estabilidad laboral y por la remuneración monetaria semanal (Gráfico N° 30).

- **E.** En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido de buen "humor"? Con un 80% la población expresa su sentido de la existencia de humor, esto como una manera de escape ante la presencia de agentes estresores presentes en la tareas diarias del trabajo.

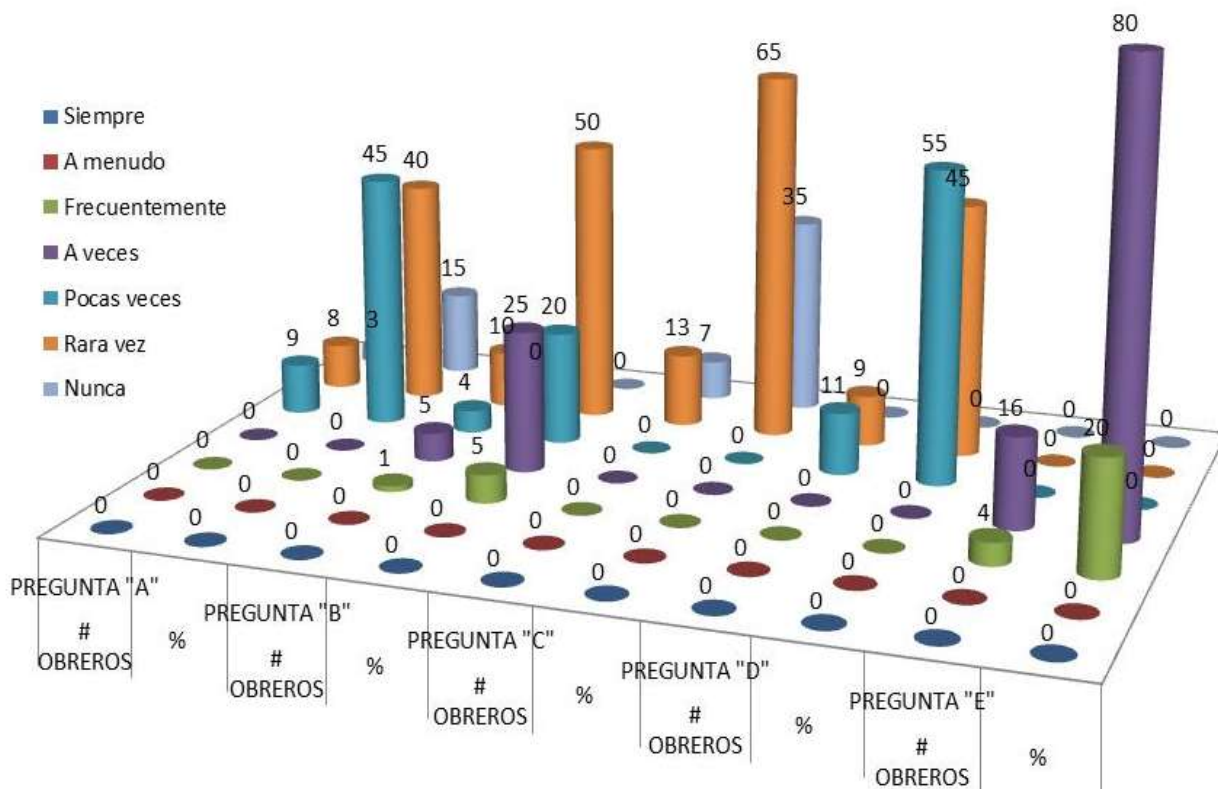


GRÁFICO N° 30: Síntomas Sicológicos
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.2.5.2. Síntomas Físicos

- **A.** En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado "insomnio" o problemas para dormir? El 55% de la población expresa que rara vez ha experimentado un cuadro de insomnio, y un 10% a menudo. Esto básicamente se manifiesta porque algunos de ellos llevan sus preocupaciones laborales a casa generada por la expectativa del día a día del trabajo (Gráfico N° 31).

- **B.** En el último año, ¿con qué frecuencia ha tenido síntomas de "náuseas", malestar estomacal o problemas gastrointestinales? En este caso el 70% de los trabajadores manifiesta problemas, principalmente gastrointestinales generando dolores abdominales frecuente. Esto se debe básicamente a los hábitos alimenticios expuestos en la tabla N° 2 (Gráfico N° 31).

- **C.** En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado "dolor de cabeza", migraña, jaquecas? El 60% de la población manifiesta que ha tenido cuadros de migraña en el rango de pocas veces. Esto nuevamente va enlazado a los diagnósticos clínicos de la tabla N° 2 (Gráfico N° 31).

- **D.** En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado dolor "lumbar" (en la espalda)? El 50% de la población de la muestra manifiesta que ha sentido dolores lumbares, mientras que un 30% en el rango de pocas veces, esto anterior relacionado con los resultados de la tabla N° 2 corroboran que la carga de trabajo sumado a otros elementos posturales en el desarrollo de las actividades laborales generan problemas lumbares pudiendo hacerse crónicas (Gráfico N° 31).

- **E.** En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado dolor en los brazos y piernas? El 50% de la población de la muestra define que a veces tienen dolores en las extremidades superiores e inferiores, y un 40% los tiene de manera frecuente. Estos datos lo que manifiestan es que la carga de trabajo sumado a las posturas forzadas en el momento de ejecución de las tareas laborales inciden en la manifestación y aparición de dolores musculares. Lo anterior se corrobora a la tabla N° 2 (Gráfico N° 31).

- F. En el último año, ¿cuántas veces ha sentido taquicardia o ataques de pánico?

El 95% de los obreros manifiestan que no han tenido ataques de pánico, esto se debe básicamente a que por ser las actividades de la construcción físicas intensas, liberan todos los días adrenalina, ácido láctico, etc., lo que permite que el organismo no concentre en su interior toxinas que puedan alterar su sistema circulatorio generando hiperventilación (Gráfico N° 31).

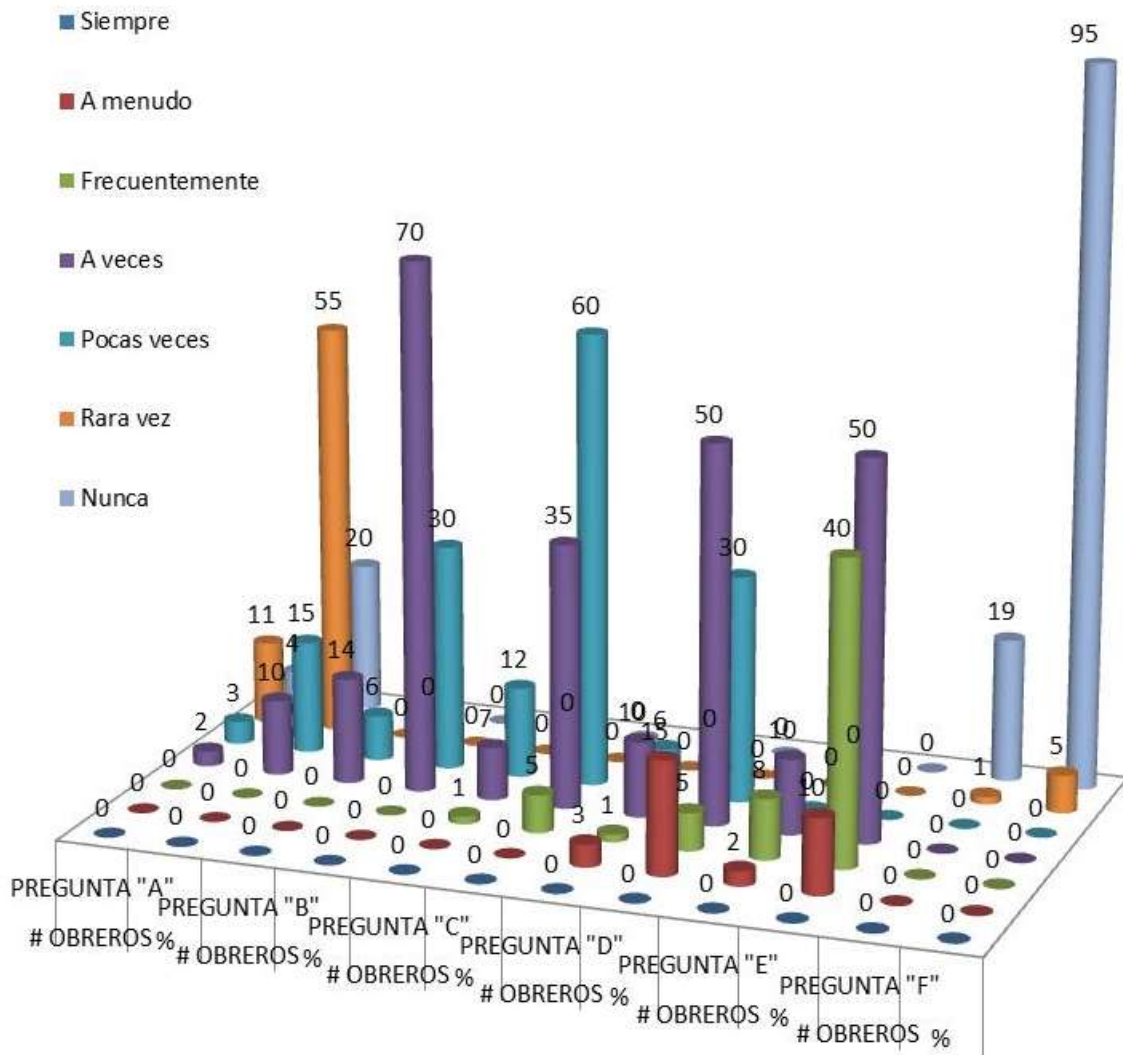


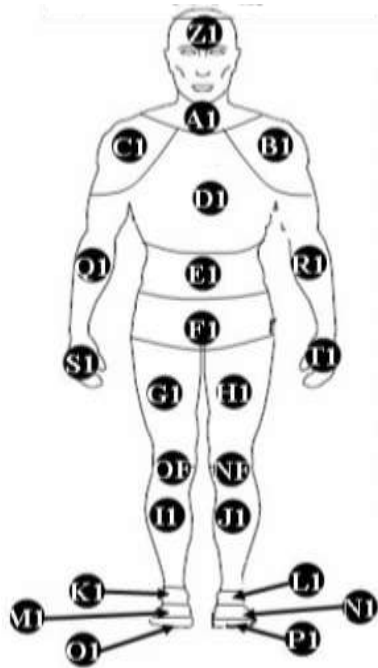
GRÁFICO N° 31: Síntomas Físicos

Fuente: Propia

Elaborado por el Autor.

4.1.2.6. Ubicación de las lesiones en el último año

4.1.2.6.1. Parte Frontal



Los datos manifiestan que la mayor parte del cuerpo afectadas (ver figura N° 6) son la manos en donde con un 45% (sumado las dos manos) han sido aquejadas por varios factores como golpes, cortaduras, contacto con energía eléctrica, etc., y luego con un 10% respectivamente están la cabeza, los pies y los hombros. Esto se corrobora con el gráfico N° 10 que manifiestan similares resultados epidemiológicos (Gráfico N° 32).

FIGURA 6.
Parte frontal.
Fuente: Goldenhar 2003.
Elaborado Goldenhar 2003

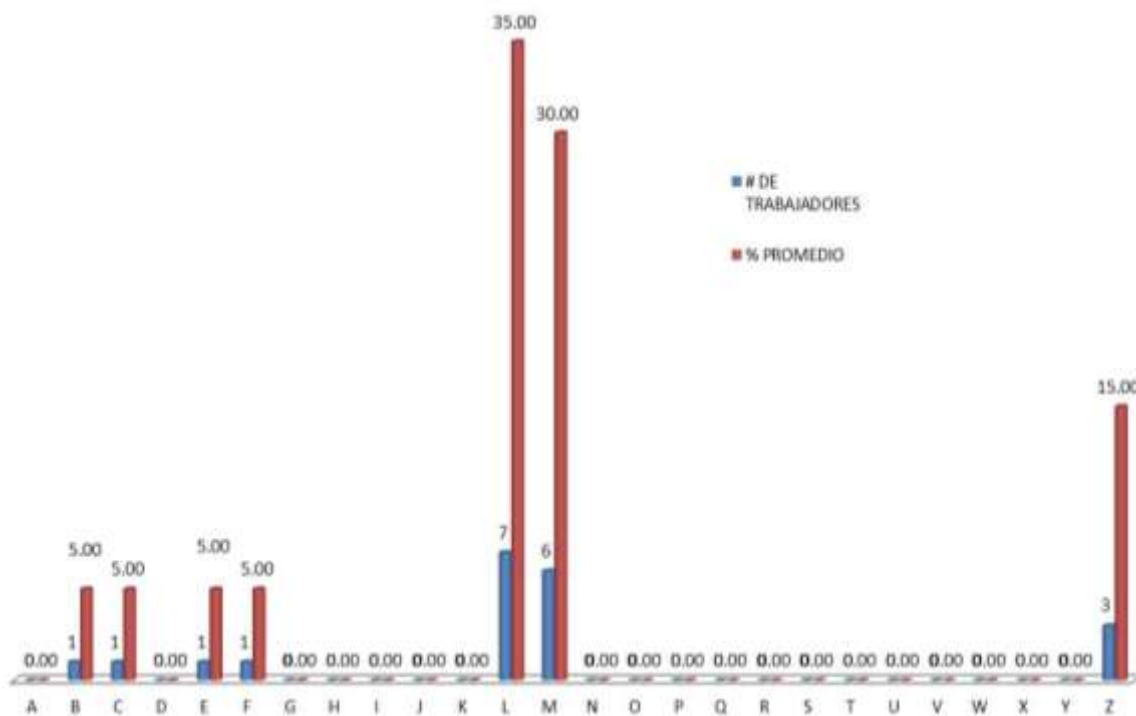


GRÁFICO N° 32: Localización de lesiones en la parte frontal
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

4.1.2.6.2. Parte Posterior

En cuanto a este ítem, los datos manifiestan las partes del cuerpo afectadas son, nuevamente, la manos con un 65% (sumando las dos manos), seguido de la cabeza con un 15%, y los restantes porcentajes se dividen en los hombros y antebrazos producto de rozos con materiales y elementos colgantes propios de la construcción. Esto también se corrobora con el gráfico N° 10 que manifiestan similares resultados epidemiológicos (Gráfico N° 33).

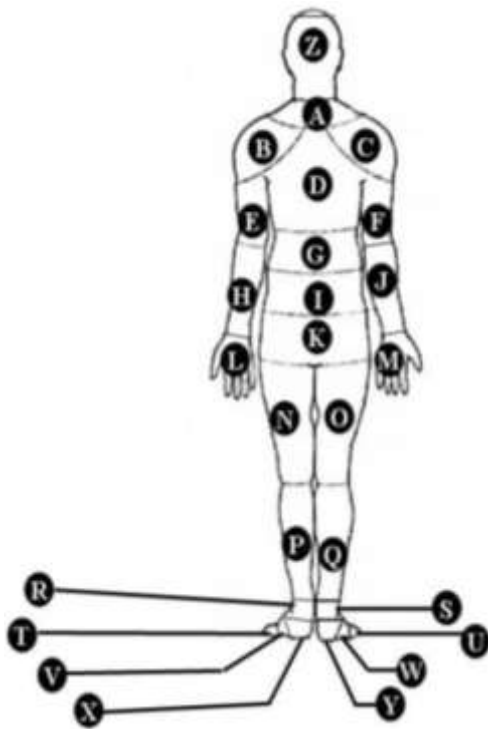
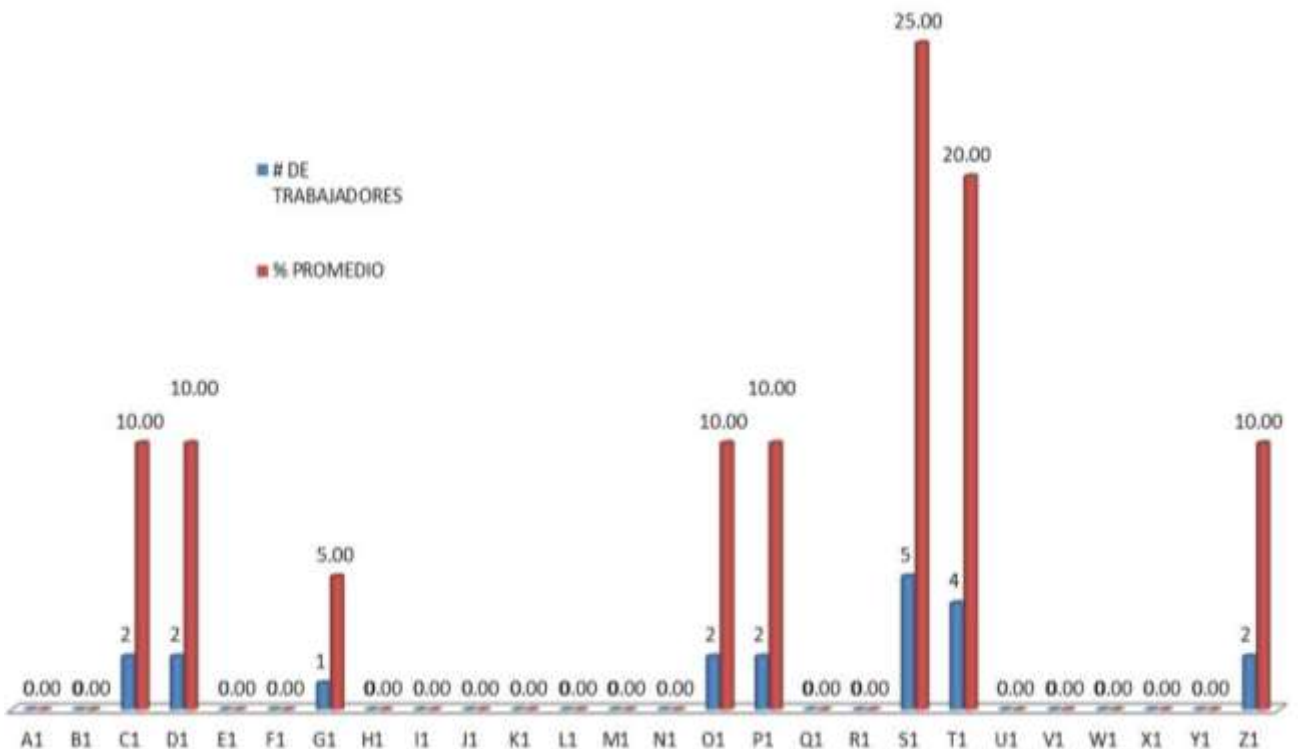


FIGURA 7.
Parte posterior
Fuente: Goldenhar 2003.
Elaborado Goldenhar 2003



GRÀFICO N° 33: Localización de las lesiones en la parte posterior
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

4.1.3. Encuesta INSHT

Esta encuesta procedente de INSHT (2001) (ver anexo 6), es un documento del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. Tiene 4 partes que aborda la problemática del estrés laboral como son el contenido del trabajo, las condiciones del trabajo, las condiciones del empleo y las relaciones sociales en el trabajo.

4.1.3.1. Lista de control sobre el contenido del trabajo

La metodología plantea una lista de control sobre el contenido del trabajo que contiene 19 preguntas con dos opciones bien definidas (Si o NO). Luego se calcula la puntuación total sumando el número de “sí”. La puntuación deberá ser lo más baja posible. Cuanto mayor sea el número de respuestas afirmativas, mayor será el número de problemas en lo que respecta al contenido y organización del trabajo. Todas las respuestas afirmativas merecen una atención particularizada.

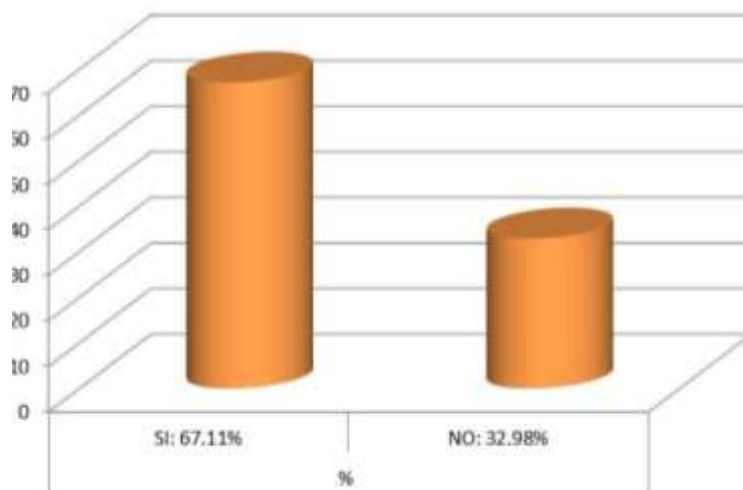


GRÁFICO N° 34: Contenido de Trabajo
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

A nivel general, existe un 67.11% de problemas respecto del contenido de trabajo, es decir, 6,7 de cada 10 obreros tienen problemas vinculantes con el estrés laboral (Gráfico N° 34). Para mayor detalle se puede visualizar en el siguiente gráfico (Gráfico N° 35).

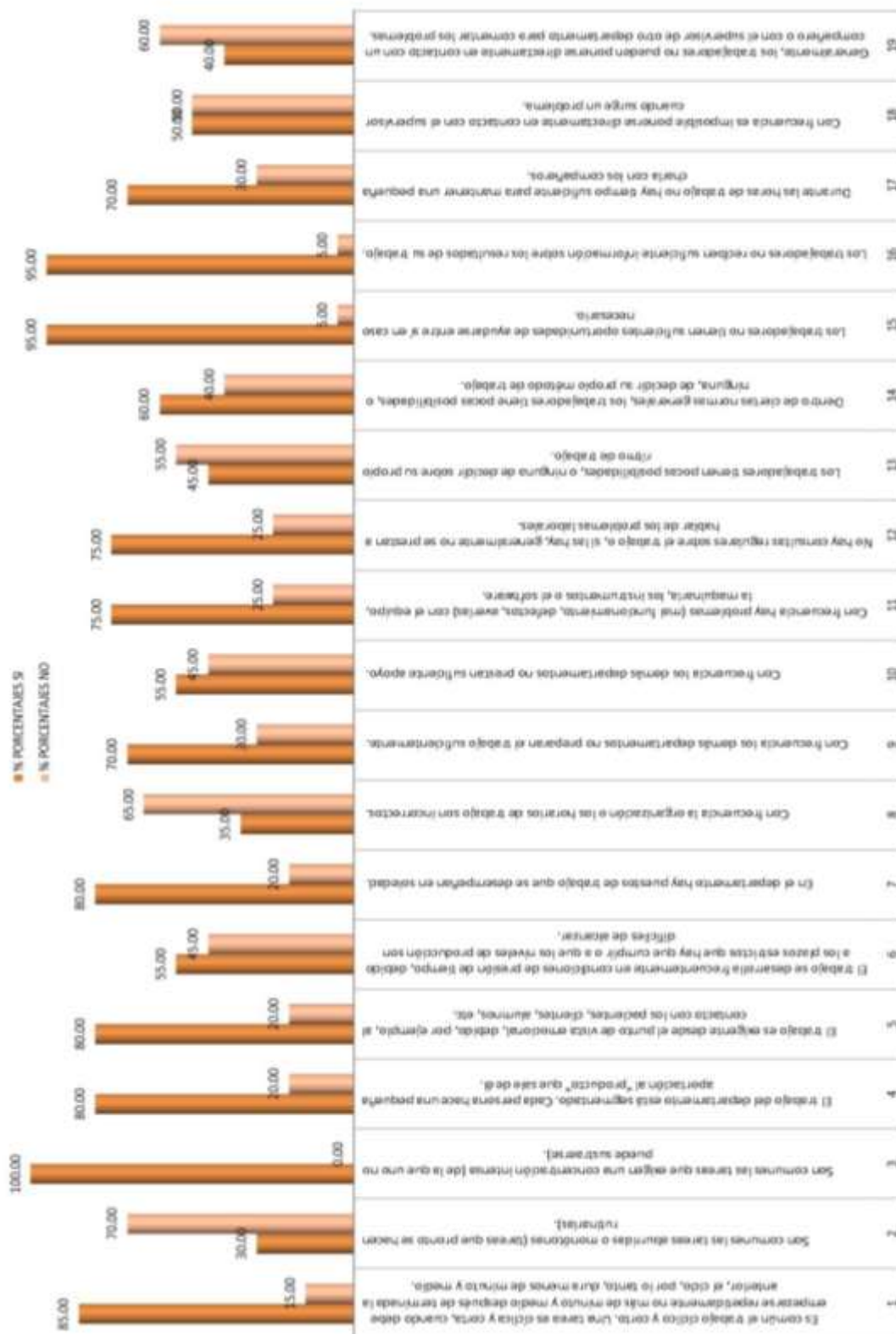


GRÁFICO N° 35: Detalle del Contenido de Trabajo

Fuente: Propia

Elaborado por el Autor.

4.1.3.2. Lista de control sobre condiciones de trabajo

La metodología plantea una lista de control sobre las condiciones de trabajo que contiene 16 preguntas. En todos los casos, la respuesta puede ser un “sí” o un “no”. Cuanta más alta sea la puntuación, mayor es el número de problemas en lo que respecta a las condiciones de trabajo. Todas las preguntas puntuadas con un “1” indican que en ese aspecto se requieren mejoras urgentes. Las respuestas que tienen un “Sí” puntúan 0 y las respuestas que tienen un “No” puntúan 1.

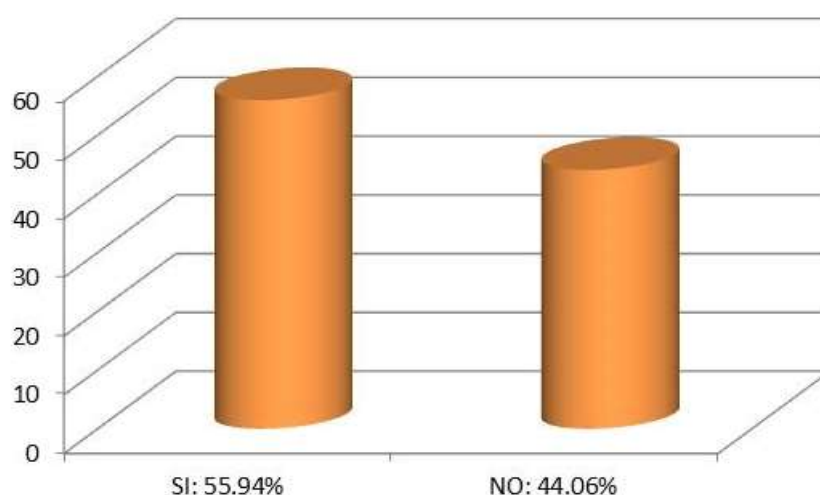


GRÁFICO N° 36: Condiciones de Trabajo
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

A nivel general, existe un 55.94% de problemas respecto del contenido de trabajo que son solventados o están dentro de los rangos de tolerancia; mientras que el 44.06% de la población de la muestra define problemas con el contenido del trabajo (Gráfico N° 36), pero a nivel de cada una de las 16 preguntas se define una mayor diversidad de respuestas, en donde algunas manifiestan problemas muy acuciantes, mientras que otros no. Para mayor detalle se puede visualizar en el siguiente grafico (Gráfico N° 37).

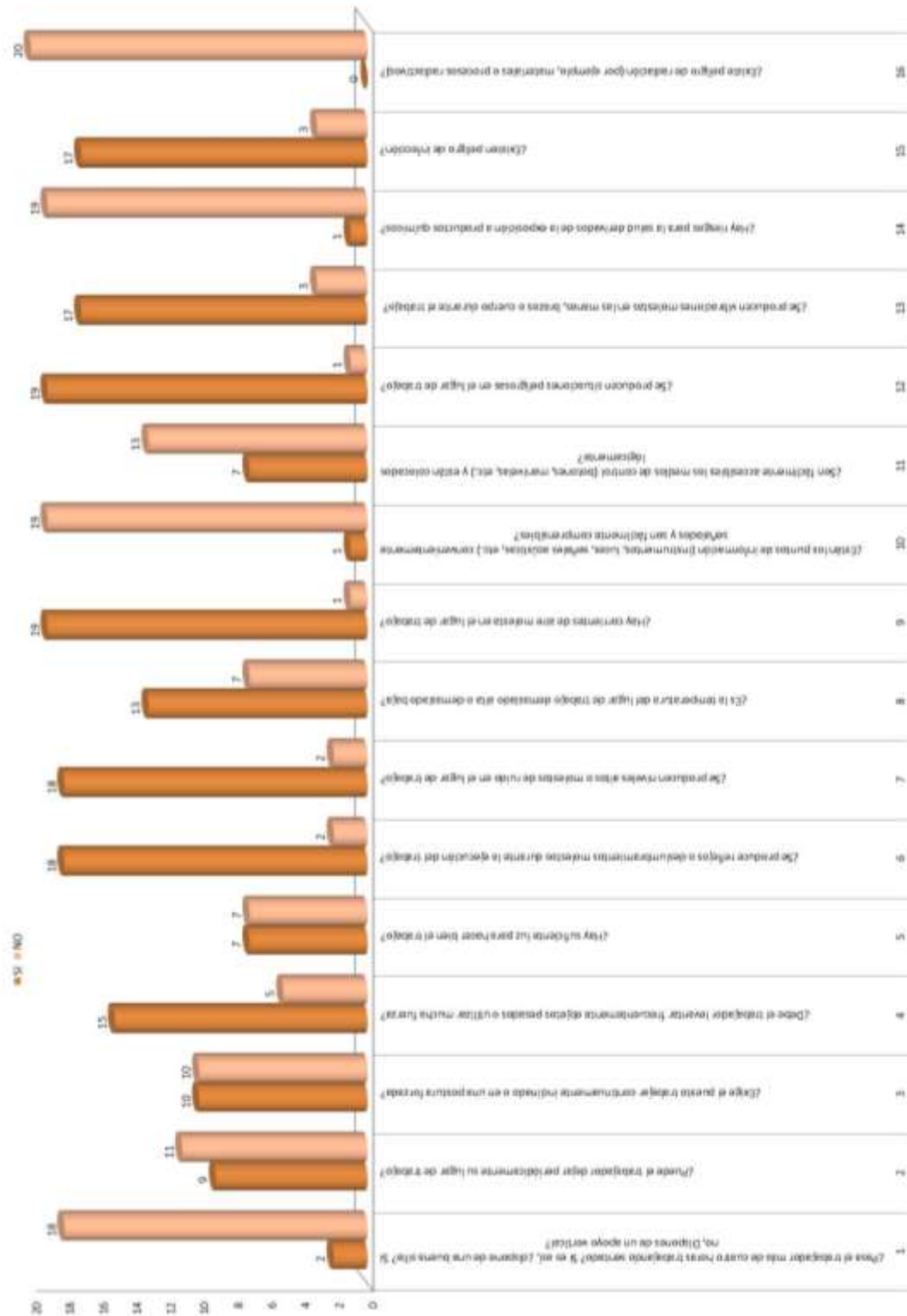


GRÁFICO N° 37: Detalle de las Condiciones de Trabajo
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.3.3. Lista de control sobre condiciones de empleo

La metodología plantea una lista de control sobre las condiciones de empleo que contiene 13 preguntas. Se pueden utilizar así mismo para hacerse una idea de las condiciones de empleo en la empresa en conjunto. Deben sumarse las respuestas de la columna de la derecha. Cuantas más cruces haya en ella, más críticas hay contra la política social de la empresa y mayores serán las posibilidades de que las condiciones de empleo produzcan estrés. La empresa debería prestar una atención particular a cada cruz de dicha columna.

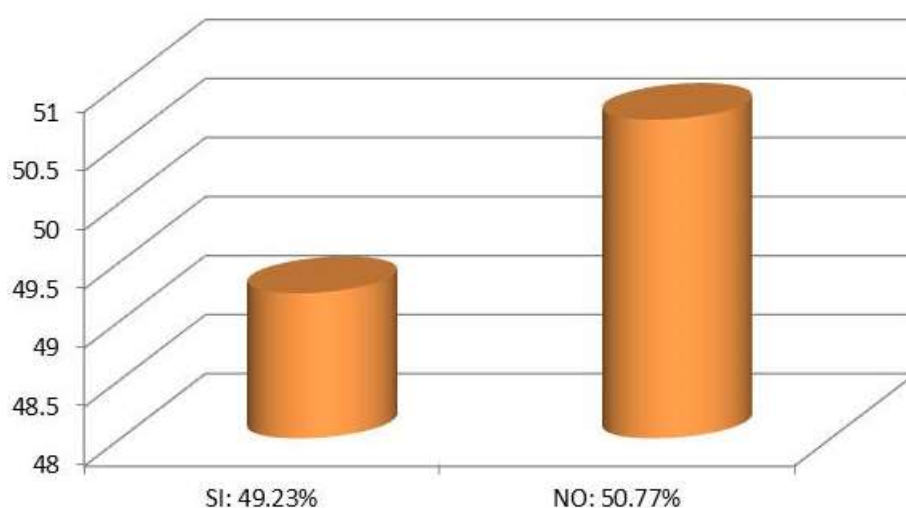


GRÁFICO N° 38: Control de las Condiciones de Trabajo
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

A nivel general, existe un 49.23% de problemas respecto del contenido de trabajo que son solventados o están dentro de los rangos de tolerancia; mientras que el 50.77% de la población de la muestra define problemas con el contenido del trabajo (Gráfico N° 38), pero a nivel de cada una de las 13 preguntas se define una mayor diversidad de respuestas, en donde algunas manifiestan problemas muy acuciantes, mientras que otros no. Para mayor detalle se puede visualizar en el siguiente grafico (Gráfico N° 39).

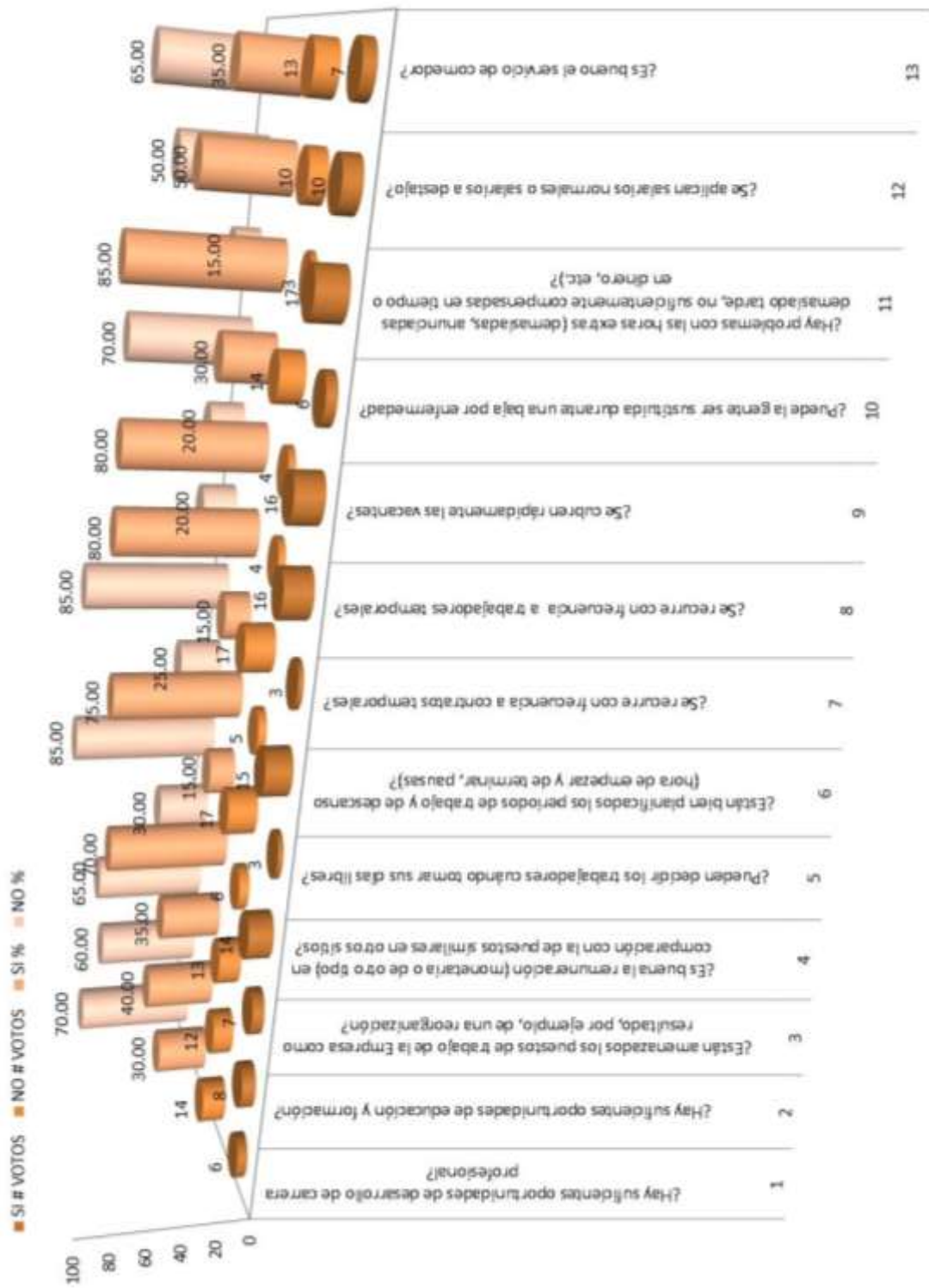


GRÁFICO Nº 39: Detalle del Control de las Condiciones de Trabajo
 Fuente: Propia
 Elaborado por el Autor.

4.1.3.4. Lista de control sobre las relaciones sociales en el trabajo

La metodología plantea una lista de control sobre las relaciones sociales que contiene 10 preguntas. Puede utilizarse así mismo para hacer una idea de la empresa en su conjunto. La puntuación total puede calcularse sumando las respuestas negativas a las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 10 junto con las respuestas negativas a las preguntas 6, 8 y 9. Cuanto mayor sea la puntuación, más problemas habrá en lo que respecta a la cooperación, participación y clima de trabajo. Se deberá prestar una atención particular a cada respuesta negativa a las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 10 y a cada respuesta afirmativas a las preguntas 6, 8 y 9 (Gráfico N° 40).

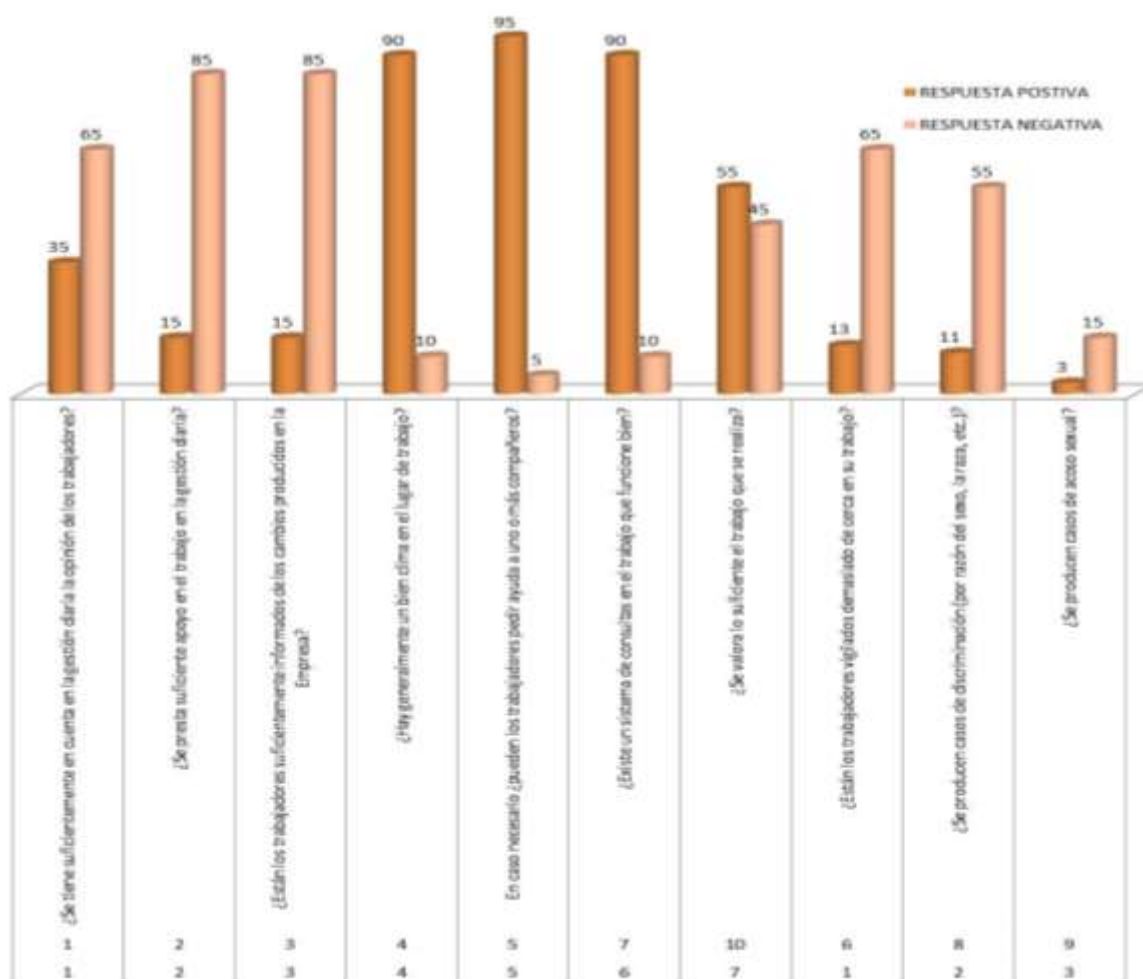


GRÁFICO N° 40: Detalle de la Lista de Control sobre las Relaciones de Trabajo
Fuente: Propia
Elaborado por el Autor.

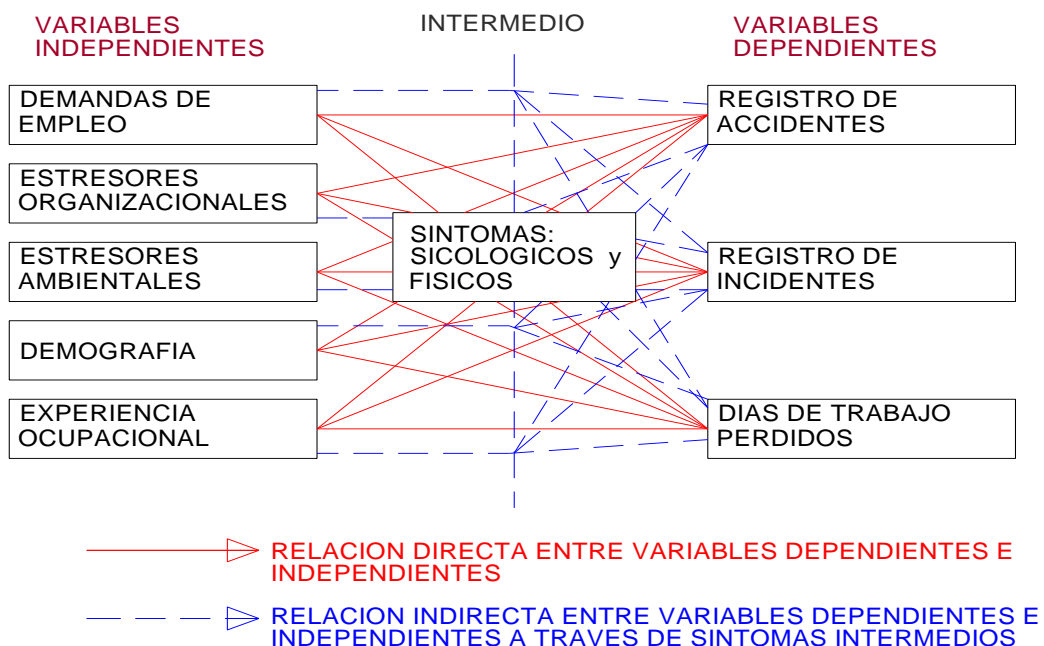
4.2. INTERPRETACIÓN DE LA METODOLOGÍA: MÉTODO MULTIPREDICTOR DE GOLDENHAR

La relación de las diferentes variables trazadas en el método de Goldenhar 2003, plantea la afirmación o negación de la hipótesis planteada al inicio del presente estudio.

Hipótesis: “El estrés laboral, como riesgo sicosocial bajo diferentes condiciones y vinculados a factores internos y externos, generan accidentes laborales en los obreros de la construcción cuando realizan trabajos de albañilería en edificaciones de altura de la ciudad de Quito”.

A partir de los datos estadísticos encontrados en cada una de las preguntas del Método Multipredictor de Goldenhar, se establece la relación entre las variables independientes y dependientes de la encuesta (ver figura N° 8).

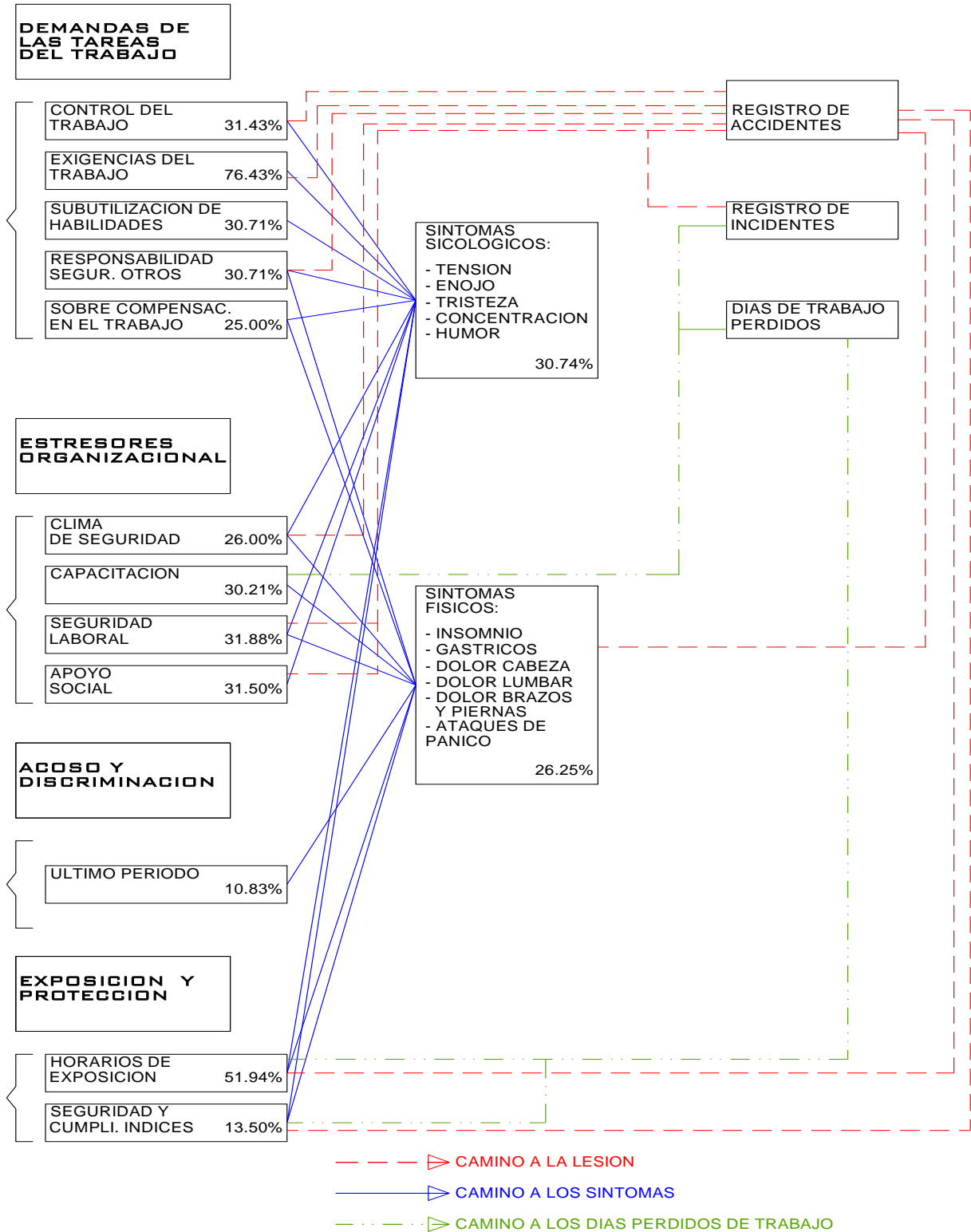
FIGURA 8.
Relación de Variables.



Fuente: Goldenhar 2003
Elaborado por el Autor.

La aplicación del método, en función del cuestionario, se manifiesta en el siguiente planteamiento (ver figura N° 9):

FIGURA 9.
Relaciones Porcentuales de Variables: modelo estrés-accidentabilidad



Fuente: Goldenhar 2003
Elaborado por el Autor.

4.3. ASOCIACIÓN CONCEPTUAL ENTRE ESTRÉS Y LA ACCIDENTABILIDAD E IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS

4.3.1. ASOCIACIÓN CONCEPTUAL ENTRE ESTRÉS Y LA ACCIDENTABILIDAD

El estudio llevado a cabo confirma los siguientes aspectos:

- Existe una relación entre los niveles de síntomas psicológicos y físicos con las demandas de trabajo, los estresores organizacionales y la exposición y protección de riesgos del trabajo.
- No existe una relación trascendental de los factores de estrés con el acoso y la discriminación y los síntomas psicológicos y físicos, no siendo influyentes en la aparición de accidentes.
- El estudio llevado a cabo confirmó que los factores estresantes en el trabajo pueden afectar en una tendencia del 30,74% directamente en el apareamiento de los accidentes laborales. Estos factores de estrés en el trabajo son aquellos vinculados con las demandas de las tareas del trabajo, los estresores organizacionales y la exposición y protección a los riesgos de trabajo.
- Ningún dato de la información demográfica se asoció significativamente con los resultados del apareamiento de accidentes.
- También los resultados de este estudio mostraron que algunos síntomas físicos (dolores lumbar y de extremidades superiores e inferiores) y dos de los síntomas psicológicos (tensión y enojo) pueden asociarse significativamente con el apareamiento de accidentes laborales.

Aunque los métodos de análisis de correlación no son capaces de producir relaciones de rutas intermedias entre las variables, el análisis de los datos mostró que el síntoma psicológico de tensión y enojo y síntomas físicos de dolor lumbar y de extremidades se relaciona con el perjuicio y el número de las variables de respuesta de medición del estrés laboral. A pesar de que el papel mediador de los síntomas psicológicos y físicos no se puede deducir de este análisis, los resultados muestran que los factores de estrés en el trabajo experimentadas por este grupo de trabajadores de la construcción podrían afectar a los resultados de los

accidentes a través del resultado psicológico en el momento de sentirse tenso o enojado. Los resultados del análisis de este estudio indican que el patrón de efecto dado en el gráfico N° 42, definido por el modelo de estrés-accidente resultante, enuncia los siguientes argumentos:

- Los niveles poco saludables expuestos de los factores de estrés en el trabajo pueden influenciar en el apareamiento de los accidentes laborales.
- Los niveles poco saludables de los factores de estrés en el trabajo pueden influenciar también en la aparición de síntomas físicos y psicológicos
- La capacitación y la seguridad pueden influenciar accidentes laborales, así como los días de trabajo perdidos resultantes.
- La exposición a los elementos físicos y químicos pueden generar (a largo plazo) significativamente la aparición de síntomas físicos y psicológicos.
- Los síntomas psicológicos y físicos pueden influenciar significativamente en el apareamiento de los accidentes laborales.

4.3.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS

A nivel general, en cada una de las encuestas aplicadas, se han identificado varios tipos de problemas:

4.3.2.1. Encuesta Epidemiológica

- La falta de afiliación al IESS (Gráfico N. 5), no solo como un requisito legal amparado en la legislación ecuatoriana vigente COIP (Código Orgánico Integral Penal, 2014), sino como una asimilación de idiosincrasia y cultural de aceptación por parte de los trabajadores de la construcción.
- Las áreas de trabajo son reducidas, frías o calurosas (fluctuando durante el transcurso del día) dado por la falta del diseño del puesto de trabajo.
- La presencia de accidentes laborales y su falta de gestión en la remediación y erradicación de las causas raíz de los mismos.
- Presencia de actos subestándar son recurrentes y endémicas en la aparición de accidentes laborales.

- Presencia de condiciones subestándar son recurrentes y pueden incidir en el apareamiento de accidentes laborales.
- Las extremidades superiores son las más afectadas por ser una actividad de carácter manual, sumado a ello las lesiones físicas en la cabeza por la falta de uso de casco y demás EPP.
- Las lesiones en las manos (Gráfico N. 10) son golpes y cortaduras, pudiendo ser el detonante para otras causas de patologías tales como tétanos, infecciones cutáneas, musculares, etc.
- Existen enfermedades profesionales declaradas y potenciales enfermedades profesionales que en el transcurso del tiempo pueden desarrollarse con todas sus consecuencias.
- Existe consumo de alcohol de manera desmedida e incontrolada, sin medida ni conciencia de sus consecuencias futuras.
- Cada uno de los trabajadores de la construcción del presente estudio es un receptáculo de diversas patologías de diferente origen, en donde muchos de ellos no las tratan porque no saben identificarlas o no las conocen, en donde algunas de ellas son de carácter silencioso no mostrando síntomas inmediatos, pudiendo pasar del estado agudo a crónico en muy poco tiempo.

4.3.2.2. Encuesta Goldenhar

- No existe un adecuado y completo control del contenido del trabajo por parte de los obreros de la construcción.
- Las exigencias del trabajo son bastante altas generando síntomas psicológicos y físicos.
- Las competencias de los trabajadores son subutilizadas, en especial de aquellos que tienen experiencia y subestimadas la fuerza laboral femenina.
- No existe una cultura laboral de responsabilidad por la seguridad de los compañeros, solo se remiten a cumplir sus tareas.
- De la misma manera, el clima de seguridad de la empresa es bastante pesado, no existiendo un ambiente de tranquilidad, pero sobre todo de confianza para realizar su trabajo y desarrollarse como persona.

- En cuanto a capacitación, no solo en cuestiones de seguridad, sino también en lo concerniente a su rama, ella prácticamente es muy deficitaria y carente de sinéresis actual debido a la falta de una política vinculante con ello, sumado a la falta de gestión en SSO.
- En lo que respecta a seguridad laboral y apoyo social, los trabajadores no se sienten plenamente seguros de que tendrán un futuro promisorio, sino el mismo de los últimos tiempos con las agravantes mencionadas en los puntos anteriores.
- Los horarios de exposición son totalmente copados por el tiempo de trabajo diario, esto a la larga traerá problemas de salud de carácter crónico.
- En cuanto al uso de EPP, no existe una política de provisión de estos insumos a los trabajadores de la construcción puesto que es considerado, por parte de la supervisión, como gasto y no como inversión en SSO.
- Por otro lado los síntomas psicológicos son más notorios (porcentualmente hablando) que los síntomas físicos e influyen de manera más profunda en la salud de los obreros de la construcción.

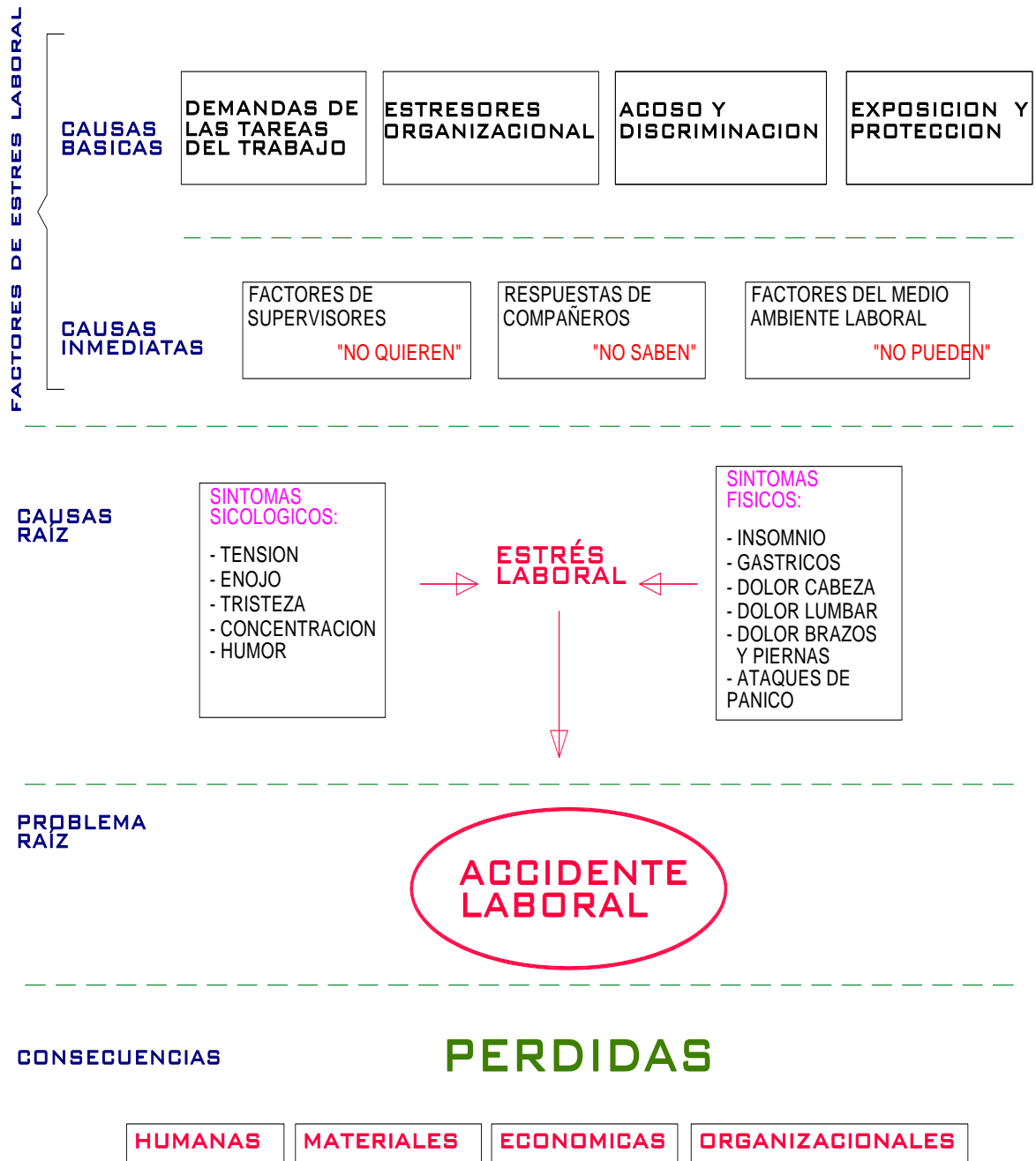
4.3.2.3. Encuesta INSHT

- Existe un porcentaje alto de obreros que genera resistencia a los contenidos y organización del trabajo, en donde el clima laboral es propenso a volver denso, tenso y la organización no contribuye con medidas para promover el buen trabajo, ni el buen convivir dentro del sitio laboral.
- Por otro lado, las condiciones de trabajo no son de las más óptimas para el desarrollo de las actividades diarias de albañilería.
- En cuanto a las condiciones del empleo, existen reticencias en contra de las pocas o más bien nada de políticas existentes dentro del centro de trabajo.
- Por último, las relaciones interpersonales en el trabajo son bastante desgastadas, en muchos casos, generando una falta de cohesión laboral dentro de la misma.

4.4. INTERPRETACIÓN DEL MODELO CAUSAL ESTRÉS-ACCIDENTABILIDAD

A continuación se interpreta el modelo de causalidad de estrés-accidentabilidad laboral (ver figura N° 10).

FIGURA 10.
Modelo de causalidad



Fuente: Goldenhar 2003
Elaborado por el Autor.

4.5. VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo, se plantea la aplicación de un método de fiabilidad de la medición de los instrumentos de cálculo que hacen referencia a la consistencia de sus resultados.

Para ello se emplea el Coeficiente Alfa Cronbach (ver anexo 7) que es una prueba muy útil para pruebas con dicotomía (sí, no), opción múltiple o un rango de valores como es el caso de los tres métodos empleados (Encuesta Epidemiológica, Encuesta de Goldenhar y Encuesta INSHT). La validez de un instrumento se refiere al grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir, y la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se puede estimar con el alfa de Cronbach.

Cuanto más cerca se encuentre el valor del Alfa a 1.00 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable de la investigación de la muestra concreta. Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente.
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno.
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable.
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable.
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre.
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable.

Aplicando Alfa Cronbach al presente trabajo, la formula a aplicar es:

$$a = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

En donde: a: Coeficiente de Alfa Cronbach.

K: Numero de ítems.

Vi: Varianza de cada ítem.

Vt: Varianza total.

Ahora, los estadísticos descriptivos para el cálculo son los siguientes:

TABLA N° 13
Estadísticos Descriptivos

| FASES | N | Varianza |
|-------------------------|----|-------------|
| VAL EM | 20 | 19.278,8676 |
| VAL EF | 20 | 12.653,3863 |
| VAL ET | 20 | 11.051,6234 |
| VAL ESF | 20 | 11.626,1563 |
| VAL REN | 20 | 15.040,7069 |
| VAL FRU | 20 | 2.923,0548 |
| TOTAL VAR. | 20 | 39.335,9991 |
| Total varianza por ITEM | | 72.573,7953 |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

Con las varianzas anteriores se aplica la fórmula del Coeficiente Alfa de Cronbach expuesto a continuación:

TABLA N° 14
Cálculo Alfa de Cronbach

| CRONBACH | |
|-----------------------------------|-----------------|
| K = número de casos | 20 |
| K-1 | 19 |
| r1 | 1,05263 |
| | |
| Vi = varianza de cada ITEM | 72.573,80 |
| Vt = Varianza total | 39.336,00 |
| r2 | 0,84497 |
| | |
| Alfa de cronbach = r1 * r2 | 0,889444 |

Fuente: Propia
Elaborado por el Autor

A partir de este resultado y comparando con el criterio de George y Mallery (2003, p. 231) se puede concluir que los instrumentos de medición están dentro del rango bueno a excelente con una definición porcentual del 88,94% de fiabilidad en los contenidos de los resultados obtenidos durante todo el proceso de la investigación.

En cuanto a la triangulación de los tres métodos, esto, por si solo supone una validación bastante consistente y fidedigna de los resultados, sumado a la aplicación del coeficiente Alfa Cronbach, la validación está dentro de los rangos solicitados y requeridos por la investigación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

5.1.1. Generales

- El grupo laboral integrado por los obreros de la construcción (albañiles y peones) es el colectivo peor tratado por los entes de supervisión interna (dueños de empresa, contratistas, etc.) dentro de las empresas de construcción, no solo por el hecho de que es un grupo difícil de ser abordado ya sea por su nivel cultural, de instrucción escolar o por su idiosincrasia, sino principalmente porque en dichas empresas son, solo, considerados mano de obra ejecutora de trabajos y no como seres humanos con diferentes problemas (internos y externos) y potencialidades (laborales y humanas).
- Existe una segregación de género, dentro del grupo de obreros de la construcción, en donde la mujer ocupa un lugar secundario (y a veces casi inexistente) en la toma de decisiones y asignación de responsabilidades laborales, encomendándoles solo tareas de esfuerzo físico básico y no de carácter intelectual, mientras que los hombres siguen siendo el eje generador primario de trabajo y de responsabilidades básicas en el quehacer de los trabajos de albañilería.
- La población inmersa en las actividades de la construcción, son en su mayoría, jóvenes provenientes de la sierra central con un nivel de instrucción escolar enmarcado, en la mayoría, en el rango de la primaria (80% de la población de la muestra), lo que les hace ser personas muy vulnerables desde todo punto de vista: laboral, económico, intelectual, humano, etc., y propensos a estar expuestos a diferentes problemas y riesgos dentro del ambiente laboral en la construcción, en especial, el grupo femenino.

- Este grupo poblacional laboral, tiene que generar horas laborales extras (75% de la muestra) para redondear sus gastos mensuales aquejadas, no solo por el hecho de ser familias numerosas (varios hijos), sino por los gastos propios vinculados a educación, comida, arriendo, vestuario, etc., y sobre todo aquellos gastos imprevistos en consumo de alcohol, de manera periódica, en los fines de semana.
- Los obreros de la construcción no poseen nociones de prevención de salud pública fundamentado en que la gran mayoría, por no mencionar todos, no poseen una instrucción básica y necesaria y cultura en salud , en donde el desconocimiento de hábitos alimenticios, limpieza, de cuidados personales y fisiológicos generan el aparecimientos de varias enfermedades por cada uno de los trabajadores (una media aritmética de 6,95 enfermedades por cada trabajador) lo que representa un serio problema de salud pública latente para cada uno de los obreros y para sus familias pudiendo pasar, en el mediano plazo, del estado agudo al crónico con consecuencias, no solo para la salud de cada uno de ellos, sino para la economía familiar y provocar el aparecimiento de efectos físicos y sicosociales que repercutirán en las relaciones familiares y laborales.
- Los obreros de la construcción son partícipes constantes de los procesos de medicina curativa cuando el hecho de la patología en si se presenta y los molesta de manera constante e impide el desarrollo de sus actividades laborales, mientras que desconocen, por completo, de criterios de medicina preventiva.
- Existe una prevalencia de estrés laboral dentro de los obreros de la construcción relacionados con diferentes agentes estresores como los que están presentes en el ambiente físico laboral (ruido, vibraciones, temperatura, asoleamiento, el reducido espacio físico, etc.).
- Así también 7 de cada 10 trabajadores de la construcción (67,11% de la muestra) plantean problemas relacionados entre el contenido de trabajo (tareas de albañilería) y el estrés laboral, definiendo una presencia clara de

los factores de estrés laboral en el contenido del mismo, pero no establece una relación directa con el apareamiento de accidentes laborales, esto se sustenta en que 6 de cada 10 trabajadores (55.94% de la muestra) poseen un control en las condiciones “físicas y materiales” del trabajo. Ello plantea la presencia rutinaria de diferentes estresores expresados de la siguiente manera:

- Ambiente físico: exposición constante a vibraciones (uso de amoladoras, taladro, herramientas manuales, etc.), variaciones habituales de temperatura (altas/bajas), asoleamiento constante, presencia de altura edificable (fobia), espacio físico reducido, etc., durante períodos de casi 8 horas diarias en los 5 días de la semana.
- Contenido de las tareas: alta carga mental, bajo control sobre las tareas de trabajo diarias, sobreutilización de las habilidades de los obreros, falta de participación del personal en las decisiones de las tareas de trabajo diarias y semanales.
- Demandas de trabajo: existencia de jornadas intensas de trabajo (sin pausas), sobrecarga de trabajo, falta de promoción y desarrollo laboral y profesional, etc.
- Relaciones interpersonales: son prácticamente inexistentes en donde no hay una calidad en las relaciones personales y la vinculación entre supervisores y subordinados solo se la genera en el plano estrictamente laboral (para cumplir tareas de trabajo) y no socio-humana.
- Grupales y organizacionales: la centralización en la toma de decisiones por parte de uno o dos supervisores genera problemas de carácter grupal en donde no existe cohesión social del grupo laboral porque cada uno de los obreros se dedica a realizar la tarea asignada y nada más y solo se evidencia la presión constante de la supervisión hacia el grupo con el afán de cumplir con los cronogramas generando

un clima socio-grupal pesado y tendiente al conflicto de carácter laboral.

- Extraorganizacionales: el aparecimiento de problemas intrafamiliares y extra familiares dados por su idiosincrasia, su cultura y nivel de instrucción, sumado al consumo rutinario (fines de semana) de alcohol, etc.
- Identificación de un tipo de personalidad vinculada directamente al estrés laboral en trabajadores de la construcción:
 - Dependientes: son obreros con muy poca autonomía en el desarrollo de sus tareas diarias y toleran estilos autoritarios de los supervisores en un ambiente laboral normalizado y burocratizado.
 - Mala condición física y malos hábitos de salud: son obreros que no poseen conciencia de su condición física y de salud actual (esto dado por su falta de conocimiento, ignorancia de temas de salud y su idiosincrasia).
- Caracterización del tipo de estrés que se evidencia en los obreros de la construcción siendo del tipo episódico crónico, en donde se presenta de manera recurrente; esto se evidencia con el aparecimiento rutinario de dolores musculo esqueléticos y lumbares, en donde varios factores inciden para ello como:
 - Las incertidumbres vinculadas al clima de trabajo y la seguridad laboral.
 - Los organizacionales en donde las demandas de las tareas laborales son altas y el liderazgo organizacional solo se remite a dar órdenes de coyuntura.
 - En las individuales expresadas por el aparecimiento de problemas familiares y el consumo rutinario de alcohol los fines de semana.

5.1.2. En función de los Objetivos y de la Hipótesis

5.1.2.1. En función de los Objetivos

El estudio realizado plantea una relación entre los “factores de estrés laboral” como son:

- En primera instancia la “**demanda de trabajo**” que comprende una falta de “control del trabajo” de los obreros sobre su labor diaria, en donde solo el 31.43%, es decir, 3 de cada 10 la tienen, en donde las “exigencias del trabajo” son elevadas con un 76.43%, es decir, 8 de cada 10 obreros son exigidos de manera rutinaria. Así también la “responsabilidad de la seguridad” de sus compañeros son bajas porque el 30.71%, es decir, solo 3 de cada 10 obreros se preocupan unos por otros, sumado a la “sobrecompensación en el trabajo” que también son bajas porque el 25%, es decir, 3 de cada 10 obreros no tienen identidad del lugar de trabajo ni por demostrar nada a nadie. Todo lo anterior posee una relación con los síntomas psicológicos en donde un 30,74%, es decir solo 3 de cada 10 personas sufren estas patologías por incidencia de las primeras causas y el 26.25% de los mismos sufren de síntomas de carácter físico, es decir, 3 de cada 10 obreros tienen diferentes enfermedades que son producto de la demanda de trabajo definiendo que 3 de cada 10 obreros propenden a tener accidentes laborales. Esto se corrobora en el momento en que se alude a la encuesta epidemiológica (Grafico N 9) en donde el 35% de los obreros han sufrido algún tipo de accidente laboral.
- En segunda instancia, los “**estresores organizacionales**” que comprenden el “clima de seguridad” en donde no existe un ambiente de seguridad y salud ocupacional apropiado para el desarrollo del trabajo diario, porque el 26% de la población, es decir, 3 de cada 10 trabajadores indican que no hay una gestión en SSO. Así también en cuanto a capacitación la respuesta es similar a la anterior, ya que por un lado el trabajador no posee aspiraciones propias para capacitarse y formarse para su puesto de trabajo, y por otro la empresa no le brinda la posibilidad de crecer laboralmente, por ello solo el 30.21%

equivalente a 3 de cada 10 obreros son parte de la capacitación propia del puesto de trabajo que se da en función de lo que aprenden de sus compañeros de mayor experiencia laboral y de lo que el maestro de obra les comparte como experiencia propia. En cuanto a “seguridad laboral” y “apoyo social” el panorama es el mismo que los anteriores, en donde el sistema de gestión de la empresa no propone estabilidad laboral constante ni apoyo social al obrero de la construcción, porque solo el 31% de la población, es decir, 3 de cada 10 trabajadores tienen la percepción de tener seguridad laboral y apoyo social por parte de las instancias de supervisión de la empresa contratista. Todo lo anterior se relaciona con síntomas psicológicos y físicos denotando que la relación sigue siendo la misma, es decir, 30,74% relacionado con los síntomas psicológicos y 26,25% con los síntomas físicos, es decir, 3 de cada 10 personas tienen una relación directa entre los estresores organizacionales dichos síntomas que conducen a la generación de accidentes laborales en la construcción.

5.1.2.3. En función de la Hipótesis

- En definitiva, y en función de los porcentajes expuestos anteriormente, el 30% de la población de la muestra (3 de cada 10 obreros) tiene relación directa y estrecha entre las condiciones de los factores de estrés laboral y el apareamiento de accidentes laborales en la construcción cuando se realizan actividades de albañilería en edificaciones en altura de la ciudad de Quito. Es decir, la relación, porcentualmente expuesta, es baja.
- Así también el estudio concluye que dicha población obrera relacionada con actividades de albañilería en la construcción es muy propensa a padecer enfermedades o patologías comunes de carácter agudo, en donde ellos conviven de manera permanente (como un estado de *modus vivendi*) y solo cuando sus efectos comienzan a ser crónicos, solo allí cuando el padecimiento se vuelve una molestia para el rendimiento laboral en su puesto de trabajo, existe una preocupación y búsqueda de una solución médica curativa y no preventiva, ello se expresa de que en la muestra de 20 trabajadores se hayan encontrado 139 patologías de diferentes índole (Tabla

Nº 11) y con consecuencias distintas a corto, mediano y largo plazos, en donde el desconocimiento e ignorancia dados por su idiosincrasia, su nivel cultural, su personalidad y el bajo nivel de escolaridad son factores primordiales en el apareamiento de patologías que pueden afectar no solo al rendimiento del trabajador en el desempeño de sus labores diarias sino principalmente a la salud de ellos generando conflictos de diferente índole internos (salud, familiares, económicos) y externos (ausencias al trabajo, mal rendimiento laboral, accidentes laborales, etc.).

5.2. RECOMENDACIONES

5.2.1. Metodológicas

- Desde el punto de vista metodológico, crear estudios complementarios al presente, vinculados a determinar otros tipos de riesgos (pudiendo ser: mecánicos, físicos, ergonómicos) en el origen de la accidentabilidad de los trabajadores de la construcción mediante la aplicación de la triangulación de métodos, como sustento fidedigno en la validez de la obtención de resultados.
- Socializar, académica y metodológicamente, el método multipredictor de estrés-accidentabilidad de Goldenhar en los sistemas de gestión de las empresas para ser aplicado en las diferentes empresas vinculadas con la actividad de la construcción.

5.2.2. Conceptuales

- Plantear estudios similares vinculando el estrés-accidentabilidad en otros tipos de grupos de trabajo como por ejemplo cuando se realizan estructuras, acabados de edificaciones en altura de regiones del país (costa y la amazonía).
- Implementar investigaciones relacionadas con el estrés-enfermedades en los trabajadores de la construcción en edificaciones en altura cuando se realizan trabajos de albañilería, estructuras o acabados.

- Implementar otro tipo de estudios de estrés-accidentabilidad de los trabajadores de la construcción pero vinculados con otros tipos de riesgos (mecánico, físico, ergonómico).
- Plantear e implementar un sistema de gestión en SSO vinculado al apareamiento de estrés-accidentabilidad en los obreros de la construcción en edificaciones en altura para la ciudad de Quito como modelo prototipo de replicabilidad en otros edificios y ciudades con características de forma y contenido similares al del presente estudio.
- El sistema de gestión deberá llevar implícito una vinculación conceptual entre la parte socio-humanística-económica y la de legislación laboral vigente.
- Estudios similares, como el presente trabajo, pueden servir de guía para ser implementados, como modelo multipredicador, en otros campos del quehacer de la construcción vinculados a las esferas civil/estructural, hidrosanitario, eléctrico, electrónico, de suelos, etc.
- Crear programas de capacitación para los trabajadores de la construcción, no solo en el área de SSO, sino también en lo referente a sus competencias laborales diarias.
- Implementar programas de manejo de grupos que permitan una formación y cohesión social y laboral de los obreros de la construcción, mejorando las relaciones interpersonales tendientes a establecer un clima laboral adecuado para el desarrollo laboral y personal de los obreros de la construcción a corto, mediano y largo plazos.
- Crear y promocionar un programa de motivación, a través de diferentes incentivos internos (en la empresa) y externos (estatales), para que los trabajadores puedan culminar sus estudios de primaria y secundaria (como son la mayoría de los casos de la muestra).
- Fomentar la conciencia en seguridad laboral que los obreros deben tener cuando desarrollan sus tareas laborales diarias a través de programas de formación, capacitación y entrenamiento permanentes.
- Crear, promocionar y articular programas de prevención de los estreses laborales vinculados, no solo, a la accidentalidad laboral en los obreros de la construcción y a otras áreas.

5.2.3. Legales

- Inducir al respeto y cumplimiento con la legislación laboral internacional y nacional vigente vinculada a trabajos de la construcción, y en particular a los de albañilería por parte de la supervisión de las empresas de la construcción, y de manera especial, plantear la implementación y control del Acuerdo Ministerial del Ministerio de Relaciones Laborales 0058 del 13 de marzo del 2014 vinculado a la rama de la construcción que solo se encuentra redactado y firmado pero no publicado en el Registro Oficial, por ende no tiene vigencia legal, y que podrá brindar seguridad laboral a los trabajadores de la construcción.
- Plantear un cuerpo legal en SSO vinculante con el estrés laboral y aplicable a trabajos en la construcción en los campos civil, hidrosanitario, eléctrico, electrónico, de suelos, etc.
- Llamar la atención de los órganos estatales como MRL e IESS para crear la legislación laboral que permita identificar y reconocer las enfermedades causadas por el estrés laboral en los trabajadores de la construcción que ayuden a establecer las respectivas pérdidas y a futuro, con la contribución de estudios complementarios, ser definidas como la causa del apareamiento de enfermedades profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Arena, F. y Andrade, V. (Eds.) (2013) *Factores de riesgos sicosocial en una industria alimenticia de Cali*. Red de Revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Red de revistas científicas Cali-Colombia.
- Comisión Europea. *Guía sobre el estrés relacionado con el trabajo. ¿La sal de la vida o el beso de la muerte?*. Comisión Europea. Empleo y Asuntos Sociales. Luxemburgo, 2000.
- Cox, T., Griffiths, A., & Rial-Gonzalez, E. (2002). *Research on work-related stress*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities: European Agency for Safety & Health at Work.
- Creus, A. (2012) *Técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Barcelona España. Ediciones Cedro.
- Cronbach, Lee J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests*». *Psychometrika*. pp. 297-334
- Goldenhar, L., Swanson, N., Hurrell, J., Ruder, A., & Deddens, J. (1998). *Stressors and Adverse outcomes for Female Construction Workers*. *Journal of Occupational Health Psycholog*. Los Angeles. EE UU. pp. 19-32.
- Goldenhar, L.M., Williams, L.J. y Swanson, N.G.(2003). *Modelling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for construction labourers*. *Work & Stress*, Los Angeles. EEUU. Editorial Omega. pp. 218-240.
- Gómez Cano, M., González Fernández, E., López Muñoz, G., & Rodríguez de Prada, A. (1996). *Evaluación de riesgos laborales*. Madrid. España. INSHT.
- Muchinnsky, P. (2007) *Psicología aplicada al trabajo*. México D.F. México. Ediciones Cengage Learning.
- Larrea, A., Aldasoro, J., Cantonnet, M. (2011) *La satisfacción laboral en los mandos intermedios del sector de la construcción*. San Sebastián España. Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián. Plaza de Europa. 5th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XV Congreso de Ingeniería de Organización Cartagena, 7 a 9 de Septiembre de 2011.
- Lazarus, R. & Folkman, S. (1986). *Estrés y Procesos cognitivos*. Barcelona. España. Editorial Martínez Roca.

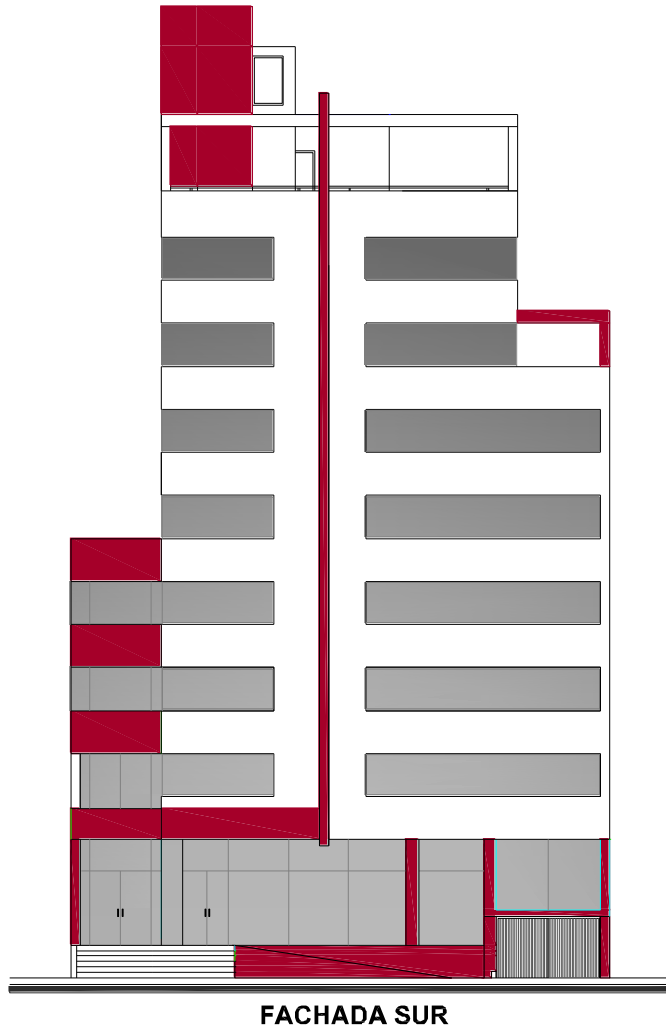
- Lind, S. y Otte, F.(2004) *El estrés como respuesta*. México D.F. México. Ediciones Latin Salud.
- Melgosa, J. (1999). *Sin Estrés* (1ª. ed.). Madrid. España: Editorial Safeliz S.L
- Munchinsky, P. (2007). *Psicología aplicada al trabajo*. México D.F. México. Thompson Learning.
- OIT (1986). *Factores psicosociales en el trabajo: reconocimiento y control*. Ginebra. Suiza. OIT.
- Oppermann, M. (2000): "Triangulation - A Methodological discussion". *International Journal of Tourism Research*. Vol. 2. N. 2. pp. 141-146.
- Pérez, I. Adam, G. & Bos, R. (2012) *La Evaluación Psicolaboral*. Buenos Aires Argentina. Editorial Paidós.
- Peiró, J. M., Salvador, A. (1992). *Desencadenantes del Estrés Laboral* (1ª. ed.). Madrid. España: Editorial UDEMA S. A.
- Peiró, J. M., Salvador, A. (1993). *Control del Estrés Laboral* (1ª. ed.). Madrid. España: Editorial UDEMA S. A.

Direcciones electrónicas

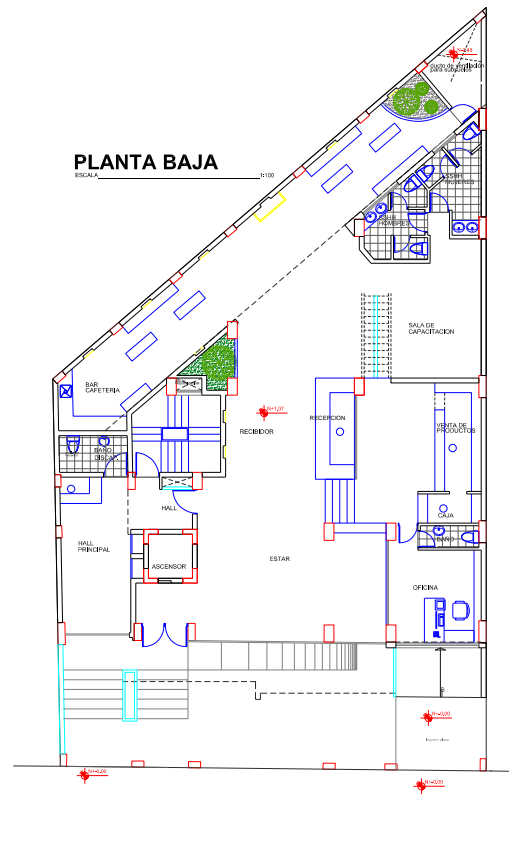
- www.inec.gob.ec/pdf Instituto Ecuatoriano de estadística y Censo del Ecuador.
- www.gridcom.com Mercadeo y Gestión Inmobiliaria en el Ecuador.
- www.mrl.gob.ec/pdf Ministerio de relaciones Laborales del Ecuador.
- <http://www.who.int/library/databases/paho/es/> Organización Mundial de la Salud.
- http://intranet.oit.org.pe/index.php?option=com_content&task=view&id=1021&Itemid=1052/ Organización Internacional del Trabajo.

ANEXOS

Anexo 1: Planos de la Edificación Intervenida

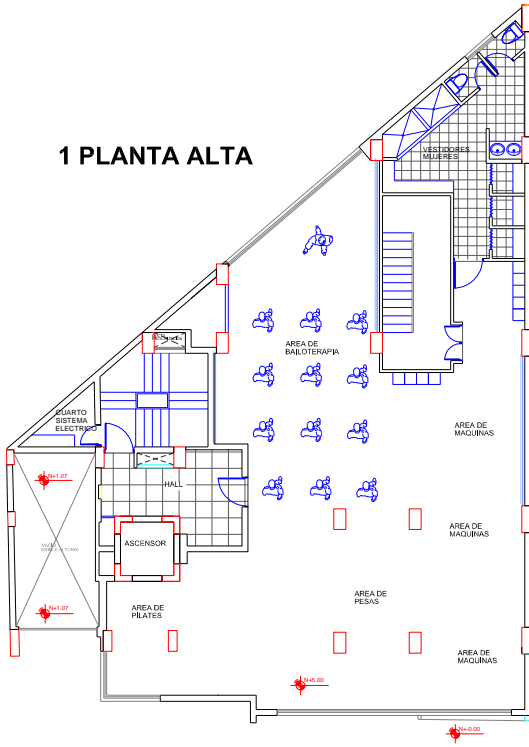


FACHADA SUR

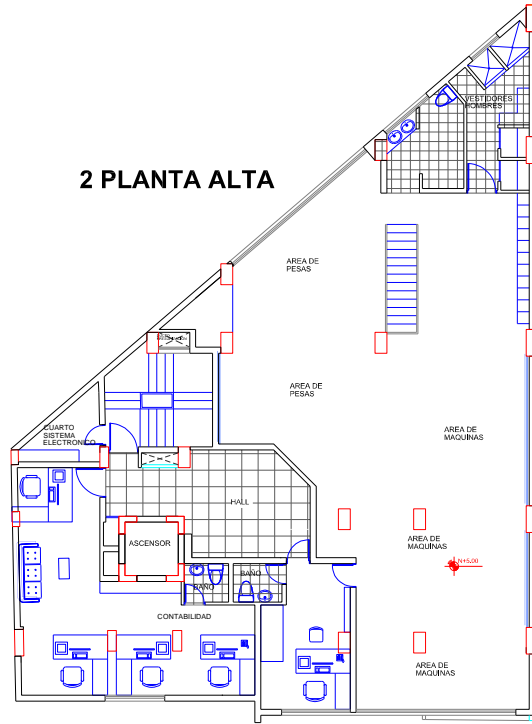


PLANTA BAJA

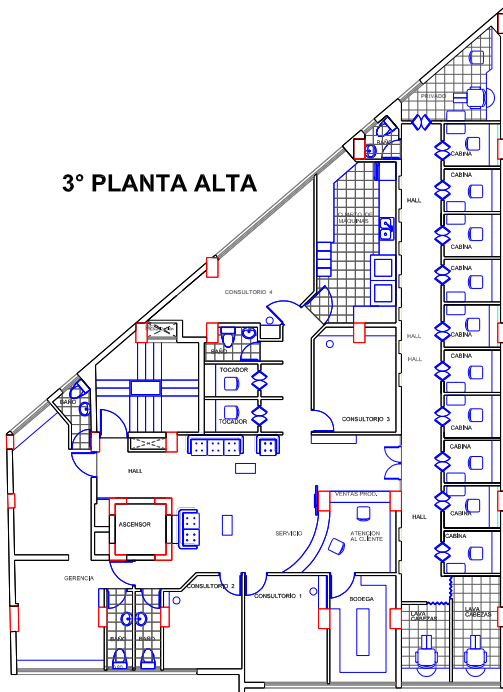
1 PLANTA ALTA



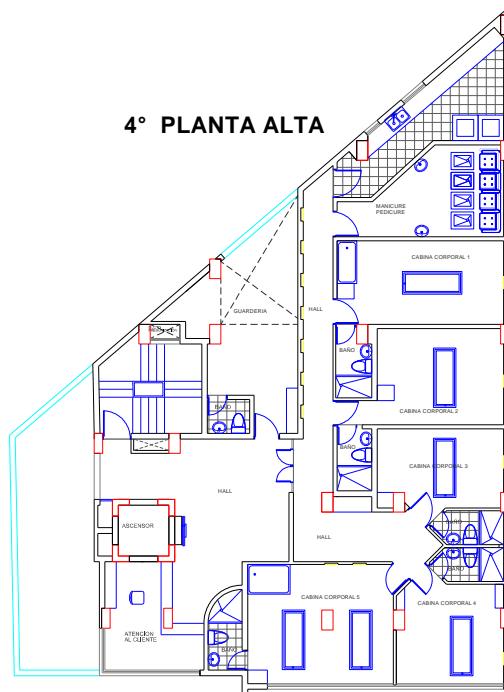
2 PLANTA ALTA



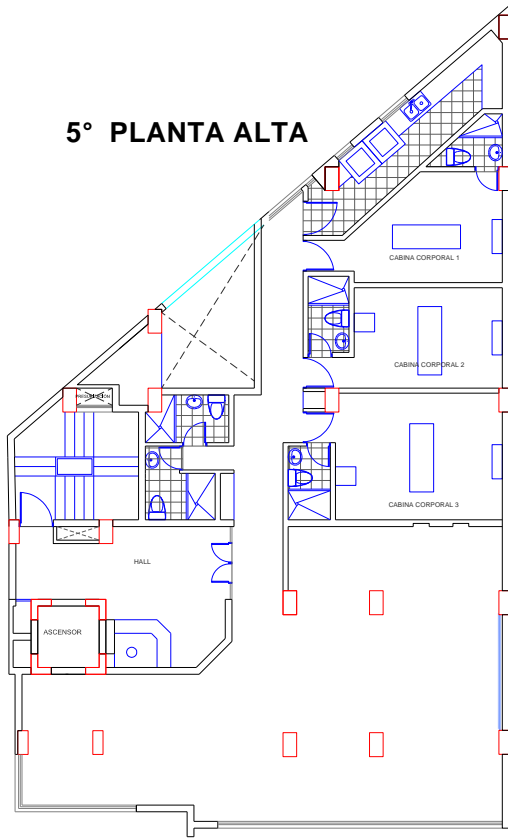
3º PLANTA ALTA



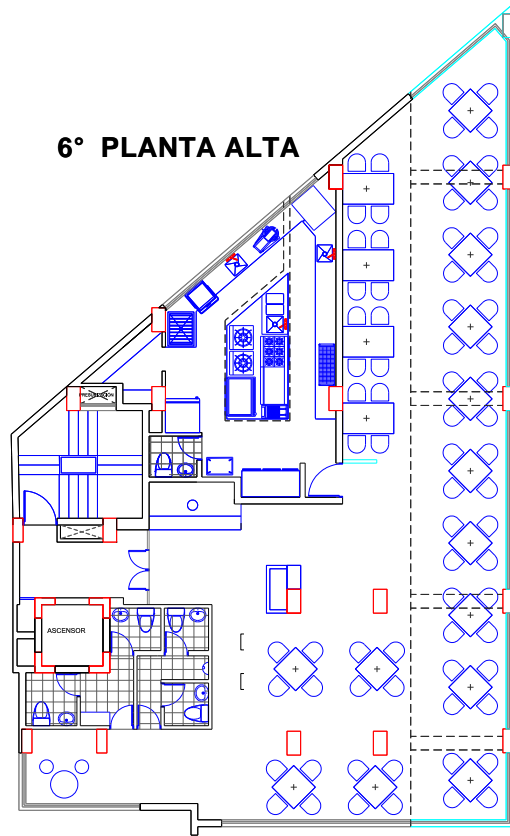
4º PLANTA ALTA



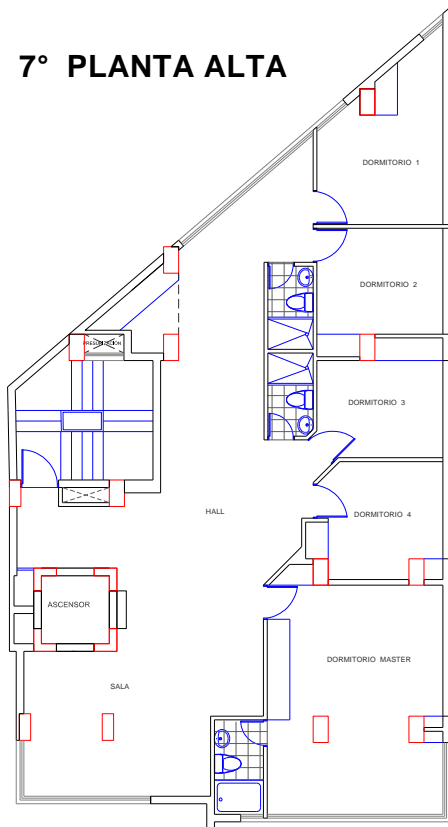
5° PLANTA ALTA



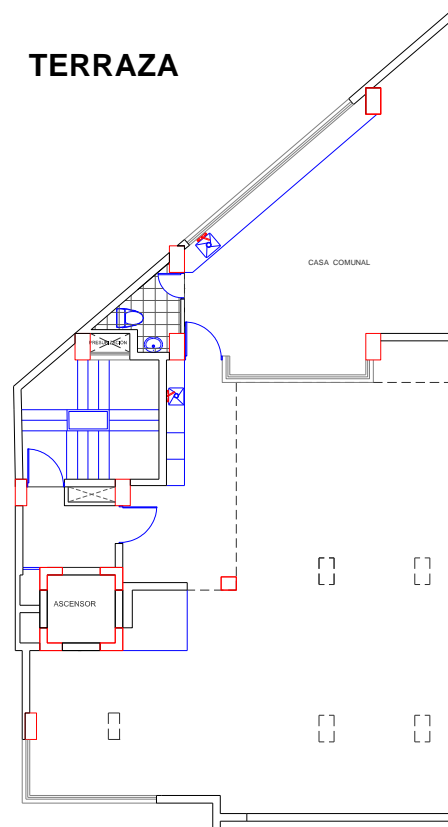
6° PLANTA ALTA



7° PLANTA ALTA



TERRAZA



Anexo 2: Modelo de Encuesta Epidemiológica

| 1. CUESTIONARIO DE ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO | | ANEXO N. 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|---|---|-----------|---|--------------------|-----------------------------|---|---------------------|---|-------------------------------|-----|------------------|----|---------|---------|
| Fecha de emisión: 15/07/2014 | | marcar con una "X" en casillero amarillo | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Documento confidencial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Empresa | EDIFICIO EN ALTURA | Historia Clínica No. | Fecha: JULIO DEL 2014 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lugar: | AV. RIO COCA E ISLA PINZON | Planta | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I. Tipo de Examen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ingreso | Periódico | Reubicación | Retiro | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Otro | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II. Identificación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. C.I. | | Fecha de nacimiento: | Edad: Afili. IESS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estado Civil: | Casado | Divorciado | Unión Libre | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Soltero | Viudo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Sexo: | F M | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lugar de nacimiento: | | Proveniente de: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Escolaridad: | Primaria | Secundaria | Universidad | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Postgrado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Profesión: | | Ocupación: | MAESTRO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ALBAÑIL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | PEON | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cargo: | | Antigüedad en la Empresa: | 1-2 AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3-5 AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6- 10 AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 11-15 AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 16 + AÑOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ubicación de la Residencia: | NORTE-NORTE | SUR-CENTRO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | NORTE-CENTRO | SUR-SUR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CENTRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III. Antecedentes Laborales | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.- Edad de inicio de Actividad Laboral : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | Edad laboral | Empresa | Cargo | | | | Actividad | Tiempo de trabajo | Factores de Riesgo | | | | | Tiempo empleado ciclo trabajo | EPP | Exámenes Médicos | | Horario | Salario |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | Q | F | M | E | B | | | S | si | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRABAJO FUERA DE HORAS HABILES | | | | LUNES A VIERNES | | | | SI | | NO | | | | | | | | | |
| | | | | FINES DE SEMANA | | | | SI | | NO | | | | | | | | | |
| CARACTERISTICAS SITIO DE TRABAJO EN HORAS LABORALES | | | | TEMPERATURA AMBIENTAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | HUMEDAD | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | TEMPERATURA CORPORAL | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | LUMENES | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | RUIDO | | | | | | | | | | | | | | | |
| AREA DE TRABAJO (aproximada) | | | | | | | | m2 | | | | | | | | | | | |
| 2. Accidentes de trabajo | | | | si | | | | no | | fecha del accidente | | | | | | | | | |
| Parte del cuerpo afectada: | | | | Cabeza | | | | Cuello | | Tronco | | | | | | | | | |
| | | | | Extremidades Superiores | | | | Extremidades Inferiores | | Otros | | | | | | | | | |
| Descripción del accidente: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tipos de Causa: | | | | Actos Inseguros | | | | Condiciones Inseguras por Ambiente de Trabajo | | | | | | | | | | | |
| | | | | Condiciones Inseguras por Materiales | | | | Otros | | | | | | | | | | | |
| Causas de la Lesión: | | | | Caida de altura | | | | Contacto con materiales/energía | | Tensión/sobre esfuerzo | | Descarga Eléctrica | | | | | | | |
| | | | | Resbalón | | | | Planta móvil/Incidente Vehicular | | Atrapado por/contra objeto | | Golpes | | | | | | | |
| | | | | Cortes | | | | Empujones | | Ambiente (sol, temperatura) | | Otros (especifique) | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|-------|--------------|-------------|-------------------------|-------|-------|----------|
| Empresa: _____ | | Cargo: _____ | | Tiempo de Trabajo _____ | | | |
| 3- Enfermedades Ocupacionales Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cual _____ | | | | | | | |
| Observaciones: _____ | | | | | | | |
| 4.- Actividades extra laborales: Realiza alguna actividad laboral fuera de la empresa ? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Especifique que tipo de tarea realiza: _____ | | | | | | | |
| Antecedentes personales | | | | | | | |
| Tipos de enfermedades | | | Observación | | | | |
| Patológicos | | | | | | | |
| Hospitalarios | | | | | | | |
| Quirúrgicos | | | | | | | |
| Traumáticos | | | | | | | |
| Tóxicos | | | | | | | |
| Alergias | | | | | | | |
| Inmunológicos | | | | | | | |
| Tipos de enfermedades | | | Observación | | | | |
| Venéreos | | | | | | | |
| Ginecológicos | | | FUM | | | | |
| Menarquia | | | | | | | |
| Obstétricos | | | | | | | |
| Planificación Familiar | | | | | | | |
| Psiquiátricos | | | | | | | |
| Inmunizaciones | | | | | | | |
| 5.- Hábitos | | | | | | | |
| Fumador: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Frecuencia: Diario <input type="checkbox"/> Solo en reuniones sociales <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Cuantos cigarrillos al día: <input type="text"/> | | | | | | | |
| Bebedor: Diario <input type="checkbox"/> Fin de semana <input type="checkbox"/> Reuniones sociales <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> No bebo: <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Deportista: Práctica algún deporte: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Cuantas veces por semana: 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Toma medicación Si <input type="checkbox"/> Cual: _____ NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Usa Drogas Si <input type="checkbox"/> Cual: _____ NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Pasatiempos / Hobbies Si <input type="checkbox"/> Cual: _____ NO <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| 6.- Antecedentes Familiares | | | | | | | |
| | | Madre | Padre | No. Hijos | | | |
| Vivo | | | | | | | |
| Fallecido | | | | | | | |
| Enfermedades | Madre | Padre | Hermanos | Enfermedades | Madre | Padre | Hermanos |
| Ofálmica | | | | Cerebro vascular | | | |
| Tuberculosis | | | | Psiquiátricos | | | |
| Congénitas | | | | Cardio vascular | | | |
| Próstata | | | | Alcoholismo | | | |
| Rino Sinusitis | | | | Diabetes | | | |
| Varices | | | | Úlcera Péptica | | | |
| H.T.A. | | | | Fármaco depend. | | | |
| Bronquitis | | | | Urinarios | | | |
| Epilepsia | | | | Cáncer | | | |
| Asma | | | | Otros | | | |
| IV. Examen Médico | | | | | | | |
| 1.- Revisión por Sistemas | | | | | | | |
| Observación | | | | Observación | | | |
| Cráneo | | | | Genitourinario | | | |
| Ojos | | | | Osteoarticular | | | |
| O.R.L. | | | | Nervioso | | | |
| Boca | | | | Piel y faneras | | | |
| Respiratorio | | | | Endocrino | | | |
| Cardio vascular | | | | Psíquico | | | |
| Gastrointestinal | | | | Otros | | | |
| 2.- Examen médico general (Constantes Fisiológicas) | | | | | | | |
| Estado general: Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Pésimo <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| Peso: <input type="text"/> Kg Talla: <input type="text"/> mts. | | | | | | | |
| INDICE DE MASA CORPORAL <input type="text"/> | | | | | | | |
| Presión Sistólica <input type="text"/> | | | | | | | |
| Presión Diastólica <input type="text"/> Pulso: <input type="text"/> | | | | | | | |
| Usa Lentes : Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| 3.- Examen Físico | | | | | | | |
| 3.1. Examen general | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | |
| _____ | | | | | | | |

| 3.2. Examen Regional | | | |
|----------------------|--------------|-------------|--|
| | | Observación | |
| | Cabeza | | |
| | Ojos | | |
| | Oídos | | |
| | Nariz | | |
| | Boca | | |
| | Amígdalas | | |
| | Cuello | | |
| | Tiroides | | |
| | | Observación | |
| | Tórax | | |
| | Corazón | | |
| | Pulmones | | |
| | Abdomen | | |
| | Recto | | |
| | Genitales | | |
| | Neurológico | | |
| | Extremidades | | |

4.- Exámenes de Laboratorio

| Observación | | Observación | |
|-------------|--|-------------------|--|
| H.B. | | Triglicéridos | |
| H.T. | | T.G.O. | |
| G.R. | | T.G.P. | |
| G.B. | | G.G.T. | |
| Glucosa | | V.D.R.L. | |
| Creatinina | | Test.Tuberculosis | |
| Urea | | Test. Chagas | |
| Colesterol | | Coproparasitario | |
| H.D.L. | | Sangre Oculta | |
| L.D.L. | | E.M.O. | |

5.- Examen oftalmológico

| | O.I.D. | O.D. | O.I. |
|----------------|--------|------|------|
| Agudeza visual | | | |
| Visión lejana | | | |
| Visión cerca | | | |
| Visión Colores | | | |

7.- Electrocardiograma

| OBSERVACIONES | |
|---------------|--|
| NORMAL | |
| ANORMAL | |

7.- Imágenes

| | NORMAL | ANORMAL |
|------------------------|--------|---------|
| ESTÁNDAR DE TORAX | | |
| AP COLUMNA LUMBOSACRA | | |
| LAT COLUMNA LUMBOSACRA | | |

8.- Espirometría

9.- Diagnóstico

10.- Calificación

A B C D

Observaciones: _____

Recomendaciones: _____

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____

_____ Especialidad: _____ Código: _____

Firma y sello de Médico

Jefe Departamento Médico

Firma del Trabajador _____

NOTA: Según las Políticas de retención de Documentos de entidades de control se establece un período de conservación de documentos, en un mínimo de 30 años después del año que haya sido creado el documento (Año en curso + 30 años).

ELABORADO POR:

Médico Ocupacional

Anexo 3: Modelo de Encuesta Goldenhar (2003)

Fecha:

Cuestionario para Estudio de Investigación

marque con una "X" en el casillero que usted crea marcar

TENGA EN CUENTA QUE LA FINALIZACIÓN DE ESTE CUESTIONARIO ES VOLUNTARIA Y TODAS LAS RESPUESTAS SON TOTALMENTE CONFIDENCIALES Y ANÓNIMAS

1. CUESTIONES DEMOGRÁFICAS

1.1. Ocupación / Oficio

1.2. Edad:

1.3. Género: Masculino Femenino

1.4. Origen Étnico: Indígena
 Afro-ecuatoriano
 Mestizo
 Blanco
 Montubio
 Prefiero no responder

1.5. Número de años trabajando en la construcción

1.6. Número de años en el presente oficio

1.7. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el presente cargo/oficio

1.8. Actualmente se encuentra lesionado SI NO

2. DEMANDAS DE LA TAREA DE TRABAJO

2.1. CONTROL DEL TRABAJO

A. ¿Cuánto control tiene sobre las de tareas que le han asignado para ejecutar su trabajo durante un día laboral?

Total
 Excelente
 Muy buena
 Más o menos
 Regular
 Mala
 Ninguna

B. ¿Cuánto control tiene sobre conseguir del contratista (maestro, arquitecto, dueño) el equipo de protección personal adecuado?

Total
 Excelente
 Muy buena
 Más o menos
 Regular
 Mala
 Ninguna

C. ¿Cuánto control tiene sobre cuán rápido puede ser en ejecutar su trabajo?

Total
 Excelente
 Muy buena
 Más o menos
 Regular
 Mala
 Ninguna

D. En general, ¿cuánto control diría que tiene sobre todo el contenido de su trabajo?

Total
 Excelente
 Muy buena
 Más o menos
 Regular
 Mala
 Ninguna

2.2. EXIGENCIAS DEL TRABAJO

A. ¿Con qué frecuencia tiene que trabajar muy rápido o de manera acelerada en su trabajo?

Siempre
 A menudo
 Frecuentemente
 A veces
 Pocas veces
 Rara vez
 Nunca

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| 2.3. | SUBUTILIZACIÓN DE LAS HABILIDADES | | |
| A. | En el trabajo, con qué frecuencia le dan una oportunidad con la cual le ayudarían a mejorar sus habilidades | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2.4. | RESPONSABILIDAD POR LAS SEGURIDAD DE OTROS | | |
| A. | En el trabajo, cuánta responsabilidad tiene con respecto a la seguridad de sus compañeros de trabajo. | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2.5. | SOBRE COMPENSACIÓN EN EL TRABAJO | | |
| A. | Con qué frecuencia en su trabajo tiene que trabajar más duro que los demás para "demostrar" lo que vale | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| 3. | ESTRESORES ORGANIZACIONALES | | |
| 3.1. | CLIMA DE SEGURIDAD | | |
| A. | En el lugar de trabajo, los supervisores (arquitecto, residente de obra), el gerente (dueño del proyecto), garantizan las condiciones de trabajo más seguras posibles para usted | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| B. | En el edificio, las condiciones actuales de los accesos directos a su puesto de trabajo podrían poner en riesgo la salud y la seguridad suya y de sus compañeros de trabajo | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C. | La protección de los trabajadores es una alta prioridad para los supervisores (arquitecto, residente) y gerente (dueño del proyecto) | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| D. | En su sitio de trabajo, las prácticas inseguras son corregidas por los supervisores (arquitecto, residente) | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| E. | Cuando era un trabajador nuevo en el edificio, se enteró que era esperado para seguir y cumplir buenas prácticas en seguridad en el trabajo | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |






3.2. CAPACITACIÓN

- | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>A. En el puesto de trabajo, le dieron una tarea para realizar y no estuvo seguro de cómo hacerla</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> | <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> </table> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| <p>B. Cree usted que ha sido capacitado apropiadamente para utilizar todo tipo de equipo de protección personal</p> | <p>Total Excelente Muy buena Más o menos Regular Mala Ninguna</p> | <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> </table> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| <p>C. Cree que ha tenido la capacitación que necesitaba para trabajar con seguridad</p> | <p>Total Excelente Muy buena Más o menos Regular Mala Ninguna</p> | <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> </table> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| <p>D. Piensa usted que hubiera sido mejor ser capacitado antes de trabajar en la construcción de este edificio</p> | <p>Totalmente de acuerdo Muy de acuerdo A menudo de acuerdo Más o menos de acuerdo Regularmente de acuerdo Muy poco de acuerdo No estoy de acuerdo</p> | <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> </table> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |




3.3. SEGURIDAD LABORAL

- | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>A. ¿Qué tan seguro está de que en el trabajo existirá para un ascenso o promoción en el edificio que está ayudado a construir durante el proceso del mismo</p> | <p>Totalmente seguro Muy seguro A menudo seguro Más o menos seguro Regularmente seguro Muy poco seguro Totalmente inseguro</p> | <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> </table> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| <p>B. Si pierde su trabajo, ¿qué tan seguro está de que podrá apoyarse (elevarse el autoestima) a si mismo?</p> | <p>Totalmente seguro Muy seguro A menudo seguro Más o menos seguro Regularmente seguro Muy poco seguro Totalmente inseguro</p> | <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> </table> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| <p>C. ¿Si pierde su trabajo, ¿qué tan seguro está de que podría encontrar un trabajo que solvete sus ingresos perdidos?</p> | <p>Totalmente seguro Muy seguro A menudo seguro Más o menos seguro Regularmente seguro Muy poco seguro Totalmente inseguro</p> | <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> </table> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| <p>D. ¿Qué tan seguro está acerca de su futuro laboral en este trabajo (la construcción de este edificio)?</p> | <p>Totalmente seguro Muy seguro A menudo seguro Más o menos seguro Regularmente seguro Muy poco seguro Totalmente inseguro</p> | <table border="1" style="width: 100%; height: 100%; text-align: center;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"> </td></tr> </table> | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.4. APOYO SOCIAL

| | | |
|--|---|---|
| <p>A. ¿Con qué frecuencia su supervisor (arquitecto, residente) hace un esfuerzo adicional para hacerle más fácil su vida laboral</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> |  |
| <p>B. ¿Con qué frecuencia su supervisor (arquitecto, residente) hace un esfuerzo para ayudar a usted o sus compañeros de trabajo cuando surge una situación difícil de trabajo?</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> |  |
| <p>C. ¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo hacen un esfuerzo adicional para hacer su vida laboral más fácil para usted?</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> |  |
| <p>D. ¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo hacen un esfuerzo adicional para hacer su vida laboral más segura para usted?</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> |  |
| <p>E. ¿Con qué frecuencia es posible confiar en sus compañeros de trabajo cuando surge una situación difícil en la construcción del edificio?</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> |  |

4. EL ACOSO Y LA DISCRIMINACIÓN EN EL AÑO PASADO, EN EL SITIO DE TRABAJO

| | | |
|--|---|---|
| <p>4.1. A. ¿Alguna vez ha tenido sugerencias o referencias sobre actividades sexuales dirigida a usted por parte de sus compañeros de trabajo?</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> |  |
| <p>B. ¿Alguna vez ha tenido sugerencias o referencias sobre actividades sexuales dirigida a usted por parte de sus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo?</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> |  |
| <p>C. ¿Alguna vez ha tenido contacto físico no deseado, incluida la de carácter sexual por parte de sus compañeros de trabajo?</p> | <p>Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca</p> |  |

| | | |
|---|--|--|
| D. ¿Alguna vez ha tenido contacto físico no deseado, incluida la de carácter sexual por parte de sus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| E. ¿Alguna vez ha sentido que fue maltratado por el hecho de ser hombre o mujer por parte de sus compañeros de trabajo? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| F. ¿Alguna vez ha sentido que fue maltratado por el hecho de ser hombre o mujer por parte de sus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

| | | |
|---|--|--|
| 5. LAS EXPOSICIONES Y LA PROTECCIÓN DE LOS MISMOS | | |
| 5.1. HORARIO DE EXPOSICIÓN | | |
| ¿Cuántas horas extras están expuesto los obreros a cada una de las siguientes condiciones peligrosas o desagradables: | | |
| A. Ruido | Menos de 2 horas Aprox. 2 horas Aprox. 4 horas Aprox. 6 horas Aprox. 8 horas Aprox. 10 horas Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| B. Vibraciones | Menos de 2 horas Aprox. 2 horas Aprox. 4 horas Aprox. 6 horas Aprox. 8 horas Aprox. 10 horas Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C. Productos químicos (cemento, etc.) | Menos de 2 horas Aprox. 2 horas Aprox. 4 horas Aprox. 6 horas Aprox. 8 horas Aprox. 10 horas Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| D. Sílice (arena, ripio, polvo azul, fino, etc) | Menos de 2 horas Aprox. 2 horas Aprox. 4 horas Aprox. 6 horas Aprox. 8 horas Aprox. 10 horas Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| E. Temperatura altas | Menos de 2 horas Aprox. 2 horas Aprox. 4 horas Aprox. 6 horas Aprox. 8 horas Aprox. 10 horas Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

| | | | |
|----|-------------------|--|--|
| F. | Temperatura bajas | Menos de 2 horas Aprox. 2 horas Aprox. 4 horas Aprox. 6 horas Aprox. 8 horas Aprox. 10 horas Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|----|-------------------|--|--|

5.2. SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ÍNDICES

| | | | |
|----|---|--|--|
| A. | ¿Con qué frecuencia usted usa tapones para oídos? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|----|---|--|--|

| | | | |
|----|---|--|--|
| B. | ¿Con qué frecuencia usted usa gafas de seguridad? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|----|---|--|--|

| | | | |
|----|--|--|--|
| C. | ¿Con qué frecuencia usted usa zapatos de trabajo de seguridad? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|----|--|--|--|

| | | | |
|----|--|--|--|
| D. | ¿Con qué frecuencia usted usa mascarilla facial? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|----|--|--|--|

| | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|
| E. | ¿Con qué frecuencia usted usa casco? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|----|--------------------------------------|--|--|

6. SÍNTOMAS

6.1. LOS SÍNTOMAS SICOLÓGICOS

| | | | |
|----|--|--|--|
| A. | En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "tenso" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|----|--|--|--|

| | | | |
|----|--|--|--|
| B. | En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "enojado" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo? | Siempre A menudo Frecuentemente A veces Pocas veces Rara vez Nunca | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
|----|--|--|--|

C. En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "triste" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo?

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

D. En el último año, ¿con qué frecuencia has tenido "dificultades para concentrarse" en tu trabajo?

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

E. En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido de buen "humor"?

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

6.2. LOS SÍNTOMAS FÍSICOS

A. En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado "insomnio" o tenía problemas para dormir?

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

B. En el último año, ¿con qué frecuencia ha tenido síntomas de "náuseas", malestar estomacal o problemas gatrointestinales?

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

C. En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado "dolor de cabeza", migraña, jaquecas

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

D. En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado dolor "lumbar" (en la espalda)

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

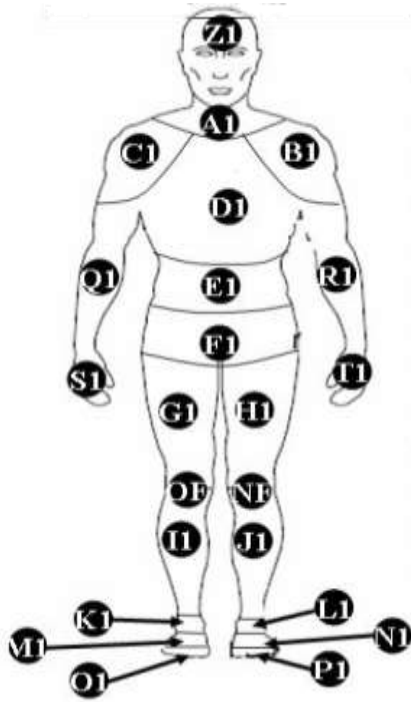
E. En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado dolor en los brazos y piernas

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

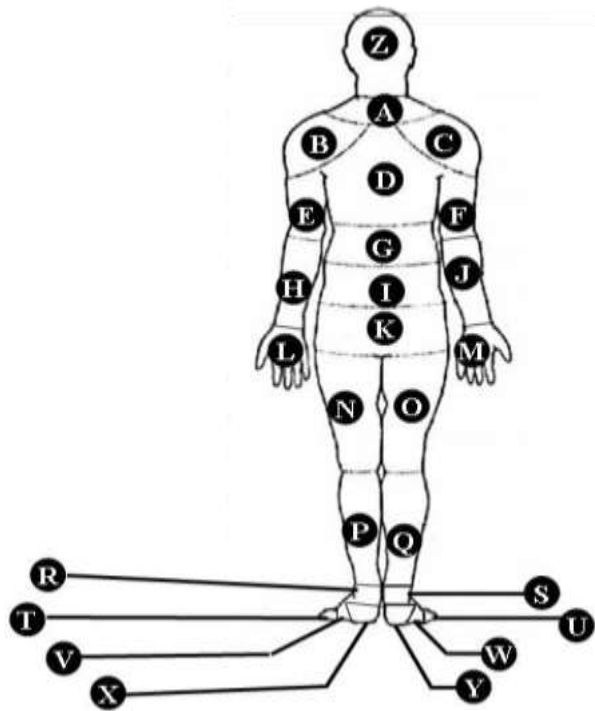
F. En el último año, ¿cuántas veces has sentido taquicardia o ataques de pánico?

Siempre
A menudo
Frecuentemente
A veces
Pocas veces
Rara vez
Nunca

7. UBICACIÓN DE LESIONES EN EL ÚLTIMO AÑO
7.1. PARTE FRONTAL



7.2. PARTE POSTERIOR



Anexo 4: Modelo de Encuesta INSHT (2001)

TENGA EN CUENTA QUE LA FINALIZACIÓN DE ESTE CUESTIONARIO ES VOLUNTARIA Y TODAS LAS RESPUESTAS SON TOTALMENTE CONFIDENCIALES Y ANÓNIMAS

marque con una "X" en el casillero que usted crea marcar

| | | SI | NO |
|---|---|----|----|
| A. Lista de control sobre las condiciones de trabajo | | | |
| 1 | Es común el trabajo cíclico y corto. Una tarea es cíclica y corta, cuando debe empezarse repetidamente no más de minuto y medio después de terminada la anterior, el ciclo, por lo tanto, dura menos de minuto y medio. | | |
| 2 | Son comunes las tareas aburridas o monótonas (tareas que pronto se hacen rutinarias). | | |
| 3 | Son comunes las tareas que exigen una concentración intensa (de la que uno no puede sustraerse). | | |
| 4 | El trabajo del departamento está segmentado. Cada persona hace una pequeña aportación al "producto" que sale de él. | | |
| 5 | El trabajo es exigente desde el punto de vista emocional, debido, por ejemplo, al contacto con los pacientes, clientes, alumnos, etc. | | |
| 6 | El trabajo se desarrolla frecuentemente en condiciones de presión de tiempo, debido a los plazos estrictos que hay que cumplir o a que los niveles de producción son difíciles de alcanzar. | | |
| 7 | En el departamento hay puestos de trabajo que se desempeñan en soledad. | | |
| 8 | Con frecuencia la organización o los horarios de trabajo son incorrectos. | | |
| 9 | Con frecuencia los demás departamentos no preparan el trabajo suficientemente. | | |
| 10 | Con frecuencia los demás departamentos no prestan suficiente apoyo. | | |
| 11 | Con frecuencia hay problemas (mal funcionamiento, defectos, averías) con el equipo, la maquinaria, los instrumentos o el software. | | |
| 12 | No hay consultas regulares sobre el trabajo o, si las hay, generalmente no se prestan a hablar de los problemas laborales. | | |
| 13 | Los trabajadores tienen pocas posibilidades, o ninguna de decidir sobre su propio ritmo de trabajo. | | |
| 14 | Dentro de ciertas normas generales, los trabajadores tiene pocas posibilidades, o ninguna, de decidir su propio método de trabajo. | | |
| 15 | Los trabajadores no tienen suficientes oportunidades de ayudarse entre sí en caso necesario. | | |
| 16 | Los trabajadores no reciben suficiente información sobre los resultados de su trabajo. | | |
| 17 | Durante las horas de trabajo no hay tiempo suficiente para mantener una pequeña charla con los compañeros. | | |
| 18 | Con frecuencia es imposible ponerse directamente en contacto con el supervisor cuando surge un problema. | | |
| 19 | Generalmente, los trabajadores no pueden ponerse directamente en contacto con un compañero o con el supervisor de otro departamento para comentar los problemas. | | |
| TOTAL | | 0 | 0 |

| | | SI | NO |
|---|--|----|----|
| B. Lista de control sobre las condiciones de trabajo | | | |
| 1 | ¿Pasa el trabajador más de cuatro horas trabajando sentado? Si es así, ¿dispone de una buena silla? Si no, Dispone de un apoyo vertical? | | |
| 2 | ¿Puede el trabajador dejar periódicamente su lugar de trabajo? | | |
| 3 | ¿Exige el puesto trabajar continuamente inclinado o en una postura forzada? | | |
| 4 | ¿Debe el trabajador levantar frecuentemente objetos pesados o utilizar mucha fuerza? | | |
| 5 | ¿Hay suficiente luz para hacer bien el trabajo? | | |
| 6 | ¿Se produce reflejos o deslumbramientos molestos durante la ejecución del trabajo? | | |
| 7 | ¿Se producen niveles altos o molestos de ruido en el lugar de trabajo? | | |
| 8 | ¿Es la temperatura del lugar de trabajo demasiado alta o demasiado baja? | | |
| 9 | ¿Hay corrientes de aire molesta en el lugar de trabajo? | | |
| 10 | ¿Están los puntos de información (instrumentos, luces, señales acústicas, etc.) convenientemente señalados y son fácilmente comprensibles? | | |
| 11 | ¿Son fácilmente accesibles los medios de control (botones, manivelas, etc.) y están colocados lógicamente? | | |
| 12 | ¿Se producen situaciones peligrosas en el lugar de trabajo? | | |
| 13 | ¿Se producen vibraciones molestas en las manos, brazos o cuerpo durante el trabajo? | | |
| 14 | ¿Hay riesgos para la salud derivados de la exposición a productos químicos? | | |
| 15 | ¿Existen peligro de infección? | | |
| 16 | ¿Existe peligro de radiación (por ejemplo, materiales o procesos radiactivos)? | | |
| TOTAL | | | |

| | | SI | NO |
|--|---|----|----|
| C. Lista de control sobre las condiciones de empleo | | | |
| 1 | ¿Hay suficientes oportunidades de desarrollo de carrera profesional? | | |
| 2 | ¿Hay suficientes oportunidades de educación y formación? | | |
| 3 | ¿Están amenazados los puestos de trabajo de la Empresa como resultado, por ejemplo, de una reorganización? | | |
| 4 | ¿Es buena la remuneración (monetaria o de otro tipo) en comparación con la de puestos similares en otros sitios? | | |
| 5 | ¿Pueden decidir los trabajadores cuándo tomar sus días libres? | | |
| 6 | ¿Están bien planificados los periodos de trabajo y de descanso (hora de empezar y de terminar, pausas)? | | |
| 7 | ¿Se recurre con frecuencia a contratos temporales? | | |
| 8 | ¿Se recurre con frecuencia a trabajadores temporales? | | |
| 9 | ¿Se cubren rápidamente las vacantes? | | |
| 10 | ¿Puede la gente ser sustituida durante una baja por enfermedad? | | |
| 11 | ¿Hay problemas con las horas extras (demasiadas, anunciadas demasiado tarde, no suficientemente compensadas en tiempo o en dinero, etc.)? | | |
| 12 | ¿Se aplican salarios normales o salarios a destajo? | | |
| 13 | ¿Es bueno el servicio de comedor? | | |
| TOTAL | | | |

SI NO

D. Lista de control sobre las relaciones sociales en el trabajo.

| | SI | NO |
|---|----|----|
| 1 ¿Se tiene suficientemente en cuenta en la gestión diaria la opinión de los trabajadores? | | |
| 2 ¿Se presta suficiente apoyo en el trabajo en la gestión diaria? | | |
| 3 ¿Están los trabajadores suficientemente informados de los cambios producidos en la Empresa? | | |
| 4 ¿Hay generalmente un buen clima en el lugar de trabajo? | | |
| 5 En caso necesario ¿pueden los trabajadores pedir ayuda a uno o más compañeros? | | |
| 7 ¿Existe un sistema de consultas en el trabajo que funcione bien? | | |
| 10 ¿Se valora lo suficiente el trabajo que se realiza? | | |
| 6 ¿Están los trabajadores vigilados demasiado de cerca en su trabajo? | | |
| 8 ¿Se producen casos de discriminación (por razón del sexo, la raza, etc.)? | | |
| 9 ¿Se producen casos de acoso sexual? | | |
| TOTAL | | |

Anexo 5: Tabulación de encuesta Epidemiológica

ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA: TABULACION

ANEXO N.5

II. IDENTIFICACION

GRÁFICO N° 1

| | MUJERES: 4 | | HOMBRES: 16 | | PROMEDIO: 20 | |
|-----------------------|---|--|---|--|---|--|
| EDAD (años) | 28,0 | | 32,9 | | 30,5 | |
| AFILIACIÓN IESS | SI: 0 NO: 4 | | SI: 2 NO: 14 | | AFILIACIÓN IESS: SI: 2 NO: 18 # PERSONAS: 10,00 90,00 % | |
| ESTADO CIVIL | CASADO: 2 DIVORCIADO: 1 UNION LIBRE: 0 SOLTERO: 1 VIUDO: 0 | | CASADO: 6 DIVORCIADO: 1 UNION LIBRE: 1 SOLTERO: 8 VIUDO: 16 | | ESTADO CIVIL: CASADO: 8 DIVORCIADO: 2 UNION LIBRE: 1 SOLTERO: 9 VIUDO: 0 TOTAL: 20 # PERSONAS: 40,00 10,00 5,00 45,00 0,00 % | |
| ESCOLARIDAD | PRIMARIA: 4 SECUNDARIA: 0 UNIVERSIDAD: 0 POSGRADO: 0 | | PRIMARIA: 12 SECUNDARIA: 4 UNIVERSIDAD: 0 POSGRADO: 16 | | ESCOLARIDAD: PRIMARIA: 16 SECUNDARIA: 4 UNIVERSIDAD: 0 POSGRADO: 0 TOTAL: 20 # PERSONAS: 80,00 20,00 0,00 0,00 % | |
| ANTIGÜEDAD EN EMPRESA | 1-2 AÑOS: 1 3-5 AÑOS: 1 6-10 AÑOS: 2 11-15 AÑOS: 0 16+ AÑOS: 0 | | 1-2 AÑOS: 2 3-5 AÑOS: 4 6-10 AÑOS: 9 11-15 AÑOS: 1 16+ AÑOS: 0 | | ANTIGÜEDAD EN EMPRESA: 1-2 AÑOS: 3 3-5 AÑOS: 5 6-10 AÑOS: 11 11-15 AÑOS: 1 16+ AÑOS: 0 TOTAL: 20 # PERSONAS: 15,00 25,00 55,00 5,00 0,00 % | |
| SECTOR DEL DOMICILIO | NORTE-NORTE: 0 NORTE-CENTRO: 1 CENTRO: 0 SUR-CENTRO: 0 SUR-SUR: 3 | | NORTE-NORTE: 3 NORTE-CENTRO: 0 CENTRO: 1 SUR-CENTRO: 7 SUR-SUR: 5 | | SECTOR DEL DOMICILIO: NORTE-NORTE: 3 NORTE-CENTRO: 1 CENTRO: 1 SUR-CENTRO: 7 SUR-SUR: 8 TOTAL: 20 # PERSONAS: 15,00 5,00 5,00 35,00 40,00 % | |

III. ANTECEDENTES LABORALES

| | MUJERES | | HOMBRES | | TOTAL | |
|------------------------------------|---|--|---|--|--|--|
| TRABAJO FUERA DE HORAS | SI: 0 NO: 4 L/V: 2 F/S: 2 | | SI: 2 NO: 14 L/V: 13 F/S: 3 | | SI: 2 NO: 18 L/V: 15 F/S: 5 | |
| CARACTER. SITIO DE TRABAJO | TEMPER. AMBIENTAL: 17,90 HUMEDAD: 41,75 TEMPER. CORPORAL: 37,50 LUMENES: 44,90 RUIDO: 64,25 | | TEMPER. AMBIENTAL: 21,38 HUMEDAD: 44,13 TEMPER. CORPORAL: 37,50 LUMENES: 345,75 RUIDO: 71,81 | | MEDICIÓN "IN SITU": TEMPER. AMBIENTAL (°C): 19,64 HUMEDAD (%): 42,94 TEMPER. CORPORAL (°): 37,50 LUMENES (lux * 100): 195,33 RUIDO (dB): 68,03 LÍMITES PERMISIBLES: 21 40 37,5 200 85 | |
| AREA DE TRABAJO | 19,25 | | 3,09 | | 11,17 | |
| ACCIDENTE TRABAJO | SI: 1 NO: 3 | | SI: 6 NO: 10 | | SI: 7 NO: 13 35,00 65,00 100,00 | |
| PARTES CUERPO AFECTADAS | CABEZA: 0 CUELLO: 0 TRONCO: 0 EXTREM. SUP.: 1 EXTREM. INF.: 0 OTROS: 0 | | CABEZA: 3 CUELLO: 0 TRONCO: 0 EXTREM. SUP.: 3 EXTREM. INF.: 0 OTROS: 0 | | ÁREAS AFECTADAS: CABEZA: 3 CUELLO: 0 TRONCO: 0 EXTREM. SUP.: 4 EXTREM. INF.: 0 OTROS: 0 # PERSONAS: 3 0 0 4 0 7 PORCENTAJE %: 42,86 0,00 0,00 57,14 0,00 100,00 | |
| TIPOS DE CAUSA DE ACCIDENTE | ACT. INSEGURO: 1 COND. INSEGURO: 0 COND. INSEG. MAT.: 0 OTROS: 0 | | ACT. INSEGURO: 5 COND. INSEGURO: 1 COND. INSEG. MAT.: 0 OTROS: 0 | | TIPOS DE CAUSAS DE ACCIDENTES: ACT. INSEGURO: 6 COND. INSEGURO: 1 COND. INSEG. MAT.: 0 OTROS: 0 # PERSONAS: 6 1 0 0 7 PORCENTAJE %: 85,71 14,29 0,00 0,00 35,00 | |
| CAUSAS DE LESION PARA EL ACCIDENTE | CAIDA DE ALTURA: 0 RESBALON: 0 CORTES: 0 CONT. MAT./ENERGIA: 0 INCID. VEHICULAR: 0 EMPUJONES: 0 | | CAIDA DE ALTURA: 0 RESBALON: 0 CORTES: 3 CONT. MAT./ENERGIA: 1 INCID. VEHICULAR: 0 EMPUJONES: 0 | | ACCIDENTES SE DA CUANDO: CAIDA DE ALTURA: 0 RESBALON: 0 CORTES: 3 CONT. MAT./ENERGIA: 1 INCID. VEHICULAR: 0 EMPUJONES: 0 # PERSONAS: 0 0 3 1 0 0 PORCENTAJE %: 0,00 0,00 42,86 14,29 0,00 0,00 | |

| | | | | | | | |
|---------------------|---|---------------------|---|--------|-----------------------|---|--------|
| SOBRE ESFUERZO | 0 | SOBRE ESFUERZO | 0 | 0,00 | SOBRE ESFUERZO:0 | 0 | 0,00 |
| ATRAPAMIENTO | 0 | ATRAPAMIENTO | 0 | 0,00 | ATRAPAMIENTO:0 | 0 | 0,00 |
| AMBIENTE (SOL, TEM) | 0 | AMBIENTE (SOL, TEM) | 0 | 0,00 | AMBIENTE (SOL, TEM):0 | 0 | 0,00 |
| DESCARGA ELEC. | 0 | DESCARGA ELEC. | 0 | 0,00 | DESCARGA ELEC.:0 | 0 | 0,00 |
| GOLPES | 1 | GOLPES | 2 | 33,33 | GOLPES: 3 | 3 | 42,86 |
| OTROS | 0 | OTROS | 0 | 0,00 | OTROS:0 | 0 | 0,00 |
| | | | 6 | 100,00 | | 7 | 100,00 |

ENFERMEDADES OCUPACIONALES

| | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|----------------------|------------|
| SI | NO | SI | NO | SI TIENEN: 2 | NO TIENEN: 18 | # personas |
| 0 | 4 | 2 | 14 | 2 | 18 | |
| 0 | 100 | 12,5 | 87,5 | 10,00 | 90,00 | % |
| | | 100 | | 100,00 | | |

ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES

| | | | | | | |
|------------------|----|------------------|----|------------------|----|--------|
| PATOLOGICOS | 0 | PATOLOGICOS | 1 | PATOLOGICOS | 1 | 2,78 |
| HOSPITALARIOS | 0 | HOSPITALARIOS | 1 | HOSPITALARIOS | 1 | 2,78 |
| QUIRURGICOS | 0 | QUIRURGICOS | 2 | QUIRURGICOS | 2 | 5,56 |
| TRAUMATICOS | 1 | TRAUMATICOS | 5 | TRAUMATICOS | 6 | 16,67 |
| TOXICOS | 0 | TOXICOS | 0 | TOXICOS | 0 | 0,00 |
| ALERGIAS | 3 | ALERGIAS | 12 | ALERGIAS | 15 | 41,67 |
| INMUNOLOGICOS | 0 | INMUNOLOGICOS | 0 | INMUNOLOGICOS | 0 | 0,00 |
| VENEREOS | 0 | VENEREOS | 2 | VENEREOS | 2 | 5,56 |
| GINECOLOGICOS | 2 | GINECOLOGICOS | 2 | GINECOLOGICOS | 2 | 5,56 |
| MENARQUIA | 2 | MENARQUIA | 2 | MENARQUIA | 2 | 5,56 |
| OBSTETRICOS | 0 | OBSTETRICOS | 0 | OBSTETRICOS | 0 | 0,00 |
| PLANIF. FAMILIAR | 3 | PLANIF. FAMILIAR | 2 | PLANIF. FAMILIAR | 5 | 13,89 |
| SIQUIATRICOS | 0 | SIQUIATRICOS | 0 | SIQUIATRICOS | 0 | 0,00 |
| INMUNIZACIONES | 0 | INMUNIZACIONES | 0 | INMUNIZACIONES | 0 | 0,00 |
| | 11 | | 25 | | 36 | 100,00 |

FUMADOR

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 0 | 4 | 9 | 7 | 9 | 11 |
| 0 | 100 | 56,25 | 43,75 | 45,00 | 55,00 |
| | | | | 100,00 | |

FRECUENCIA DEL FUMADOR

| | | | | | | |
|-----------------|---|-----------------|----|-----------------|----|--------|
| DIARIO | 0 | DIARIO | 0 | DIARIO | 0 | 0,00 |
| SOLO REUNIONES | 0 | SOLO REUNIONES | 2 | SOLO REUNIONES | 2 | 14,29 |
| OTRAS | 0 | OTRAS | 5 | OTRAS | 5 | 35,71 |
| CIGARRILLOS DIA | 0 | CIGARRILLOS DIA | 7 | CIGARRILLOS DIA | 7 | 50,00 |
| | | | 14 | | 14 | 100,00 |

BEBEDOR DE LICOR

| | | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|----|--------------------|----|--------|
| DIARIO | 0 | DIARIO | 0 | DIARIO | 0 | 0,00 |
| FIN DE SEMANA | 0 | FIN DE SEMANA | 9 | FIN DE SEMANA | 9 | 19,15 |
| REUNIONES SOCIALES | 4 | REUNIONES SOCIALES | 15 | REUNIONES SOCIALES | 19 | 40,43 |
| OTRAS | 4 | OTRAS | 15 | OTRAS | 19 | 40,43 |
| NO BEBO | 0 | NO BEBO | 0 | NO BEBO | 0 | 0,00 |
| | 8 | | 39 | | 47 | 100,00 |

DEPORTISTA

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 0 | 4 | 5 | 11 | 5 | 15 |
| | | | | 25,00 | 75,00 |
| | | | | 100,00 | |

TOMA MEDICACION

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 2 | 2 | 0 | 16 | 2 | 18 |
| | | | | 10,00 | 90,00 |
| | | | | 100,00 | |

USA DROGAS

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 0 | 4 | 0 | 16 | 0 | 20 |
| | | | | 0,00 | 100,00 |
| | | | | 100,00 | |

HOBBIES PASATIEMPOS

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 0 | 4 | 5 | 11 | 5 | 15 |
| | | | | 25,00 | 75,00 |
| | | | | 100,00 | |

CONSTANTES FISIOLÓGICAS

| | | | | | |
|------------|--------|------------|--------|-------------------------|------------------|
| PESO | 56,15 | PESO | 70,275 | CONSTANTES FISIOLÓGICAS | MEDICIONES |
| TALLA | 1,51 | TALLA | 1,62 | PESO | 63,21 Kg |
| PULSO | 75,75 | PULSO | 72,5 | TALLA | 1,57 mts. |
| SISTÓLICA | 118 | SISTÓLICA | 141,81 | PULSO | 74,13 veces/min. |
| DIASTÓLICA | 75,5 | DIASTÓLICA | 80,5 | SISTÓLICA | 129,91 |
| I.M.C. | 24,626 | I.M.C. | 26,736 | DIASTÓLICA | 78,00 |
| | | | | I.M.C. | 25,68 |

LENTE

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SI | NO | SI | NO | SI | NO |
| 0 | 4 | 2 | 14 | 2 | 18 |
| | | | | 10,00 | 90,00 |
| | | | | 100,00 | |

TIPO DE ENFERMEDADES SEGÚN HALLAZGOS CLÍNICOS

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---|----------------------------------|----|----------------------------------|--|------------------|--------------|
| HIPERLIPIDEMIAS | 2 | HIPERLIPIDEMIAS | 14 | ENFERMEDAD | DESCRIPCIÓN DE ENFERMEDAD | NUMERO DE ENFERM | % PORCENTAJE |
| OTROS TIPOS DE HIPERALIMENTACION | | OTROS TIPOS DE HIPERALIMENTACION | 3 | HIPERLIPIDEMIAS | Colesterol alto, lipoproteínas alto | 16 | 11,51 |
| PTERIGION | | PTERIGION | 3 | OTROS TIPOS DE HIPERALIMENTACION | Cantidad de nutrientes superior a lo óptimo | 3 | 2,16 |
| ANEMIA | 3 | ANEMIA | 5 | PTERIGION | Crecimiento anormal por inflamación de la conjuntiva | 3 | 2,16 |
| HIPOACUSIA* NO ESPECIFICADA | 1 | HIPOACUSIA* NO ESPECIFICADA | 7 | ANEMIA | Concentración baja de hemoglobina en la sangre | 8 | 5,76 |
| | | | | HIPOACUSIA (NO ESPECIFICADA) | Pérdida de la audición | 8 | 5,76 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| HIPERGLUCEMIA* NO ESPECIFICADA | | HIPERGLUCEMIA* NO ESPECIFICADA | 4 |
| PARASITOSIS INTESTINALES* SIN OTRA ESPECIFICACION | 4 | PARASITOSIS INTESTINALES* SIN OTRA ESPECIFICACION | 15 |
| ESCOLIOSIS INICIAL | 1 | ESCOLIOSIS INICIAL | 5 |
| HIPERURICEMIA SIN SIGNOS DE ARTRITIS INFLAMATORIA Y ENFERMEDAD TOFACEA | | HIPERURICEMIA SIN SIGNOS DE ARTRITIS INFLAMATORIA Y ENFERMEDAD TOFACEA | 5 |
| INFECCION DE VIAS URINARIAS | 1 | INFECCION DE VIAS URINARIAS | 1 |
| OTRAS AFECIONES INFLAMATORIAS DE LA VAGINA Y DE LA VULVA | 1 | OTRAS AFECIONES INFLAMATORIAS DE LA VAGINA Y DE LA VULVA | 5 |
| ESPIÑA BIFIDA | | ESPIÑA BIFIDA | 1 |
| FIBROADENOSIS DE LA MAMA | 1 | FIBROADENOSIS DE LA MAMA | |
| TRAUMATISMO SUPERFICIAL DE LA MUÑECA Y DE LA MANO | 1 | TRAUMATISMO SUPERFICIAL DE LA MUÑECA Y DE LA MANO | 5 |
| OTITIS EXTERNA | | OTITIS EXTERNA | 1 |
| HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA) | | HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA) | 2 |
| DISLIPIDEMIAS | | DISLIPIDEMIAS | 4 |
| LUMBAGO NO ESPECIFICADO | 1 | LUMBAGO NO ESPECIFICADO | 9 |
| ENFERMEDAD DE LA SANGRE Y DE LOS ORGANOS | | ENFERMEDAD DE LA SANGRE Y DE LOS ORGANOS | 6 |
| HEMATOPOYETICOS* NO ESPECIFICADA | 3 | HEMATOPOYETICOS* NO ESPECIFICADA | |
| AFECIONES RESPIRATORIAS DEBIDAS A OTROS AGENTES EXTERNOS | 3 | AFECIONES RESPIRATORIAS DEBIDAS A OTROS AGENTES EXTERNOS | 10 |
| ESPONDILOSIS* NO ESPECIFICADA | | ESPONDILOSIS* NO ESPECIFICADA | 2 |
| CEFALEA | 2 | CEFALEA | 7 |
| DOLOR EN ARTICULACION NO ESPECIFICADA | | DOLOR EN ARTICULACION NO ESPECIFICADA | 1 |

| | | | |
|---|---|--------------|---------------|
| HIPERGLUCEMIA (NO ESPECIFICADA) | Cantidad excesiva de glucosa en la sangre | 4 | 2,88 |
| PARASITOSIS INTESTINALES (SIN OTRA ESPECIFICACION) | Protozoos, vermes o artrópodos en el intestino | 19 | 13,67 |
| ESCOLIOSIS INICIAL | Desviación de columna vertebral S o C | 6 | 4,32 |
| HIPERURICEMIASIN SIGNOS DE ARTRITIS INFLAMATORIA Y ENFERMEDAD TOFACEA | Aumento de la concentración de ácido úrico en la sangre, dolor articular, inflamación | 5 | 3,60 |
| INFECCION DE VIAS URINARIAS | Gérmenes patógenos en la orina por infección de uretra, riñón o próstata | 2 | 1,44 |
| OTRAS AFECIONES INFLAMATORIAS DE LA VAGINA Y DE LA VULVA | Gingivitis, neuralgias | 6 | 4,32 |
| ESPIÑA BIFIDA | Malformación congénita del cierre incompleto de las últimas vértebras | 1 | 0,72 |
| FIBROADENOSIS DE LA MAMA | Presencia de tejido fibroso y glandular | 1 | 0,72 |
| TRAUMATISMO SUPERFICIAL DE LA MUÑECA Y DE LA MANO | Daños externos en piel | 6 | 4,32 |
| OTITIS EXTERNA | Inflamación del conducto auditivo externo | 1 | 0,72 |
| HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA) | Incremento continuo de la presión sanguínea en las arterias | 2 | 1,44 |
| DISLIPIDEMIAS | Alteración metabólica de los lípidos | 4 | 2,88 |
| LUMBAGO NO ESPECIFICADO | Dolor en la espalda baja o zona lumbar | 10 | 7,19 |
| ENFERMEDAD DE LA SANGRE Y DE LOS ORGANOS | Anemia, neoplasias | 9 | 6,47 |
| HEMATOPOYÉTICOS (NO ESPECIFICADA) | | | |
| AFECIONES RESPIRATORIAS DEBIDAS A OTROS AGENTES EXTERNOS | Resfriado común, rinitis, sinusitis, faringitis, amigdalitis, laringitis | 13 | 9,35 |
| ESPONDILOSIS (NO ESPECIFICADA) | Proceso degenerativo de los disco intervertebrales | 2 | 1,44 |
| CEFALEA | Dolores y molestias en cualquier parte de la cabeza | 9 | 6,47 |
| DOLOR EN ARTICULACIÓN NO ESPECIFICADA | Artrosis, artralgia, artritis | 1 | 0,72 |
| TOTAL | | 139 | 100,00 |
| | | 139 | 100,00 |
| | | TOTAL | |

Anexo 6: Tabulación de encuesta Goldenhar

ENCUESTA GOLDENHAR: TABULACION

ANEXO 6

1. CUESTIONES DEMOGRÁFICAS

| | | |
|------|--|---|
| 1.1. | Ocupación / Oficio | |
| 1.2. | Edad: | |
| 1.3. | Género: | 16 Masculino 4 Femenino |
| 1.4. | Nacionalidad: | |
| 1.5. | Origen Étnico: | Indígena Afro-ecuatoriano 20 Mestizo Blanco Montubio Prefiero no responder |
| 1.6. | Número de años trabajando en la construcción | 6 |
| 1.7. | Número de años en el presente oficio | 4 |
| 1.8. | Cuanto tiempo lleva trabajando en el presente cargo/oficio | 1 |
| 1.9. | Actualmente se encuentra lesionado | 18 Si 2 No |

2. DEMANDAS DE LA TAREA DE TRABAJO

2.1. CONTROL DEL TRABAJO

31,43

| | | | | | | |
|----|--|-------------|------|----|--------|-------|
| A. | ¿Cuánto control tiene sobre las de tareas que le han asignado para ejecutar su trabajo durante un día laboral? | Total | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Excelente | 0,86 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Muy buena | 0,71 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Más o menos | 0,57 | 4 | 20,00 | 11,43 |
| | | Regular | 0,43 | 2 | 10,00 | 4,29 |
| | | Mala | 0,29 | 11 | 55,00 | 15,71 |
| | | Ninguna | 0,14 | 3 | 15,00 | 2,14 |
| | | | | 20 | 100,00 | 33,57 |

| NUMERO DE TRABAJADORES | % PROMEDIO | PUNTAJE X PREGUNTA X % PROMEDIO |
|------------------------|------------|---------------------------------|
|------------------------|------------|---------------------------------|

| | | | |
|---------------------------|----|--------|-------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 7 | 35,00 | 15,00 |
| | 11 | 55,00 | 15,71 |
| | 2 | 10,00 | 1,43 |
| | 20 | 100,00 | 32,14 |

| | | | | | | |
|----|---|-------------|------|----|--------|-------|
| B. | ¿Cuánto control tiene sobre conseguir del contratista (maestro, arquitecto, dueño) el equipo de protección personal adecuado? | Total | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Excelente | 0,86 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Muy buena | 0,71 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Más o menos | 0,57 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Regular | 0,43 | 7 | 35,00 | 15,00 |
| | | Mala | 0,29 | 11 | 55,00 | 15,71 |
| | | Ninguna | 0,14 | 2 | 10,00 | 1,43 |
| | | | | 20 | 100,00 | 32,14 |

| | | | |
|---------------------------|----|--------|-------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 7 | 35,00 | 15,00 |
| | 11 | 55,00 | 15,71 |
| | 2 | 10,00 | 1,43 |
| | 20 | 100,00 | 32,14 |

| | | | | | | |
|----|---|-------------|------|----|--------|-------|
| C. | ¿Cuánto control tiene sobre cuán rápido puede ser en ejecutar su trabajo? | Total | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Excelente | 0,86 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Muy buena | 0,71 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Más o menos | 0,57 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Regular | 0,43 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Mala | 0,29 | 10 | 50,00 | 14,29 |
| | | Ninguna | 0,14 | 10 | 50,00 | 7,14 |
| | | | | 20 | 100,00 | 21,43 |

| | | | |
|---------------------------|----|--------|-------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 10 | 50,00 | 14,29 |
| | 10 | 50,00 | 7,14 |
| | 20 | 100,00 | 21,43 |

| | | | | | | |
|----|--|-------------|------|----|--------|-------|
| D. | En general, ¿cuánto control diría que tiene sobre todo el contenido de su trabajo? | Total | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Excelente | 0,86 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Muy buena | 0,71 | 1 | 5,00 | 3,57 |
| | | Más o menos | 0,57 | 2 | 10,00 | 5,71 |
| | | Regular | 0,43 | 9 | 45,00 | 19,29 |
| | | Mala | 0,29 | 6 | 30,00 | 8,57 |
| | | Ninguna | 0,14 | 2 | 10,00 | 1,43 |
| | | | | 20 | 100,00 | 38,57 |

| | | | |
|---------------------------|----|--------|-------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 1 | 5,00 | 3,57 |
| | 2 | 10,00 | 5,71 |
| | 9 | 45,00 | 19,29 |
| | 6 | 30,00 | 8,57 |
| | 2 | 10,00 | 1,43 |
| | 20 | 100,00 | 38,57 |

2.2. EXIGENCIAS DEL TRABAJO

76,43

| | | | | | | |
|----|--|----------------|------|----|--------|-------|
| A. | ¿Con qué frecuencia tiene que trabajar muy rápido o de manera acelerada en su trabajo? | Siempre | 1,00 | 2 | 10,00 | 10,00 |
| | | Amenudo | 0,86 | 7 | 35,00 | 30,00 |
| | | Frecuentemente | 0,71 | 7 | 35,00 | 25,00 |
| | | A veces | 0,57 | 4 | 20,00 | 11,43 |
| | | Pocas veces | 0,43 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Rara vez | 0,29 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Nunca | 0,14 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | 20 | 100,00 | 76,43 |

| | | | |
|---------------------------|----|--------|-------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | 2 | 10,00 | 10,00 |
| | 7 | 35,00 | 30,00 |
| | 7 | 35,00 | 25,00 |
| | 4 | 20,00 | 11,43 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 20 | 100,00 | 76,43 |

2.3. SUBUTILIZACIÓN DE LAS HABILIDADES

30,71

| | | | | | | |
|----|---|----------------|------|----|--------|-------|
| A. | En el trabajo, con qué frecuencia le dan una oportunidad con la cual le ayudarían a mejorar sus habilidades | Siempre | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Amenudo | 0,86 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Frecuentemente | 0,71 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | A veces | 0,57 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Pocas veces | 0,43 | 7 | 35,00 | 15,00 |
| | | Rara vez | 0,29 | 9 | 45,00 | 12,86 |
| | | Nunca | 0,14 | 4 | 20,00 | 2,86 |
| | | | | 20 | 100,00 | 30,71 |

| | | | |
|---------------------------|----|--------|-------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 7 | 35,00 | 15,00 |
| | 9 | 45,00 | 12,86 |
| | 4 | 20,00 | 2,86 |
| | 20 | 100,00 | 30,71 |

2.4. RESPONSABILIDAD POR LAS SEGURIDAD D

45,71

| | | | | | | |
|----|---|----------------|------|----|--------|-------|
| A. | En el trabajo, cuánta responsabilidad tiene con respecto a la seguridad de sus compañeros de trabajo. | Siempre | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Amenudo | 0,86 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Frecuentemente | 0,71 | 4 | 20,00 | 14,29 |
| | | A veces | 0,57 | 5 | 25,00 | 14,29 |
| | | Pocas veces | 0,43 | 5 | 25,00 | 10,71 |
| | | Rara vez | 0,29 | 3 | 15,00 | 4,29 |
| | | Nunca | 0,14 | 3 | 15,00 | 2,14 |
| | | | | 20 | 100,00 | 45,71 |

| | | | |
|---------------------------|----|--------|-------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 4 | 20,00 | 14,29 |
| | 5 | 25,00 | 14,29 |
| | 5 | 25,00 | 10,71 |
| | 3 | 15,00 | 4,29 |
| | 3 | 15,00 | 2,14 |
| | 20 | 100,00 | 45,71 |

2.5. SOBRE COMPENSACIÓN EN EL TRABAJO

| | | | | | | |
|----|---|----------------|------|----|--------|-------|
| A. | Con qué frecuencia en su trabajo tiene que trabajar más duro que los demás para "demostrar" lo que vale | Siempre | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Amenudo | 0,86 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Frecuentemente | 0,71 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | A veces | 0,57 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Pocas veces | 0,43 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | Rara vez | 0,29 | 15 | 75,00 | 21,43 |
| | | Nunca | 0,14 | 5 | 25,00 | 3,57 |
| | | | | 20 | 100,00 | 25,00 |

| | | | |
|---------------------------|----|--------|-------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 15 | 75,00 | 21,43 |
| | 5 | 25,00 | 3,57 |
| | 20 | 100,00 | 25,00 |

| 3. ESTRESORES ORGANIZACIONALES | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|----------------------|------|---------------|------|-------------------|------|-----------------------|------|------------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|
| 3.1. | CLIMA DE SEGURIDAD | 26,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| A. | En el lugar de trabajo, los supervisores (arquitecto, residente de obra), el gerente (dueño del proyecto), garantizan las condiciones de trabajo más seguras posibles para usted | <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Amenudo</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Frecuentemente</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>A veces</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Pocas veces</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Rara vez</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Nunca</td><td>0,00</td></tr> </table> | Siempre | 1,00 | Amenudo | 0,83 | Frecuentemente | 0,67 | A veces | 0,50 | Pocas veces | 0,33 | Rara vez | 0,17 | Nunca | 0,00 |
| Siempre | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuentemente | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A veces | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pocas veces | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rara vez | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nunca | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| B. | En el edificio, las condiciones actuales de los accesos directos a su puesto de trabajo podrían poner en riesgo la salud y la seguridad suya y de sus compañeros de trabajo | <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Amenudo</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Frecuentemente</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>A veces</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Pocas veces</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Rara vez</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Nunca</td><td>0,00</td></tr> </table> | Siempre | 1,00 | Amenudo | 0,83 | Frecuentemente | 0,67 | A veces | 0,50 | Pocas veces | 0,33 | Rara vez | 0,17 | Nunca | 0,00 |
| Siempre | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuentemente | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A veces | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pocas veces | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rara vez | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nunca | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| C. | La protección de los trabajadores es una alta prioridad para los supervisores (arquitecto, residente) y gerente (dueño del proyecto) | <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Amenudo</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Frecuentemente</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>A veces</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Pocas veces</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Rara vez</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Nunca</td><td>0,00</td></tr> </table> | Siempre | 1,00 | Amenudo | 0,83 | Frecuentemente | 0,67 | A veces | 0,50 | Pocas veces | 0,33 | Rara vez | 0,17 | Nunca | 0,00 |
| Siempre | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuentemente | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A veces | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pocas veces | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rara vez | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nunca | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| D. | En su sitio de trabajo, las prácticas inseguras son corregidas por los supervisores (arquitecto, residente) | <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Amenudo</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Frecuentemente</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>A veces</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Pocas veces</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Rara vez</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Nunca</td><td>0,00</td></tr> </table> | Siempre | 1,00 | Amenudo | 0,83 | Frecuentemente | 0,67 | A veces | 0,50 | Pocas veces | 0,33 | Rara vez | 0,17 | Nunca | 0,00 |
| Siempre | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuentemente | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A veces | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pocas veces | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rara vez | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nunca | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| E. | Cuando era un trabajador nuevo en el edificio, se enteró que era esperado para seguir y cumplir buenas prácticas en seguridad en el trabajo | <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Amenudo</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Frecuentemente</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>A veces</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Pocas veces</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Rara vez</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Nunca</td><td>0,00</td></tr> </table> | Siempre | 1,00 | Amenudo | 0,83 | Frecuentemente | 0,67 | A veces | 0,50 | Pocas veces | 0,33 | Rara vez | 0,17 | Nunca | 0,00 |
| Siempre | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuentemente | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A veces | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pocas veces | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rara vez | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nunca | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2. | CAPACITACIÓN | 30,21 | | | | | | | | | | | | | | |
| A. | En el puesto de trabajo, le dieron una tarea para realizar y no estuvo seguro de cómo hacerla | <table border="1"> <tr><td>Siempre</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Amenudo</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Frecuentemente</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>A veces</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Pocas veces</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Rara vez</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Nunca</td><td>0,00</td></tr> </table> | Siempre | 1,00 | Amenudo | 0,83 | Frecuentemente | 0,67 | A veces | 0,50 | Pocas veces | 0,33 | Rara vez | 0,17 | Nunca | 0,00 |
| Siempre | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frecuentemente | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| A veces | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pocas veces | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rara vez | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nunca | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| B. | Cree que ha sido capacitado apropiadamente para utilizar todo tipo de equipo de protección personal | <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Excelente</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Muy buena</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>Más o menos</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Regular</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Mala</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Ninguna</td><td>0,00</td></tr> </table> | Total | 1,00 | Excelente | 0,83 | Muy buena | 0,67 | Más o menos | 0,50 | Regular | 0,33 | Mala | 0,17 | Ninguna | 0,00 |
| Total | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Excelente | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muy buena | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Más o menos | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regular | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mala | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ninguna | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| C. | Cree que ha tenido la capacitación que necesitaba para trabajar con seguridad | <table border="1"> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Excelente</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Muy buena</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>Más o menos</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Regular</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Mala</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Ninguna</td><td>0,00</td></tr> </table> | Total | 1,00 | Excelente | 0,83 | Muy buena | 0,67 | Más o menos | 0,50 | Regular | 0,33 | Mala | 0,17 | Ninguna | 0,00 |
| Total | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Excelente | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muy buena | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Más o menos | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regular | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mala | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ninguna | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| D. | Piensa usted que hubiera sido mejor ser capacitado antes de trabajar en la construcción de este edificio | <table border="1"> <tr><td>Totalmente deacuerdo</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Muy deacuerdo</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Amenudo deacuerdo</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>Más o menos deacuerdo</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Regularmente deacuerdo</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Muy poco deacuerdo</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>No estoy deacuerdo</td><td>0,00</td></tr> </table> | Totalmente deacuerdo | 1,00 | Muy deacuerdo | 0,83 | Amenudo deacuerdo | 0,67 | Más o menos deacuerdo | 0,50 | Regularmente deacuerdo | 0,33 | Muy poco deacuerdo | 0,17 | No estoy deacuerdo | 0,00 |
| Totalmente deacuerdo | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muy deacuerdo | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo deacuerdo | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Más o menos deacuerdo | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regularmente deacuerdo | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muy poco deacuerdo | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| No estoy deacuerdo | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3. | SEGURIDAD LABORAL | 31,88 | | | | | | | | | | | | | | |
| A. | ¿Qué tan seguro está de que en el trabajo existirá para usted un ascenso o promoción en el edificio que está ayudando a construir durante el proceso del mismo | <table border="1"> <tr><td>Totalmente seguro</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Muy seguro</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Amenudo seguro</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>Más o menos seguro</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Regularmente seguro</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Muy poco seguro</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Totalmente inseguro</td><td>0,00</td></tr> </table> | Totalmente seguro | 1,00 | Muy seguro | 0,83 | Amenudo seguro | 0,67 | Más o menos seguro | 0,50 | Regularmente seguro | 0,33 | Muy poco seguro | 0,17 | Totalmente inseguro | 0,00 |
| Totalmente seguro | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muy seguro | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo seguro | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Más o menos seguro | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regularmente seguro | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muy poco seguro | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totalmente inseguro | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| B. | Si pierde su trabajo, ¿qué tan seguro está de que podrá apoyarse (elebarse la estima) a si mismo? | <table border="1"> <tr><td>Totalmente seguro</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Muy seguro</td><td>0,83</td></tr> <tr><td>Amenudo seguro</td><td>0,67</td></tr> <tr><td>Más o menos seguro</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>Regularmente seguro</td><td>0,33</td></tr> <tr><td>Muy poco seguro</td><td>0,17</td></tr> </table> | Totalmente seguro | 1,00 | Muy seguro | 0,83 | Amenudo seguro | 0,67 | Más o menos seguro | 0,50 | Regularmente seguro | 0,33 | Muy poco seguro | 0,17 | | |
| Totalmente seguro | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muy seguro | 0,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amenudo seguro | 0,67 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Más o menos seguro | 0,50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Regularmente seguro | 0,33 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muy poco seguro | 0,17 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---------------------------|----|-------|--------------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 5 | 25,00 | 12,50 |
| | 5 | 25,00 | 8,33 |
| | 10 | 50,00 | 8,33 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | | | 29,17 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 4 | 20,00 | 10,00 |
| | 7 | 35,00 | 11,67 |
| | 8 | 40,00 | 6,67 |
| | 1 | 5,00 | 0,00 |
| 20 | | | 28,33 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 3 | 15,00 | 5,00 |
| | 17 | 85,00 | 14,17 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | | | 19,17 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 8 | 40,00 | 20,00 |
| | 4 | 20,00 | 6,67 |
| | 8 | 40,00 | 6,67 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | | | 33,33 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 2 | 10,00 | 5,00 |
| | 6 | 30,00 | 10,00 |
| | 6 | 30,00 | 5,00 |
| | 6 | 30,00 | 0,00 |
| 20 | | | 20,00 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 4 | 20,00 | 6,67 |
| | 10 | 50,00 | 8,33 |
| | 6 | 30,00 | 0,00 |
| 20 | | | 15,00 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 5 | 25,00 | 8,33 |
| | 13 | 65,00 | 10,83 |
| | 2 | 10,00 | 0,00 |
| 20 | | | 19,17 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 7 | 35,00 | 17,50 |
| | 6 | 30,00 | 10,00 |
| | 5 | 25,00 | 4,17 |
| | 2 | 10,00 | 0,00 |
| 20 | | | 31,67 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 1 | 5,00 | 5,00 |
| | 2 | 10,00 | 8,33 |
| | 10 | 50,00 | 33,33 |
| | 2 | 10,00 | 5,00 |
| | 1 | 5,00 | 1,67 |
| | 2 | 10,00 | 1,67 |
| | 2 | 10,00 | 0,00 |
| 20 | | | 55,00 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 1 | 5,00 | 3,33 |
| | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | 3 | 15,00 | 5,00 |
| | 9 | 45,00 | 7,50 |
| | 7 | 35,00 | 0,00 |
| 20 | | | 15,83 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | 2 | 10,00 | 10,00 |
| | 1 | 5,00 | 4,17 |
| | 7 | 35,00 | 23,33 |
| | 6 | 30,00 | 15,00 |
| | 3 | 15,00 | 5,00 |
| | 1 | 5,00 | 0,83 |

| | | | |
|--|---------------------|--|--------------|
| | Totamente inseguro | | 0,00 |
| C. ¿Si pierde su trabajo, ¿qué tan seguro está de que podría encontrar un trabajo que solvente sus ingresos perdidos? | Totamente seguro | | 1,00 |
| | Muy seguro | | 0,83 |
| | A menudo seguro | | 0,67 |
| | Más o menos seguro | | 0,50 |
| | Regularmente seguro | | 0,33 |
| | Muy poco seguro | | 0,17 |
| | Totamente inseguro | | 0,00 |
| D. ¿Qué tan seguro está acerca de su futuro laboral en este trabajo (la construcción de este edificio)? | Totamente seguro | | 1,00 |
| | Muy seguro | | 0,83 |
| | A menudo seguro | | 0,67 |
| | Más o menos seguro | | 0,50 |
| | Regularmente seguro | | 0,33 |
| | Muy poco seguro | | 0,17 |
| | Totamente inseguro | | 0,00 |
| 3.4. APOYO SOCIAL | | | 31,50 |
| A. ¿Con qué frecuencia su supervisor (arquitecto, residente) hace un esfuerzo adicional para hacerle más fácil su vida laboral? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| B. ¿Con qué frecuencia su supervisor (arquitecto, residente) hace un esfuerzo para ayudar a usted o sus compañeros de trabajo cuando surge una situación difícil de trabajo? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| C. ¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo hacen un esfuerzo adicional para hacer su vida laboral más fácil para usted? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| D. ¿Con qué frecuencia sus compañeros de trabajo hacen un esfuerzo adicional para hacer su vida laboral más segura para usted? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| E. ¿Con qué frecuencia es posible confiar en sus compañeros de trabajo cuando surge una situación difícil en la construcción del edificio? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |

| | | |
|---------------------------|--------|--------------|
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 58,33 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 35,00 | 17,50 |
| 9 | 45,00 | 15,00 |
| 2 | 10,00 | 1,67 |
| 2 | 10,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 34,17 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 25,00 | 8,33 |
| 13 | 65,00 | 10,83 |
| 2 | 10,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 19,17 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 15,00 | 7,50 |
| 9 | 45,00 | 15,00 |
| 7 | 35,00 | 5,83 |
| 1 | 5,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 28,33 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | 50,00 | 25,00 |
| 6 | 30,00 | 10,00 |
| 2 | 10,00 | 1,67 |
| 2 | 10,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 36,67 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 35,00 | 17,50 |
| 10 | 50,00 | 16,67 |
| 3 | 15,00 | 2,50 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 36,67 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 15,00 | 7,50 |
| 10 | 50,00 | 16,67 |
| 6 | 30,00 | 5,00 |
| 1 | 5,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 29,17 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 10,00 | 6,67 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 35,00 | 11,67 |
| 10 | 50,00 | 8,33 |
| 1 | 5,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 26,67 |

| | | | |
|--|----------------|--|--------------|
| 4. EL ACOSO Y LA DISCRIMINACIÓN | | | 10,83 |
| 4.1. EN EL AÑO PASADO, EN EL SITIO DE TRABAJO | | | |
| A. ¿Alguna vez ha tenido sugerencias o referencias sobre actividades sexuales dirigida a usted por parte de sus compañeros de trabajo? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| B. ¿Alguna vez ha tenido sugerencias o referencias sobre actividades sexuales dirigida a usted por parte de sus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| C. ¿Alguna vez ha tenido contacto físico no deseado, incluida la de carácter sexual por parte de tus compañeros de trabajo? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| D. ¿Alguna vez ha tenido contacto físico no deseado, | Siempre | | 1,00 |

| | | |
|---------------------------|--------|-------------|
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 0,00 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 0,00 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO) | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|------|------|--------|--------------|
| incluida la de carácter sexual por parte de tus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo? | Amenudo | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Frecuentemente | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | A veces | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Pocas veces | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Rara vez | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Nunca | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 20 | 100,00 | 0,00 |
| | | | | 20 | 100,00 | 0,00 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| E. ¿Alguna vez ha sentido que fuiste maltratado por el hecho de ser hombre o mujer por parte de tus compañeros de trabajo? | Siempre | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Amenudo | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Frecuentemente | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | A veces | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Pocas veces | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 6 | 30,00 | 10,00 |
| | Rara vez | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 14 | 70,00 | 11,67 |
| Nunca | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 21,67 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| F. ¿Alguna vez ha sentido que fuiste maltratado por el hecho de ser hombre o mujer por parte de tus supervisores (arquitecto, residente) de trabajo? | Siempre | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Amenudo | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Frecuentemente | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 4 | 20,00 | 13,33 |
| | A veces | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 7 | 35,00 | 17,50 |
| | Pocas veces | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 6 | 30,00 | 10,00 |
| | Rara vez | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 3 | 15,00 | 2,50 |
| Nunca | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 43,33 |



























| | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------|-------|--------|---------------|
| 5. LAS EXPOSICIONES Y LA PROTECCIÓN DE LOS MISMOS | | | 51,94 | | | |
| 5.1. HORARIO DE EXPOSICIÓN | | | | | | |
| ¿Cuántas horas extras expuesto a cada una de las siguientes condiciones peligrosas o desagradables: | | | | | | |
| A. Ruido | Menos de 2 horas | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 2 horas | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 4 horas | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 6 horas | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 4 | 20,00 | 10,00 |
| | Aprox. 8 horas | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 16 | 80,00 | 26,67 |
| | Aprox. 10 horas | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 36,67 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| B. Vibraciones | Menos de 2 horas | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 2 horas | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 4 horas | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 1 | 5,00 | 3,33 |
| | Aprox. 6 horas | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 9 | 45,00 | 22,50 |
| | Aprox. 8 horas | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 10 | 50,00 | 16,67 |
| | Aprox. 10 horas | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 42,50 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| C. Productos químicos (cemento, etc.) | Menos de 2 horas | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 20 | 100,00 | 100,00 |
| | Aprox. 2 horas | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 4 horas | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 6 horas | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 8 horas | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 10 horas | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 100,00 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| D. Sílice (arena, ripio, polvo azul, fino, etc) | Menos de 2 horas | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 2 horas | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 4 horas | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 6 horas | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 3 | 15,00 | 7,50 |
| | Aprox. 8 horas | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 17 | 85,00 | 28,33 |
| | Aprox. 10 horas | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 35,83 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| E. Temperatura altas | Menos de 2 horas | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 2 horas | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 4 horas | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 6 horas | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 13 | 65,00 | 32,50 |
| | Aprox. 8 horas | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 7 | 35,00 | 11,67 |
| | Aprox. 10 horas | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 44,17 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| f. Temperatura bajas | Menos de 2 horas | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 2 horas | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Aprox. 4 horas | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 5 | 25,00 | 16,67 |
| | Aprox. 6 horas | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 13 | 65,00 | 32,50 |
| | Aprox. 8 horas | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 2 | 10,00 | 3,33 |
| | Aprox. 10 horas | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Aprox. 12 horas | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 52,50 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| 5.2. SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ÍNDICES | | | 13,50 | | | |
| A. ¿Con qué frecuencia usa tapones para oídos? | Siempre | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Amenudo | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 1 | 5,00 | 4,17 |
| | Frecuentemente | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | A veces | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Pocas veces | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 3 | 15,00 | 5,00 |
| | Rara vez | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 12 | 60,00 | 10,00 |
| Nunca | <input type="checkbox"/> | 0,00 | 4 | 20,00 | 0,00 | |
| | | | | 20 | 100,00 | 19,17 |
| # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | | |
| B. ¿Con qué frecuencia usa gafas de seguridad? | Siempre | <input type="checkbox"/> | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Amenudo | <input type="checkbox"/> | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Frecuentemente | <input type="checkbox"/> | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | A veces | <input type="checkbox"/> | 0,50 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Pocas veces | <input type="checkbox"/> | 0,33 | 1 | 5,00 | 1,67 |
| | Rara vez | <input type="checkbox"/> | 0,17 | 9 | 45,00 | 7,50 |

| | | | |
|---|----------------|--|------|
| | Nunca | | 0,00 |
| C. ¿Con qué frecuencia usa zapatos de trabajo de seguridad? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| D. ¿Con qué frecuencia usa mascarilla facial? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| E. ¿Con qué frecuencia usa casco? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |

| | | |
|---------------------------|--------|--------------|
| 10 | 50,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 9,17 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 10,00 | 1,67 |
| 18 | 90,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 1,67 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 25,00 | 8,33 |
| 7 | 35,00 | 5,83 |
| 8 | 40,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 14,17 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 1 | 5,00 | 5,00 |
| 1 | 5,00 | 4,17 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 1 | 5,00 | 1,67 |
| 15 | 75,00 | 12,50 |
| 2 | 10,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 23,33 |

| 6. RESULTADOS | | | |
|--|----------------|--|-------|
| 6.1. LOS SÍNTOMAS PSICOLÓGICOS | | | 30,74 |
| A. En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "tenso" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,86 |
| | Frecuentemente | | 0,71 |
| | A veces | | 0,57 |
| | Pocas veces | | 0,43 |
| | Rara vez | | 0,29 |
| | Nunca | | 0,14 |
| B. En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "enojado" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| C. En el último año, ¿con qué frecuencia se ha sentido "triste" debido a cuestiones relacionadas con su trabajo? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| D. En el último año, ¿con qué frecuencia has tenido "dificultades para concentrarte" en tu trabajo? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| E. En el último año, ¿con qué frecuencia te has sentido de buen "humor"? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| 6.2. LOS SÍNTOMAS FÍSICOS | | | 26,25 |
| A. En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado "insomnio" o tenía problemas para dormir? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| B. En el último año, ¿con qué frecuencia ha tenido síntomas de "náuseas", malestar estomacal o problemas gastrointestinales? | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |
| | Frecuentemente | | 0,67 |
| | A veces | | 0,50 |
| | Pocas veces | | 0,33 |
| | Rara vez | | 0,17 |
| | Nunca | | 0,00 |
| C. En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado "dolor de cabeza", migraña, jaquecas | Siempre | | 1,00 |
| | A menudo | | 0,83 |

| | | |
|---------------------------|--------|--------------|
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | 45,00 | 19,29 |
| 8 | 40,00 | 11,43 |
| 3 | 15,00 | 2,14 |
| 20 | 100,00 | 32,86 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 1 | 5,00 | 3,33 |
| 5 | 25,00 | 12,50 |
| 4 | 20,00 | 6,67 |
| 10 | 50,00 | 8,33 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 30,83 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | 65,00 | 10,83 |
| 7 | 35,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 10,83 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | 55,00 | 18,33 |
| 9 | 45,00 | 7,50 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 25,83 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 20,00 | 13,33 |
| 16 | 80,00 | 40,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 53,33 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 30,00 | 5,00 |
| 14 | 70,00 | 0,00 |
| 20 | 100,00 | 5,00 |
| # DE TRABAJAD(%) PROMEDIO | | |
| 0 | 0,00 | 0,00 |
| 0 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | | |
|---|----------------------------------|---|------|----|--------|--------------|
| | Frecuentemente |  | 0,67 | 1 | 5,00 | 3,33 |
| | A veces |  | 0,50 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Pocas veces |  | 0,33 | 7 | 35,00 | 11,67 |
| | Rara vez |  | 0,17 | 12 | 60,00 | 10,00 |
| | Nunca |  | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | 20 | 100,00 | 25,00 |
| | # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | |
| D. En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado dolor "lumbar" (en la espalda) | Siempre |  | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | A menudo |  | 0,83 | 3 | 15,00 | 12,50 |
| | Frecuentemente |  | 0,67 | 1 | 5,00 | 3,33 |
| | A veces |  | 0,50 | 6 | 30,00 | 15,00 |
| | Pocas veces |  | 0,33 | 10 | 50,00 | 16,67 |
| | Rara vez |  | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Nunca |  | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | 20 | 100,00 | 47,50 |
| | # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | |
| E. En el último año, ¿cuántas veces ha experimentado dolor en los brazos y piernas | Siempre |  | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | A menudo |  | 0,83 | 2 | 10,00 | 8,33 |
| | Frecuentemente |  | 0,67 | 8 | 40,00 | 26,67 |
| | A veces |  | 0,50 | 10 | 50,00 | 25,00 |
| | Pocas veces |  | 0,33 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Rara vez |  | 0,17 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Nunca |  | 0,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | 20 | 100,00 | 60,00 |
| | # DE TRABAJAD(% PROMEDIO | | | | | |
| F. En el último año, ¿cuántas veces has sentido taquicardia o ataques de pánico? | Siempre |  | 1,00 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | A menudo |  | 0,83 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Frecuentemente |  | 0,67 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | A veces |  | 0,50 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Pocas veces |  | 0,33 | 0 | 0,00 | 0,00 |
| | Rara vez |  | 0,17 | 1 | 5,00 | 0,83 |
| | Nunca |  | 0,00 | 19 | 95,00 | 0,00 |
| | | | | 20 | 100,00 | 0,83 |

Anexo 7: Tabulación de encuesta INSHT

Anexo 8: Aplicación de Alfa Cronbach

ALFA CRONBACH: APLICACION

ANEXO N.8

✓ Varios grupos de puntos (x, y), con el coeficiente de correlación para cada grupo. Nótese que la correlación refleja la no linealidad y la dirección de la relación lineal. En la figura del centro, la varianza de y es nula, por lo que la correlación es indeterminada.

El valor del índice de correlación varía en el intervalo [-1,1]:

Si $r = 1$, existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada *relación directa*: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante.
 Si $0 < r < 1$, existe una correlación positiva.

Si $r = 0$, no existe relación lineal. Pero esto no necesariamente implica que las variables son independientes: pueden existir todavía relaciones no lineales entre las dos variables.

Si $-1 < r < 0$, existe una correlación negativa.

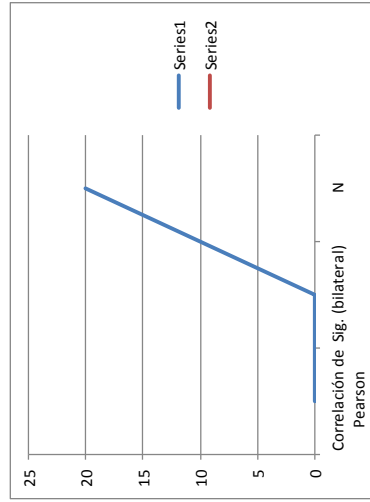
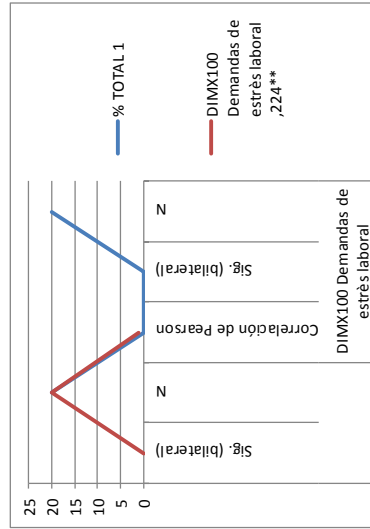
Si $r = -1$, existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.

CORRELACIÓN CARGA MENTAL NASA VS BATERIA

Correlaciones

| | % TOTAL | DIMX100 Demandas de estrés laboral |
|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| % TOTAL | 1 | ,224** ,0094406 20 |
| DIMX100 Demandas de estrés laboral | ,224** ,0094406 20 | 1 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).



Anexo Fotográfico



FOTOGRAFIA N° 1: Edificio Maviced. Ubicado en la Av. Río Coca y Av. Isla Pinzón
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA Nº 2: Mujer Peón realizando tareas de traslado de bloque / apoyo al trabajo del albañil.

Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA Nº 3: Hombre Albañil realizando tareas de enlucido (albañilería) en el interior.

Foto tomada por: William Jácome Terán



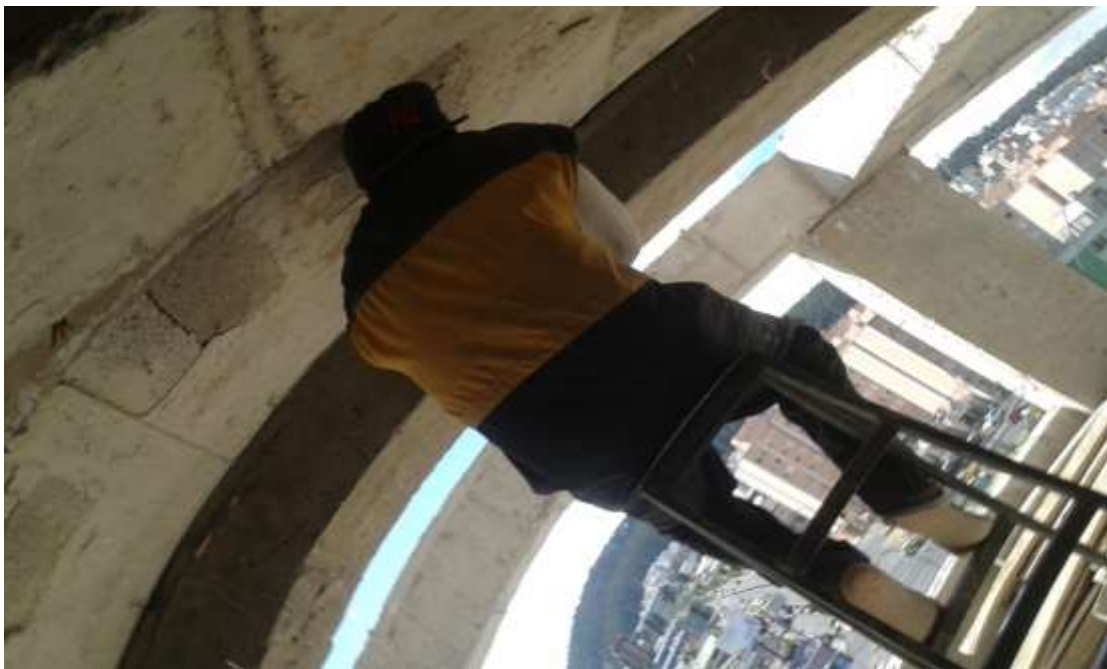
FOTOGRAFIA N° 4: Hombre Albañil realizando tareas de enlucido (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 5: Hombre Albañil realizando tareas de enlucido (albañilería) en el exterior.
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 6: Hombre Albañil realizando tareas de enlucido (albañilería) en el exterior: fachada
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 7: Hombre Albañil realizando tareas de picado en losa (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 8: Hombre Albañil realizando tareas de enlucido en exterior (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 9: Hombre Albañil realizando tareas de picado en viga exterior en altura (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 10: Hombre Albañil realizando tareas de enlucido en exterior y en altura (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 11: Hombre Albañil realizando tareas de enlucido en exterior y en altura (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 12: Hombre Albañil realizando tareas de picado en viga (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 13: Hombre Albañil realizando tareas de enlucido en fajas (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 14: Mujer peón realizando tareas de paleado de materiales (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán



FOTOGRAFIA N° 15: Mujer peón realizando trabajos de acarreo de materiales (albañilería)
Foto tomada por: William Jácome Terán