

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, MATAGALPA
UNAN - FAREM - MATAGALPA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**



**SEMINARIO DE GRADUACION PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA
EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**TEMA:
HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL APLICADA A EMPRESAS DEL
DEPARTAMENTO DE JINOTEGA**

**SUB TEMA:
HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL EN LA DIRECCIÓN SUPERIOR DE LA
ALCALDIA DE JINOTEGA, DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2015**

**AUTORES:
GLADYS MERCEDES MARÍN MUÑOZ
CLEDYS MARIA NAVARRETE CASTRO**

**TUTOR:
MSC. DAYAN PAMELA SILES RUIZ**

**JINOTEGA, NICARAGUA.
MARZO, 2016.**

INDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
RESUMEN.....	iii
I. INTRODUCCION.....	1
II. JUSTIFICACION.....	4
III. OBJETIVOS.....	5
IV. DESARROLLO.....	6
4.1. GENERALIDADES DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE JINOTEGA.....	6
4.1.1. ANTECEDENTES DE LA INSTITUCION.....	7
4.1.2. MISIÓN Y VISIÓN.....	7
4.1.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	8
4.1.4. OBJETIVOS.....	9
4.1.5. SERVICIOS.....	9
4.2. HIGIENE LABORAL.....	10
4.2.1. DEFINICIÓN.....	10
4.2.2. OBJETIVOS.....	11
4.2.3. IMPORTANCIA.....	12
4.2.4. RIESGOS PROFESIONALES.....	13
4.2.4.1. ACCIDENTES DE TRABAJO.....	14
4.2.4.1.1. CONCEPTO.....	14
4.2.4.1.2. TIPOS DE ACCIDENTES.....	15
4.2.4.1.3. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.....	18
4.2.5. PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES LABORALES.....	20
4.2.6. CONSECUENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES.....	22
4.2.7. CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS HIGIÉNICOS.....	24
4.2.7.1. RIESGOS FÍSICOS.....	24
4.2.7.1.1. ESPACIOS FÍSICOS.....	25
4.2.7.1.2. CONDICIONES DE TIEMPO.....	37
4.2.7.1.3. NORMAS DE COMPORTAMIENTO.....	46
4.2.7.1.4. CLIMA LABORAL.....	48
4.2.7.1.5. RIESGOS QUÍMICOS.....	49
4.2.7.1.6. RIESGOS BIOLÓGICOS.....	52
4.2.7.1.7. RIESGOS ERGONÓMICOS.....	55
4.2.8. PLAN DE HIGIENE.....	58
4.2.8.1. CONCEPTO.....	58
4.2.8.2. IMPORTANCIA.....	59
4.2.8.3. ELEMENTOS.....	60
4.3. SEGURIDAD OCUPACIONAL.....	62
4.3.1. DEFINICIÓN.....	62
4.3.2. OBJETIVOS.....	63

4.3.3. IMPORTANCIA.....	63
4.3.4. CÓDIGOS DE COLORES DE SEGURIDAD.....	63
4.3.5. DEMARCACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.....	65
4.3.5.1. TIPOS DE SEÑALIZACIÓN.....	65
4.3.5.1.1. SALVAMENTO Y SOCORRO.....	65
4.3.5.1.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	66
4.3.5.1.3. PROHIBICIÓN.....	66
4.3.5.1.4. ADVERTENCIA.....	67
4.3.5.1.5. OBLIGACIÓN E INFORMACIÓN.....	68
4.3.5.2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	69
4.3.5.2.1. CONTRA INCENDIOS.....	70
4.3.5.2.2. CONTRA INUNDACIONES.....	71
4.3.5.2.3. CONTRA ROBOS.....	71
4.3.5.3. PLAN DE EMERGENCIA.....	72
4.3.5.4. COMISION MIXTA.....	74
4.3.5.4.1. CONCEPTO.....	74
4.3.5.4.2. OBJETIVO.....	75
4.3.5.4.3. FUNCIONES.....	75
4.3.5.5. MAPA DE RIESGO.....	76
V. CONCLUSIONES.....	79
VI. BIBLIOGRAFIA.....	80
VII. ANEXOS.....	84

DEDICATORIA

A **DIOS**, por darme la existencia, por los dones y bendiciones recibidas. Por protegerme y guardarme de todo peligro en mí andar y no desampararme un solo momento de mi vida, por ser mi fuente de fortaleza y esperanza.

A **MIS PADRES, SERGIO MARIN Y GLADYS MUÑOZ**. Por darme la vida y el amor más sincero e incondicional. Por su dedicación, esfuerzo y apoyo; por sentar las bases que edificaron mi futuro y querer heredarme una vida mejor. Por darme el mejor regalo: Mi educación y formación profesional.

A **MILEY FRANCESCA CARBAJAL**, mi hija. Por ser la razón de mi vida, porque saber que depende de mí me hace querer ser mejor persona y querer superarme cada día para heredarle un buen futuro y poder ser un ejemplo a seguir.

A **MI HERMANO, SERGIO B. MARIN**, por su apoyo, amor y comprensión. Por estar a mi lado motivándome a cumplir mis metas.

Gladys Mercedes Marín Muñoz

DEDICATORIA

A **DIOS**: Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado, además de su infinita bondad y amor, la salud necesaria para lograr mis objetivos.

A **MI MADRE KLEDYS**: Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por su motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A **MIS HERMANOS: MARA, JOHANA, LEÓNIDAS Y YAROL**, por estar conmigo y apoyarme siempre, ahora me toca regresarles un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado, los quiero mucho.

A **MIS SERES QUERIDOS**: Mi Padre **JOSÉ LEÓNIDAS NAVARRETE VARGAS** y mi abuelita **PAULA ESTHER CASTRO CASTILLO (Q.E.P.D)**, por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.

A **MIS HIJOS, AL COMPAÑERO DE MI VIDA Y DEMAS FAMILIARES**: Por su paciencia y comprensión, porque prefirieron sacrificar su tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Con su bondad y sacrificio me inspiraron a ser mejor para ustedes, ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de ustedes, gracias por estar a mi lado, **SHERLING, LEANDRO, MARVIN Y RESTO DE MI FAMILIA**.

A **MIS MAESTROS**: Que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.

Cledys María Navarrete Castro

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a todas aquellas personas que nos apoyaron en el proceso de realización de este trabajo.

- A la Alcaldía de Jinotega, al Sistema Nacional de Carrera Administrativa Municipal (SINACAM) y a la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN – FAREM – MATAGALPA), por permitirnos ser parte de este proyecto y querer formarnos para ser mejores servidores públicos y ser personas útiles a nuestra sociedad.
- A nuestros docentes y tutor, que nos guiaron e impartieron clases durante toda la carrera, por darnos las herramientas necesarias para culminar nuestros estudios y poder graduarnos.
- Asimismo, a nuestros compañeros, por apoyarnos mutuamente en las dificultades que como alumnos se nos presentaron y animarnos siempre a continuar.

RESUMEN

El presente trabajo consiste en el estudio de las condiciones de Higiene y Seguridad Laboral de la Dirección Superior de la Alcaldía Municipal de Jinotega, con el propósito de identificar debilidades al respecto y proporcionar un instrumento para la toma de decisiones.

Con este fin se analizó la Ley de Higiene y Seguridad ocupacional (2007), la que fue creada para contribuir al fortalecimiento de las instituciones y por consiguiente proteger la integridad física y mental de los trabajadores, permitiéndoles de esta manera desarrollar sus actividades con un menor grado de exposición a riesgos de enfermedades o accidentes dentro del trabajo y de igual forma, a mantener las condiciones físico-ambientales apropiadas.

Se partió de la premisa de que en toda institución o empresa, las enfermedades y accidentes laborales son una posibilidad real a la que están expuestos todos los trabajadores, en consecuencia, la Higiene y Seguridad es un aspecto de suma importancia tanto para las empresas públicas como para la empresa privada; sin importar las actividades que realicen, ya que ambos conceptos están orientados a la protección de la vida humana.

Los resultados de esta investigación fueron satisfactorios. Para obtenerlos se procedió a la aplicación de guías de observación, encuestas a trabajadores de la dirección superior de la Alcaldía Municipal de Jinotega y entrevistas al personal del departamento de recursos humanos, así como a la recolección de información sobre las normas y prácticas en materia de higiene y seguridad empleadas en la municipalidad con sus trabajadores.

I. INTRODUCCION

La Higiene y Seguridad Laboral está relacionada con las condiciones ambientales de trabajo que garanticen la salud física y mental y las condiciones de bienestar de las personas (Chiavenato, 2009). El presente documento corresponde a una investigación sobre el tema de Higiene y Seguridad Laboral en la Dirección Superior de la Alcaldía Municipal de Jinotega, consiste en un estudio del conjunto de actividades implementadas y orientadas en la municipalidad para crear condiciones, capacidades y cultura de modo que los trabajadores puedan desarrollar la actividad laboral eficientemente.

La seguridad se refiere a la prevención y protección personal frente a los riesgos propios de una actividad laboral determinada, y la higiene, es la parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y la prevención de enfermedades. Con la revolución industrial en el siglo XVIII, la higiene y seguridad ocupacional se ve afectada drásticamente y en muchos casos de forma negativa, al incorporar en los procesos productivos diversas máquinas para aumentar la producción. Más tarde, durante la primera guerra mundial se introducen muchas sustancias químicas y esto motiva los primeros intentos científicos para proteger a los trabajadores estudiando las condiciones ambientales y revisando la distribución y diseño de la maquinaria y equipo con el objeto de prevenir y evitar los accidentes de trabajo y las incapacidades consiguientes.

Lo anterior ha dado pie a numerosas investigaciones sobre la higiene y seguridad ocupacional en distintos entes estatales y privados. En el ámbito centroamericano, específicamente en el campo de seguridad laboral de algunas alcaldías, se determinó mediante un trabajo investigativo la ausencia tanto de un programa de Higiene y Seguridad Ocupacional, como de un Comité encargado de velar por medidas de seguridad e higiene que deben mantener los empleados en los

puestos de trabajos de la Alcaldía Municipal de Cuscatancingo, departamento de San Salvador. Asimismo se encontró otro trabajo de tesis sobre el diseño de programa de seguridad e higiene industrial como medio para prevenir accidentes en la empresa azucarera Ingenio La Unión S.A. de Santa Lucia Cotzumalguapa, Escuintla, Guatemala.

Hay mucha inquietud investigativa sobre esta temática, así en Nicaragua fueron objeto de investigación sobre la higiene y seguridad ocupacional trece empresas de la Zona Franca Las Mercedes, pertenecientes al sector industrial manufacturero textil vestuario, de las que el 100% no cuenta con un programa de seguridad e higiene laboral ni con un personal técnico que se encargue del mismo.

Estos resultados motivaron la realización de esta investigación, cuyo principal objetivo es el de analizar las medidas de Higiene y Seguridad Laboral implementadas en la Dirección Superior de la Municipalidad durante el primer semestre del año 2015.

Es importante señalar que en la Alcaldía de Jinotega y específicamente en la Dirección Superior, no existen estudios anteriores sobre Higiene y Seguridad Laboral, por tanto este será un trabajo pionero sobre el tema.

Para la realización de este estudio se aplicó el enfoque mixto: cuantitativo-cualitativo, ya que se hizo uso de la medición numérica y del análisis estadístico, pero también de la observación directa y análisis de lo observado. Es un estudio descriptivo ya que describe, en todos sus componentes principales, una realidad, en este caso la situación de higiene y seguridad ocupacional de la Alcaldía de Jinotega. Es asimismo una investigación no experimental y transversal, ya que enfoca sólo un aspecto del problema, en un ámbito cerrado y en un tiempo determinado. Además se utiliza el método teórico y empírico.

En ella se describen y analizan las variables Higiene Laboral y Seguridad Laboral así como aspectos o sub variables de cada una de ellas como son los riesgos profesionales, los riesgos higiénicos, el plan de higiene, los códigos de colores, la demarcación y señalización, los equipos de protección personal, etc., los cuales se lograron determinar luego de diseñar y aplicar una guía de observación de las condiciones en que trabajan los empleados de esa dirección administrativa, se elaboraron y aplicaron instrumentos de investigación como la encuesta, la entrevista y la observación a la población de estudio, es decir a los trabajadores de la Dirección Superior de la municipalidad, que constituyeron el universo de la población . De ellos se tomó un muestreo no probabilístico intencional o por conveniencia representada por 20 empleados.

II. JUSTIFICACION

El presente estudio trata de la Higiene y Seguridad ocupacional, aplicado a las empresas de Jinotega, específicamente al área de la Dirección Superior de la Alcaldía Municipal de Jinotega.

La investigación tiene como propósito contrastar y analizar la aplicación de las normas que contempla la Ley 618 y sus efectos en la salud y seguridad de los trabajadores.

Su importancia radica en que es un concepto aplicable a todas las áreas o actividades laborales, especialmente a aquellas que por su naturaleza implican mayores riesgos para el empleado como pueden ser: labores agrícolas, industriales, de construcción, etc.

Dado que la Alcaldía de Jinotega es la institución con mayor número de trabajadores no sólo en el municipio sino de todo el departamento; es de suma importancia que en ella se practiquen, y que sus trabajadores conozcan, todas las medidas y prácticas mínimas de Higiene y Seguridad Laboral que han sido establecidas por la ley en Nicaragua.

Los aportes de esta investigación tendrán como principales beneficiarios a los trabajadores de la Alcaldía de Jinotega, como también servirá de base para futuras investigaciones sobre temas relacionados; asimismo permitió al equipo investigador aplicar los conocimientos sobre el tema y valorar la práctica de los autores de este documento en el ambiente empresarial.

III. OBJETIVOS

Objetivo General:

- Analizar las medidas de Higiene y Seguridad Laboral aplicadas en la Dirección Superior de la Alcaldía de Jinotega durante el primer semestre del año 2015.

Objetivos Específicos:

- Identificar las condiciones de Higiene y Seguridad Laboral en la Dirección Superior de Alcaldía de la ciudad de Jinotega.
- Describir las debilidades detectadas respecto a las normativas de Higiene y Seguridad Laboral aplicadas en la Dirección Superior de la Alcaldía de la ciudad de Jinotega.
- Proporcionar a la Alcaldía Municipal de Jinotega los resultados de la investigación para facilitar la toma de decisiones en ese sentido.

IV. DESARROLLO

4.1. GENERALIDADES DE LA ALCALDIA DE JINOTEGA

4.1.1. Antecedentes de la Institución.

A lo largo de los últimos diez años han figurado tres Administraciones Municipales en la cabecera del Departamento de Jinotega, lo que ha implicado la entrega y traspaso de gobierno local al final de cada periodo de mando, por lo que se han tenido que elaborar documentos que contengan la información cualitativa y cuantitativa sobre la gestión del periodo, denominados Memoria de Gestión y Memoria de Traspaso.

En el periodo que comprende del año 2001 al 2004 la Alcaldía Municipal de Jinotega, estaba bajo el gobierno de derecha, administración durante la cual el nivel de desarrollo del municipio no era muy alentador, debido a que la inversión pública no tenía los resultados esperados por la población. Tampoco existía mucho apoyo de parte del Gobierno Central.

Luego de este periodo, se da un cambio radical en el gobierno municipal, ya que triunfa un gobierno que se enfoca en los más desposeídos y en beneficio de los más pobres, en este periodo se dan los primeros pasos para poner en práctica la participación ciudadana. Y es en el periodo del 2005 al 2008, cuando la población del municipio de Jinotega, comienza a ver los resultados de las acciones que se ponen en práctica, desde la Alcaldía, para combatir los altos niveles de pobreza que existían.

Del 2009 al 2012 se da continuidad a los planes del gobierno anterior, y, junto al Gobierno Central, el Poder Ciudadano y demás actores del municipio, se logra un mayor desarrollo del modelo de alianzas y consenso en el territorio.

En este periodo es donde se dio un cambio total de la ciudad y el campo, ya que esta administración ejecutó una gran cantidad de obras, que vinieron a beneficiar a toda la población, sin distingos de colores políticos, ni religiones, empleándose los procedimientos administrativos y leyes que rigen a las municipalidades, en concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental de Jinotega (2015).

Desde el año 2009 , el gobierno local inicia la ejecución de prácticas para responder a las reivindicaciones sociales de la población de Jinotega, en el ramo de la reparación de viviendas, educación, construcción, reparación y mantenimiento de caminos, producción, electrificación, construcción y mantenimiento de instalaciones deportivas, obras de drenaje pluvial, adoquinados, reparación y mantenimiento de calles de la ciudad, reparación de escuelas y centros de salud, proyectos turísticos, etc.

Asimismo, el Gobierno Local del Poder Ciudadano, a través del Alcalde, ha trabajado constantemente en la gestión de recursos financieros ante las respectivas instancias del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, organismos de cooperación Nacional e Internacional, etc., con la finalidad de ejecutar los diferentes programas (Agua Potable y Saneamiento Ambiental, Turismo, Infraestructura, etc.), encaminados a hacer realidad las demandas de nuestros ciudadanos, tanto para el área rural como urbana.

4.1.2. Misión y Visión.

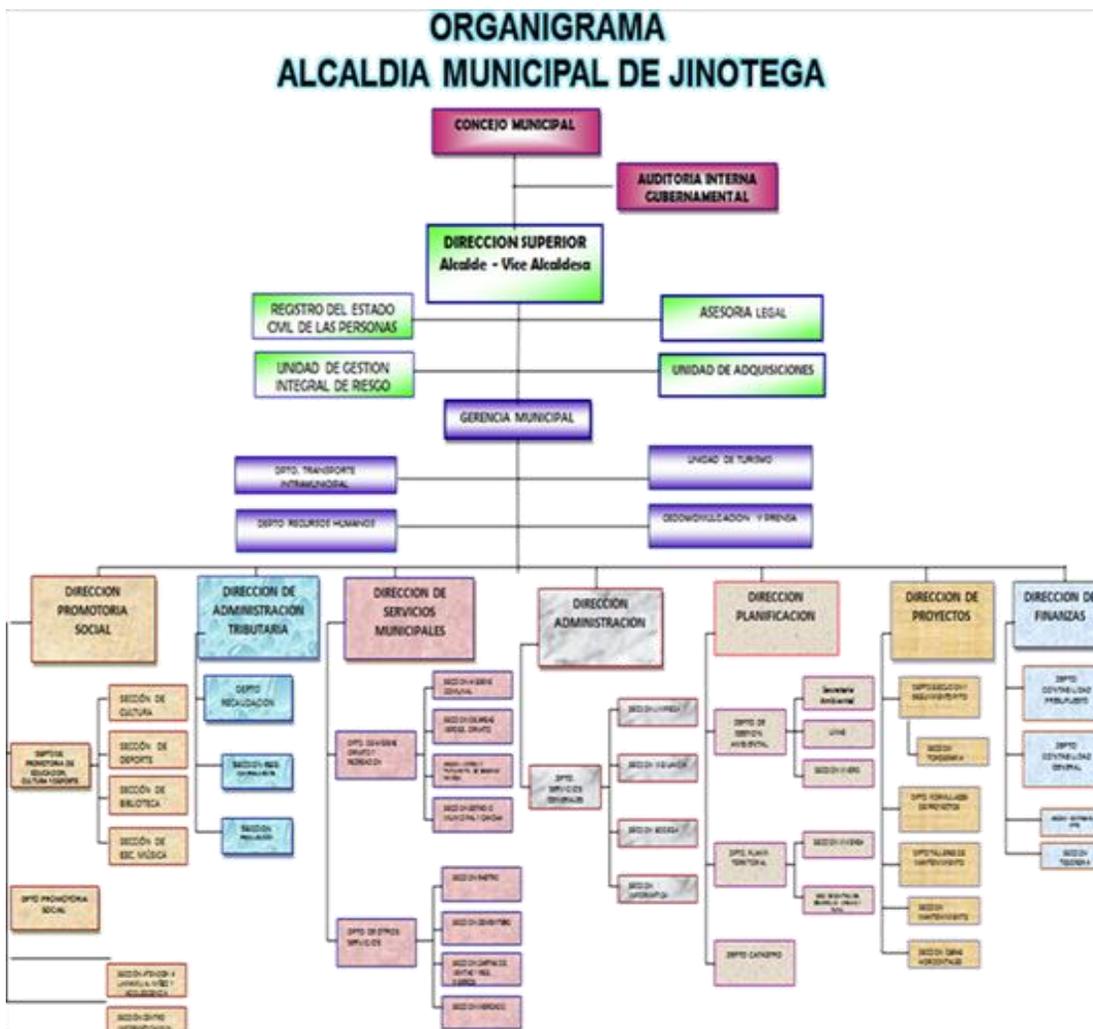
⇒ Misión.

Somos un gobierno municipal eficiente, productivo, transparente, organizado, que garantiza una buena ejecución de nuestro plan de inversión, generando servicios a la población y atención a las familias protagonistas con calidez, promoviendo la complementariedad y responsabilidad compartida.

⇒ **Visión.**

Somos un municipio evolucionario, que promueve en sus servidores públicos, calidad y eficiencia, dinamizando un desarrollo económico social justo y humano, en beneficio de las mayorías protagónicas, promovemos en las familias de nuestro municipio, la participación plena en la solución de sus problemas, brindando mayor seguridad y satisfacción ciudadana, para mejorar la calidad de vida de nuestras familias.

4.1.3. Estructura Organizativa



Fuente: Alcaldía Municipal de Jinotega

4.1.4. Objetivos de la Alcaldía.

General:

Proveer a la municipalidad de una radiografía que haga posible conocer el estado actual de la institución y su desempeño de conformidad con la norma jurídica municipalista para la prestación de servicios a la ciudadanía, lo cual sienta las bases para la elaboración del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI).

Específicos:

1. Hacer un diagnóstico general que describa la situación actual de la alcaldía.
2. Proporcionar una descripción general sistematizada de cada una de las Direcciones de la municipalidad.
3. Identificar las necesidades de formación en el personal de la municipalidad.

4.1.5. Servicios.

La Alcaldía Municipal ofrece diferentes servicios a la población en general:

Dirección de Servicios Municipales: Elaboración de Cartas de Venta y Fierros, Destace de Reces - Rastro Municipal, Registro Estadístico de las Unidades Intramunicipales - Transporte Intramunicipal, Entrega de terrenos - Cementerio, Limpieza Publica - Higiene y Ornato, Recorrido de Camiones Recolectores de Desechos Sólidos y Registro Estadísticos de Concesionarios de Tramos - Mercado.

Catastro: Elaboración de planos, levantamiento y encuestas catastrales, solicitudes y revisiones de medidas, constancias y avalúos de las propiedades, reclamos por pagos y solvencias, brindar información catastral varía.

Registro Civil: Inscripción de partidas de nacimiento, matrimonio, defunción, divorcio, reposición de inscripción de nacimiento, inscripción de unión de hecho estable, inscripción de impugnación de paternidad, adopciones, emancipación, inscripción de reconocimiento y rectificaciones.

Certificados de nacimiento, soltería, defunción, matrimonio, divorcio, unión de hecho estable, negativas de nacimiento, negativa de hijos y negativas de defunción.

Registro del Contribuyente: Atención al contribuyente en pago de sus tributos (IMI, tren de aseo, IBI, arrendamiento del mercado, cementerio, rótulos, rampas, mantas, elaboración de constancias, estados de cuenta, elaboración de formatos.

Control Urbano: Evaluación ambiental, aprobación de proyectos de renovación urbana, solicitud de supervisión de proyectos, permisos de construcción.

4.2. HIGIENE LABORAL

4.2.1. Definición.

La Asociación Americana de Higiene Industrial (AIHA, por sus siglas en inglés) la define como: “la ciencia dedicada a la identificación, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas en el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y/o el bienestar, o crear algún malestar entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad”.

Otro concepto es que “es una técnica no médica de prevención de las enfermedades profesionales, mediante el control en el medio ambiente de trabajo de los contaminantes que las producen” (Cespón, 2008).

Es decir, que la higiene laboral es el conjunto de medidas preventivas de accidentes laborales en una empresa y evitar formas de contaminación derivadas de la manipulación o contacto con elementos que provoquen intoxicaciones u otras enfermedades de la piel , acústicas, respiratorias, etc. Todo esto con el fin de preservar la salud de los trabajadores de dicha empresa.

En Nicaragua, la higiene laboral también conocida como higiene industrial u ocupacional se define, según la Ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo), como una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores y cuyo mandato es aplicarla en todas las empresas públicas o privadas.

Al realizar la encuesta y preguntar a los trabajadores de la Dirección Superior ¿qué es higiene ocupacional?, la mayoría de las personas la relacionó con la prevención de enfermedades, la protección a la salud, otros con la limpieza y el orden. De igual manera en las entrevistas realizadas los conceptos están relacionados con la prevención de enfermedades y accidentes.

Al comparar el concepto que nos ofrece la Ley 618 y las respuestas ofrecidas por los encuestados se pudo determinar que los trabajadores tienen conocimiento sobre el tema y lo que este implica.

4.2.2. Objetivo

La higiene laboral tiene como principal objetivo la prevención de las enfermedades ocupacionales o laborales generadas por factores o agentes físicos, químicos o

biológicos que se encuentran en los ambientes de trabajo y que actúan sobre los trabajadores pudiendo afectar su salud y bienestar (Anónimo, 2012).

Se sabe que un accidente laboral es toda lesión, perturbación o la muerte producida repentinamente en el ejercicio del trabajo, sin importar el lugar y el tiempo en que se presente. Por lo tanto la seguridad busca minimizar los consecuencias de este tipo de accidente laboral , y economizar a la empresa los gastos médicos que estos originan.

En la mayoría de las empresas del estado en Nicaragua se implementan os programas de seguridad e higiene como una de las actividades prioritarias para asegurar la disponibilidad de las habilidades y aptitudes de la fuerza de trabajo.

4.2.3. Importancia

Esta radica en que es un concepto aplicable a todas las áreas o actividades laborales. Es muy útil ya que trata de evitar que los trabajadores sufran daños en su salud como consecuencia de los agentes contaminantes presentes en el ambiente de trabajo.

Al tener conocimiento sobre los factores de riesgo higiénico que pueden afectar la salud de los trabajadores, la forma de evaluarlos, para conocer las concentraciones presentes en el ambiente de trabajo, se pueden aplicar las medidas de control para evitar daños a la salud de los trabajadores expuestos (Hermoso, 2013).

Esto significa que es mejor prevenir que lamentar, muchos accidentes de trabajo podrían evitarse o disminuir sus consecuencias si las empresas, instituciones o

lugares de trabajo contarán con las mínimas medidas de aseguramiento de higiene y prevención de accidentes.

En la Dirección Superior de la Alcaldía, según la encuesta aplicada, el 100% de los trabajadores considera que la Higiene Laboral es muy importante para poder desempeñar bien su trabajo, de hecho la consideran como una herramienta motivacional ya que para ellos, un trabajador que se siente cuidado y valorado trabajará con mayor entusiasmo. (Ver anexo N°6)

4.2.4. Riesgos Profesionales

Es una o varias situaciones potenciales de peligro ligadas directa o indirectamente al trabajo y a las cuales se encuentra expuesto un trabajador por la actividad que desarrolla en ejercicio de una relación de trabajo y que puede materializarse en daño profesional. Con esta definición se puntualiza que no siempre el riesgo profesional conduce al daño profesional es decir, puede existir riesgo sin que necesariamente se produzca un daño (Galindo, 2011).



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

Tanto en la encuesta como en la entrevista se preguntó a los informantes sobre el concepto de riesgos profesionales, cuyo resultado fueron dos definiciones. Para el 75% de la población estudiada, los riesgos son situaciones de peligro que se presentan en el lugar de trabajo, mientras el otro 25% la considera como la posibilidad de hacerse daño o sufrir un accidente.

Es importante señalar que en este aspecto los trabajadores tienen una noción bien acertada sobre el concepto, ya que sus respuestas fueron bastante cercanas a la definición hecha por los expertos en el tema.

4.2.4.1. Accidentes de Trabajo

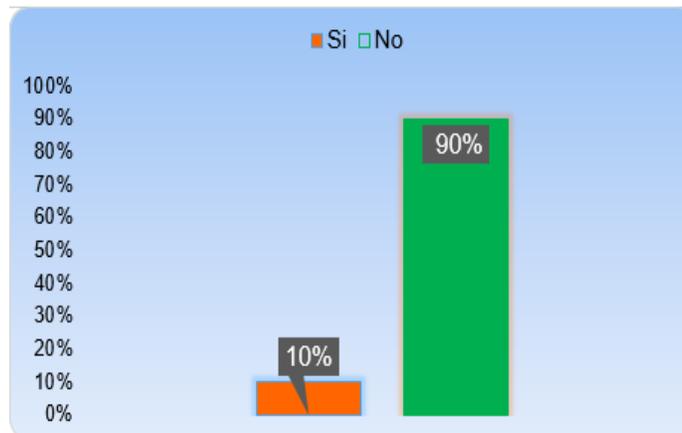
4.2.4.1.1. Concepto

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la palabra accidente como un hecho no premeditado del cual resulta un daño considerable. Por otra parte, la National Safety Council lo define como la ocurrencia de una serie de hechos, que en general y sin intención, produce lesión corporal, muerte o daño material.

De ambos conceptos podemos concluir que un accidente laboral o de trabajo es un hecho no premeditado, ocurrido en el lugar de trabajo, que haya producido una lesión corporal, daño material o incluso la muerte de un trabajador.

Respecto a accidentes laborales es muy poco lo que la Ley 618 nos refiere, sin embargo todo empleador, en este caso la municipalidad, tiene obligaciones respecto a estos. Los Artos. 28, 29 y 30 mandan a que tanto la ocurrencia como la no ocurrencia de accidentes deben ser reportadas al Ministerio del Trabajo y de igual manera mandan a que estos se investiguen con el fin de que se emitan para evitarlos a futuro.

Gráfico 2: Accidente Laboral



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

Al preguntar a los encuestados si han sufrido algún tipo de accidente laboral, el 90% respondió no haber sufrido accidente alguno, y únicamente el 10% contestó de forma afirmativa. Este es un dato muy positivo ya que es una cifra relativamente baja de ocurrencia de accidentes en la municipalidad.

4.2.4.1.2. Tipos de Accidentes

No existe una clasificación única para los tipos de accidentes que ocurren en los ambientes laborales. Las estadísticas, de acuerdo a sus características, clasifican los accidentes según la forma en que estos se produjeron u ocurrieron (Cortez, 2007). En todo caso se debe destacar que el tipo de accidente se puede definir diciendo “que es la forma en que se produce el contacto entre el accidentado y el agente” (Soto J. L., 2012).

1.- Accidentes en los que el material va hacia al hombre:

- Por golpe.
- Por atrapamiento.
- Por contacto.

2.- Accidentes en los que el hombre va hacia el material:

Por pegar contra.

Por contacto con.

Por prendimiento.

Por caída a nivel (por materiales botados en los pasillos, piso deteriorado, manchas de aceite en el suelo, calzado inapropiado).

Por caída a desnivel (desde escaleras o andamios).

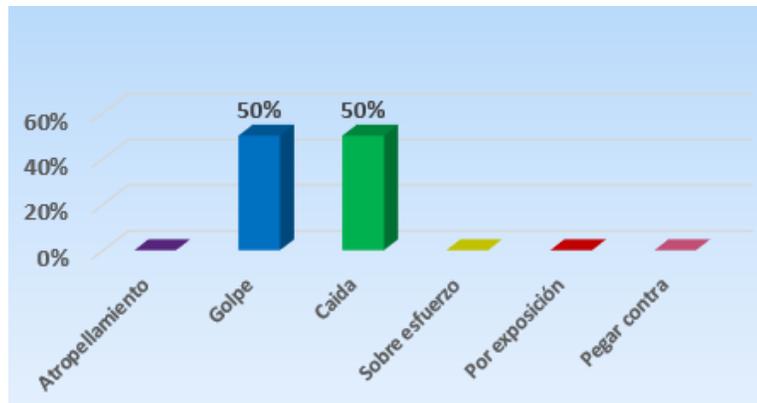
Por aprisionamiento.

3.- Accidentes en los que el movimiento relativo es indeterminado

Por sobreesfuerzo

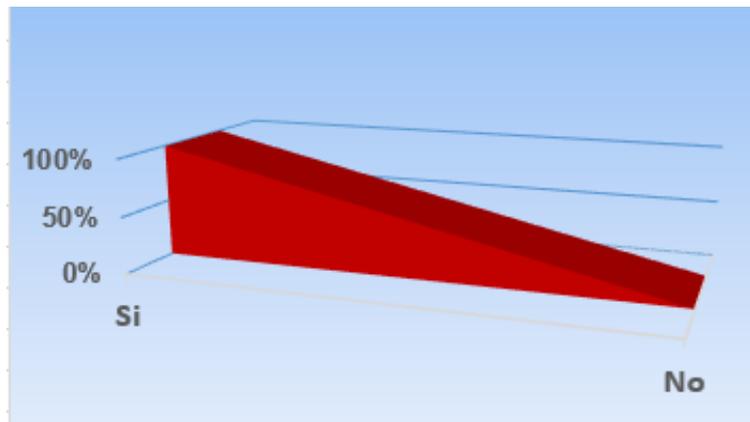
Por exposición.

Gráfico 3: Tipo de Accidentes



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Gráfico 4: Atención de Accidentes



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Las figuras anteriores reflejan los tipos de accidentes laborales y la atención brindada a los que se han presentado entre los trabajadores de la Dirección Superior. Así puede apreciarse que los accidentes más comunes en esta área se dan principalmente por golpes contra objetos un 50% y por caídas al mismo nivel, con el otro 50%. Afortunadamente estos han sido atendidos de forma inmediata por la institución.

Dado que la Ley 618 a través de su Reglamento clasifica los accidentes en:

- Accidentes leves sin baja
- Accidentes leves con baja
- Accidentes graves
- Accidentes muy graves
- Accidente mortal ;

Se concluyó que en la Dirección Superior predominan los accidentes de tipo leve sin baja, es decir que no ameritan días de subsidio o reposo y solamente requieren de primeros auxilios para que el trabajador se puede reintegrar a sus labores de manera casi inmediata.

Según el Capítulo IV referido a los Accidentes del Trabajo (Artículos 28.- 31) el empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud. En caso de no registrarse accidentes, el empleador deberá, comunicarlo por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.

Asimismo debe investigar en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicar para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas (Asamblea Nacional, 2007).

Además, el empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas. La ventaja de conocer la tipología de cada accidente estriba en que a cada tipo le corresponderán medidas específicas de prevención que deberán ser aplicadas (Castorena, 2015).

4.2.4.1.3. Causas de los Accidentes

Los accidentes en el trabajo normalmente ocurren por el cometimiento de actos incorrectos o porque la maquinaria, los equipos, herramientas o lugar de trabajo, no se encuentra en condiciones adecuadas para trabajar (Cifuentes, 2014).

El principio de prevención de accidentes señala que todos los accidente tienen causas que los originan y que se pueden evitar al identificarlas y controlarlas. Los accidentes pueden ser generados por dos principales causas: Los factores humanos y los factores físicos (Marín, 2013).

- **Factores Humanos**

Falta de capacitación para desarrollar el trabajo que se tiene asignado.

Falta de motivación o motivación inadecuada.

Intentar ahorrar tiempo o esfuerzo y/o evitar incomodidad.

Existencia de problemas o defectos físicos o mentales en el trabajador.

- **Factores Físicos**

Faltas de normas de trabajo o normas inadecuadas.

Diseño o mantenimiento inadecuado de las máquinas y equipos.

Hábitos de trabajo incorrectos.

Uso y desgaste normal de los equipos y herramientas.

Uso inadecuado o incorrecto de equipos, herramientas e instalaciones de trabajo.

Referente a esto se preguntó en la encuesta a los trabajadores, cuáles creen ellos son las causas más comunes de accidentes ocurridos en el área.

Gráfico 5. Causas de accidentes



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

La mayoría se inclinó hacia tres respuestas: La primera, debido a la imprudencia del trabajador con un 40% de opinión; la segunda, por falta de uso de protección con un 30%, la tercera, debido al uso inadecuado de equipos con un 20% y tan solo un 10% alude a falta de señalización.

4.2.4.2. Prevención de los Accidentes Laborales

Los accidentes laborales afectan a las empresas y a la sociedad en general, debido a los costes que pueden suponer en vidas humanas, además del sufrimiento por parte de los trabajadores y sus familias.

La reducción de los accidentes laborales supone muchos beneficios para la sociedad, los trabajadores y sus familias, e igualmente para las empresas, ya que una reducción de accidentes laborales, supone:

- Reducción de bajas por enfermedad
- Menores costes e interrupciones en los procesos de producción de las empresas.
- Reduce costes de jubilaciones anticipadas
- Reduce los pagos de seguros.
- Para evitar todo tipo de accidentes laborales, tanto empresarios como trabajadores deben conocer qué es lo que pueden y deben hacer para establecer espacios de trabajo mucho más seguros.

Las empresas o empresarios deben realizar una evaluación de riesgos, como primer paso para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, para conocer cuáles son los peligros y qué trabajadores se encuentran en situación de riesgo, también se decidirán cuáles son las medidas de prevención necesarias y se establecerán los términos para su adopción.

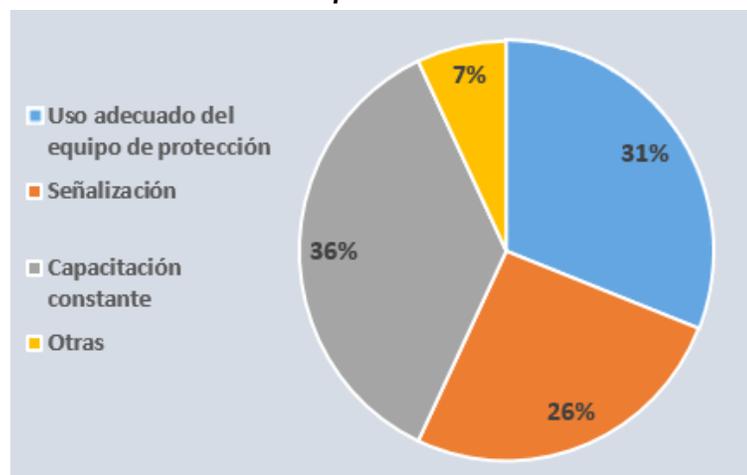
Evaluados los riesgos, deben adoptarse las medidas necesarias para cada peligro en dependencia del grado de riesgos que supone y la gravedad del daño que puedan originar. Algunos factores de estudio son: el lugar de trabajo, equipos e instalaciones, transporte, la formación e información de los trabajadores, trabajos en altura, incendios y explosiones, sustancias peligrosas, factores psicosociales.

Los trabajadores tienen derecho a recibir información acerca de los riesgos para su salud y seguridad, las medidas preventivas a adoptar, primeros auxilios y procedimientos de emergencias en la empresa, así como recibir la formación necesaria del sistema de gestión de seguridad, las responsabilidades de los empleados y los peligros y riesgos específicos, así como de las medidas preventivas y los equipos de protección (Arevalo, 2010).

Los trabajadores por su parte, también deben de tomar medidas para prevenir los accidentes laborales. Además, tienen la obligación de informar acerca de elementos o situaciones en su lugar de trabajo que representen un peligro, tanto en los equipos de trabajo e instalaciones, como en su lugar de trabajo o en los transportes.

Es responsabilidad de los trabajadores velar por su propia seguridad, teniendo en cuenta la formación y las instrucciones recibidas por parte de la empresa o el empresario, utilizando correctamente las instalaciones y los equipos de trabajo, utilizando los equipos de protección individual puestos a su disposición y todos los dispositivos de seguridad de la forma correcta.

Gráfico 6. Medidas para evitar accidentes



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Según los trabajadores las medidas para evitar accidentes que más se utilizan en la municipalidad son en primer lugar con un 36% la capacitación del personal en temas de riesgo y prevención así como el uso adecuado de equipo de protección con un 31%. Le sigue la señalización con un 26% y otras medidas, con un 7%.

Sin embargo al observar la naturaleza del trabajo que se realiza en la Dirección Superior, se puede apreciar que en realidad no es un área que requiera de equipo o instrumentos de protección ya que el EPP se asigna de acuerdo a las funciones que se desempeñan en un sector de la institución.

4.2.4.3. Consecuencias de los Accidentes Laborales

Un accidente laboral ocasiona daños, tanto para la empresa como para el trabajador. Son dos las consecuencias más significativas que se pueden presentar como resultado:

1) Costo Humano

El costo humano lo constituye el dolor, el sufrimiento, la invalidez resultante, las muertes y en definitiva todo el daño que sufren las personas. El accidentado es el primer perjudicado por las consecuencias del accidente ya que es quien padece, en primer término, el sufrimiento de la lesión física (Castro, 2012).

También habría que incluir lo que supone la pérdida del individuo, de su experiencia y del esfuerzo con que cada trabajador contribuye a la mejora de la sociedad ya que la labor de la persona es insustituible cuando ésta falta.

Otra de las consecuencias es la desconfianza o inseguridad respecto de la propia capacidad de llevar a cabo una tarea. Por último, no hay que olvidar los trastornos que un accidente genera al grupo familiar del trabajador accidentado.

2) Costo Económico

El costo económico está formado por todos los gastos y pérdidas que el accidente origina. Gastos que ocasionan la pérdida de horas de trabajo, tanto del accidentado como de los compañeros, la asistencia médica a las lesiones, la rotura y deterioro de materiales y equipos de trabajo, las pensiones devengadas por invalidez o muerte (Botta, 2000).

En muchas ocasiones las empresas no son conscientes de que los accidentes de trabajo representan una pérdida importante, pero la realidad es que efectivamente es así.

Tanto en la encuesta como en la entrevista, cuando se preguntó sobre cuáles eran las consecuencias de los accidentes laborales y se les enlistó las siguientes para su selección: lesiones pequeñas, invalidez, muerte, incapacidad temporal, e incapacidad permanente; todos coincidieron en que las consecuencias dependen del tipo y gravedad del accidente y que por lo tanto cualquiera de ellas podía cumplirse.

Durante la entrevista con el Sr. Saúl Ernesto Rizo Gutiérrez, Asistente del Departamento de Recursos Humanos, éste nos indicó que de los accidentes que ocurren en la municipalidad, la mayoría tiene como consecuencias lesiones pequeñas e incapacidad temporal. También dijo que únicamente se han producido dos muertes y estas han sido en un lapso de tiempo tan amplio que no representan ninguna estadística. Se valora, en consecuencia que las medidas preventivas que se implementan en cuanto a seguridad e higiene laboral en la Alcaldía Municipal de Jinotega contribuyen a disminuir los costos humanos y económicos que un accidente laboral significa.

4.2.4.4. Clasificación de los Riesgos Higiénicos

Se considera riesgo higiénico a la posibilidad de que un trabajador sufra un daño, con ocasión o a consecuencia de su trabajo, en particular por la exposición medioambiental ya sea por agentes físicos, químicos y/o biológicos (Moreno, 2010).

Una posible consecuencia de dichas exposiciones, son las enfermedades laborales, o deterioro paulatino de la salud de los trabajadores, como consecuencia de la dosis recibida de un contaminante (concentración y tiempo). Los contaminantes se presentan unas veces, como porciones de materia inerte o viva y otras, en forma de manifestaciones energéticas (Falagán, 2000).

Los riesgos higiénicos son detectados dentro de la empresa porque son los que producen enfermedades laborales, para esto se profundizará en cada una de sus clasificaciones.

4.2.4.4.1. Riesgos Físicos

Son aquellos que han superado los valores límites permisibles en un ambiente laboral y que bajo esas circunstancias pueden afectar la salud de un trabajador y generar una enfermedad profesional (Castro, 2013).

Estos riesgos representan los contaminantes físicos en distintas formas de energía que son generados por fuentes concretas, y que pueden afectar a los expuestos. Estas energías pueden ser mecánicas, térmicas o electromagnéticas y dan efectos muy distintos entre sí requiriendo métodos de cuantificación y análisis particulares.

Como se señaló anteriormente en la Dirección Superior los mayores riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores son los accidentes por golpes y las caídas.

4.2.4.4.1.1. Espacios Físicos

4.2.4.4.1.1.1. Temperatura y Humedad

La temperatura atmosférica es el indicador de la cantidad de energía calorífica acumulada en el aire (Pérez, 2010). Aunque existen otras escalas, la temperatura del aire se suele medir en grados centígrados y, para ello, se usa un instrumento llamado "termómetro".

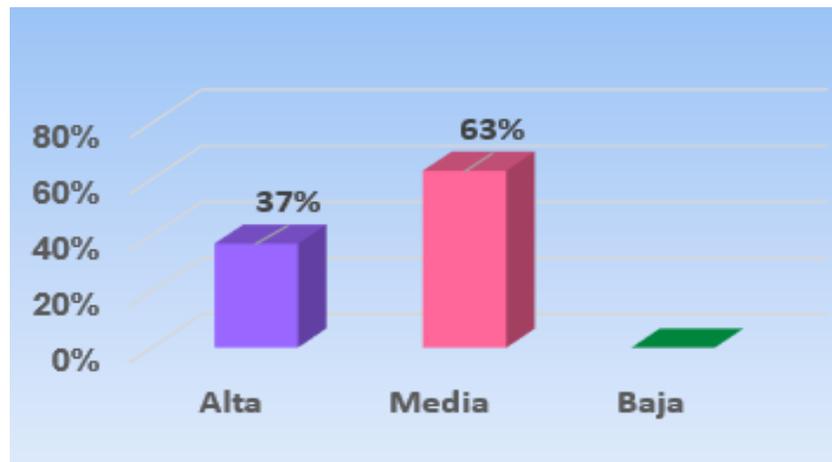
Existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como en el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas, donde el ocupante del cargo debe vestir ropas adecuadas para proteger su salud.

Por otro lado, existen cargos cuyo sitio de trabajo exige temperaturas muy bajas, como en el caso de los frigoríficos que requieren trajes de protección adecuados.

El ser humano funciona mejor a la temperatura normal del cuerpo la cual es alrededor de 37° centígrados. La temperatura del cuerpo permanece constante cuando sus procesos compensan al calor producido por el metabolismo normal y por esfuerzo muscular.

La combinación de carga de trabajo y aumento de calor puede transformar una ocupación fácil a bajas temperaturas en un trabajo extremadamente duro y tedioso a temperaturas altas.

Gráfico 7: Temperatura



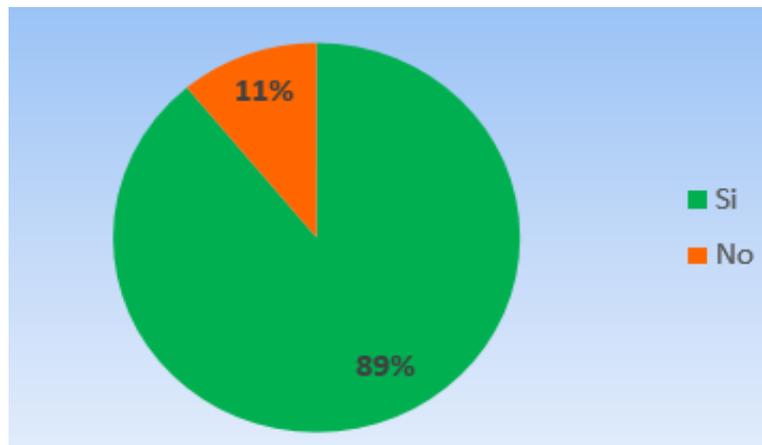
Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Respecto a la temperatura o ambiente térmico el Capítulo IV de la Ley 618, en el Arto. 118 establece que las condiciones de temperatura no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.

En entrevista y la observación realizada al personal se pudo constatar que la Dirección Superior y la Alcaldía en general, no cuenta con cargos en los que se trabaje en condiciones extremas de altas o bajas temperaturas.

Se puede observar que la mayoría calificó la temperatura como media y sólo un 37% la considera alta., en cambio el 63% dijo que es media. Esto está en dependencia de la época del año, por lo que se valoró que la temperatura no incide en la seguridad e higiene laboral en la Alcaldía Municipal.

Gráfico 8: Temperatura y Desempeño Laboral



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Cabe señalar que aunque el 89% opina que la temperatura alta incide en el desempeño laboral, se refieren al hecho de que actualmente en la ciudad de Jinotega el clima ha cambiado mucho y se han estado registrando altas temperaturas, pero esta situación no es ocasionada directamente por la actividad laboral sino como consecuencia del cambio climático, por lo que el otro 11% aspecto sobre el cual la institución no puede influir de manera significativa para lograr el bienestar de los trabajadores, a no ser a través del uso de equipos artificiales.

4.2.4.4.1.1.2. Radiaciones

Las radiaciones pueden ser definidas en general, como una forma de transmisión espacial de la energía. Dicha transmisión se efectúa mediante ondas electromagnéticas o partículas materiales emitidas por átomos inestables (Arevalo, 2010).

Una radiación es ionizante cuando interacciona con la materia y origina partículas con carga eléctrica (iones). Las exposiciones a radiaciones ionizantes pueden originar daños muy graves e irreversibles para la salud (Villalva, 2001).

Las radiaciones ionizantes pueden ser:

- Electromagnéticas (rayos X y rayos Gamma).
- Corpusculares (partículas componentes de los átomos que son emitidas, partículas Alfa y Beta).

Hablando de radiación No Ionizante, podemos conceptualizarlas como aquellas que no poseen la suficiente energía para provocar la ionización de la materia. Son la radiación visible, ultravioleta, infrarroja, láser, microondas y radiofrecuencias (Ibidem, 2001).

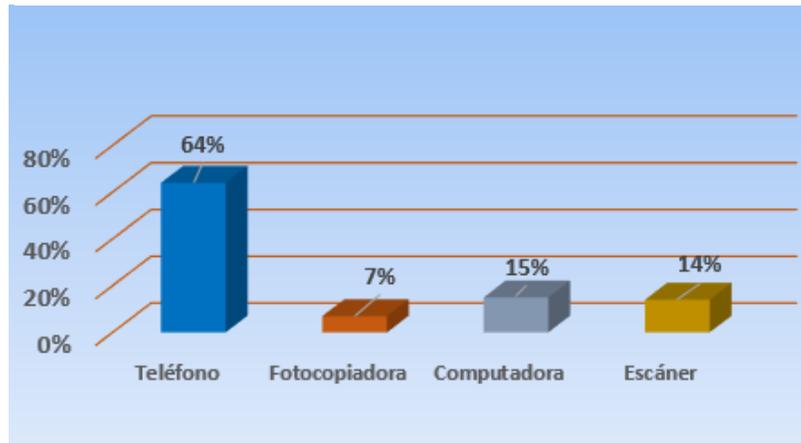
Los efectos de las radiaciones no ionizantes sobre el organismo son de distinta naturaleza en función de la frecuencia. Las consecuencias de una radiación se dan en los cambios biológicos que se producen sólo cuando ha transcurrido un determinado período de tiempo que depende de la dosis inicial y que puede variar desde unos minutos hasta semanas o años, según sea el tipo de agresividad del contacto con la fuente ionizante (Mendiola, 2014).

Por ejemplo, las del microondas son especialmente peligrosas por los efectos sobre la salud derivados de la gran capacidad de calentar que tienen. Ordenado de mayor a menor energía se pueden resumir de la siguiente forma:

- Campos eléctricos y magnéticos estáticos.
- Ondas electromagnéticas de baja, muy baja y de radio frecuencia.
- Microondas (MO).
- Infrarrojos (IR).
- Luz visible

Respecto a las radiaciones ionizantes y no ionizantes la Ley 618 establece que el empleador deberá proveer información así como medidas de protección a los trabajadores cuando estas fueren en cantidades nocivas o sobrepasen la dosis efectiva máxima permitida.

Gráfico 9: Radiaciones



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

En la Dirección Superior, de las personas encuestadas que contestaron estar expuestos a radiaciones en su sitio de trabajo, el 64% dijo que era debido al teléfono, el 15% por la computadora, por escáner el 14% y el 7% por fotocopidora.

De hecho, al realizar la observación en las oficinas del área se constató que todas cuentan con estos aparatos que emiten radiaciones, y que la principal fuente de radiaciones es la emitida por los celulares de los trabajadores y las computadoras ya que son los aparatos de mayor uso continuo, sin embargo estas no exceden los límites de 20 mSv¹ al año.

¹ Unidad de medida de la radiación absorbida por la materia viva.

Uno de los problemas principales que encontramos con las radiaciones es que no se ven y la gran mayoría no se sienten. Algunas fuentes son el origen común de varios tipos de radiación (por ej. las pantallas de ordenador, los arcos eléctricos, etc.), otras emiten un solo tipo. En todo caso, este tipo de contaminación estamos expuestos en todas partes y aún no se logra contrarrestar sus efectos.

4.2.4.4.1.1.3. Ruido

El sonido consiste en un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico por una fuente de vibración. La onda es de tipo longitudinal cuando el medio elástico en que se propaga el sonido es el aire y se regenera por variaciones de la presión atmosférica por, sobre y bajo el valor normal, originadas por la fuente de vibración (Villalva, 2001).

Existe un límite de tolerancia del oído humano. Entre 100-120 dB², el ruido se hace inconfortable. A los 130 dB se sienten crujidos; de 130 a 140 dB, la sensación se hace dolorosa y a los 160 dB el efecto es devastador. Esta tolerancia no depende mucho de la frecuencia, aunque las altas frecuencias producen las sensaciones más desagradables.

Los efectos del ruido en el hombre se clasifican en los siguientes:

- Los efectos de un ruido repentino e intenso: normalmente se deben a explosiones o detonaciones, cuyas ondas de presión rompen el tímpano y dañan, incluso, la cadena de huesillos; la lesión resultante del oído interno es de tipo leve o moderado. El desgarramiento timpánico se cura generalmente sin dejar alteraciones, pero si la restitución no tiene lugar, puede desarrollarse una alteración permanente.

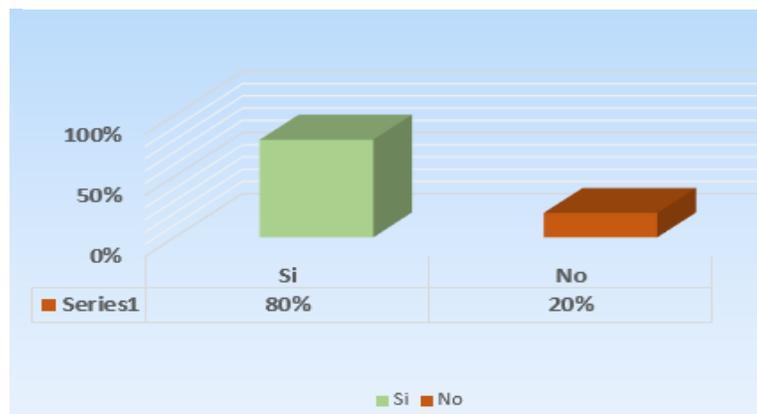
² El decibel (dB) es la medida utilizada para conocer el nivel de presión sonora.

- Los efectos de una exposición continua: puede ocasionar la fatiga del sistema osteomuscular del oído medio, permitiendo pasar al oído más energía de la que puede resistir el órgano de Corti. A esta fase de fatiga sigue la vuelta al nivel normal de sensibilidad. De esta manera el órgano de Corti está en un continuo estado de fatiga y recuperación.

Esta recuperación puede presentarse en el momento en que cesa la exposición al ruido, o después de minutos, horas o días. Con la exposición continua, poco a poco se van destruyendo las células ciliadas de la membrana basilar, proceso que no tiene reparación y es por tanto permanente; por estas razones que el ruido continuo es más nocivo que el intermitente (Ibidem, 2001).

En el Arto. 121, Capítulo V de la Ley 618 se manda que a partir de los 85 dB se establecerá obligatoriamente el uso de dispositivos de protección personal como orejeras o tapones, así como que en ningún caso se permitirá la exposición a ruidos que superen los 140 dB sin protección auditiva.

Gráfico10: Ruido



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

Según las respuestas de los encuestados sólo el 80% de los trabajadores de la Dirección Superior se encuentra expuesto al ruido, el restante 20% dijo no estar

expuesto. Sin embargo, con la experiencia del trabajo y la observación que se realizó, podemos asegurar que el ruido es un factor común y al que todos estamos expuestos en un momento u otro, pero que este ruido no es tan alto o continuo como para provocar problemas de salud a largo plazo, por el tipo de trabajo del área en estudio.

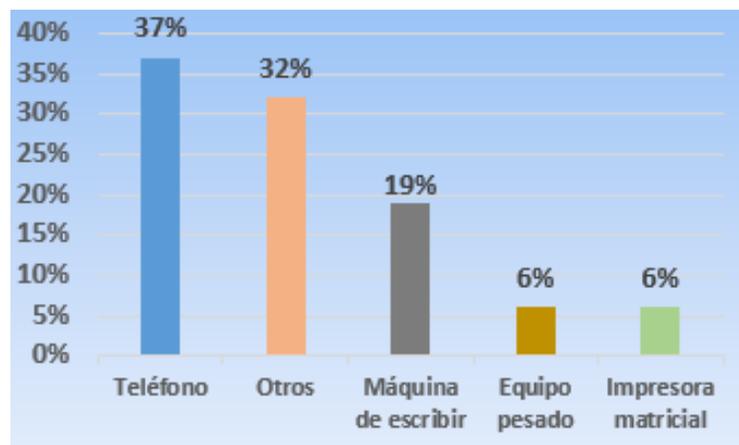
Gráfico 11: Ruido y Desempeño Laboral



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

También se preguntó si consideraban que el ruido al que están expuestos tiene influencia en su desempeño laboral, a lo cual el 81% respondió que si afectaba su desempeño y el restante 19% opinó que no le afectaba.

Gráfico 12: Fuentes de Ruido



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Los datos de la encuesta reflejan que el ruido más común, con un resultado del 37%, es el que producen los celulares, seguidos por el que producen “otros”, con un 32% , el 19% para la máquina de escribir, y el 6% respectivamente para equipo pesado e impresora matricial.

Entre estos “otros”, los encuestados mencionaron la planta que se usa cuando se va la energía eléctrica, la que si bien no se utiliza todo el tiempo, el sonido que produce es bastante fuerte y molesto. Otros ruidos que se incluyeron dentro de esta clasificación son los emitidos por vehículos como camionetas y motos que entran y salen de la institución.

4.2.4.4.1.1.4. Iluminación

Hace referencia a alumbrar o dar luz. Por tanto podemos decir que la iluminación es el conjunto de luces que se instala en un determinado lugar con la intención de afectarlo a nivel visual, la cantidad de luminosidad que se presenta en el sitio de trabajo (Aluani, 2014).

De este modo, los estándares de iluminación se establecen de acuerdo con el tipo de tarea visual que el empleado debe ejecutar: cuanto mayor sea la concentración visual del empleado en detalles y minucias, más necesaria será la luminosidad en el punto focal del trabajo (Arevalo, 2010).

La iluminación deficiente ocasiona fatiga a los ojos, perjudica el sistema nervioso, ayuda a la deficiente calidad del trabajo y es responsable de una buena parte de los accidentes de trabajo. Como los ojos son órganos del cuerpo, esa capacidad está relacionada con las características estructurales y la condición física de esos órganos (Suárez, 2015).

Los autores citados coinciden en que por lo general la visión disminuye por el uso prolongado, por esfuerzos arduos o por uso en condiciones inferiores a las óptimas. Los resultados de esos esfuerzos se pueden limitar a fatigas o pueden presentarse daños más serios.

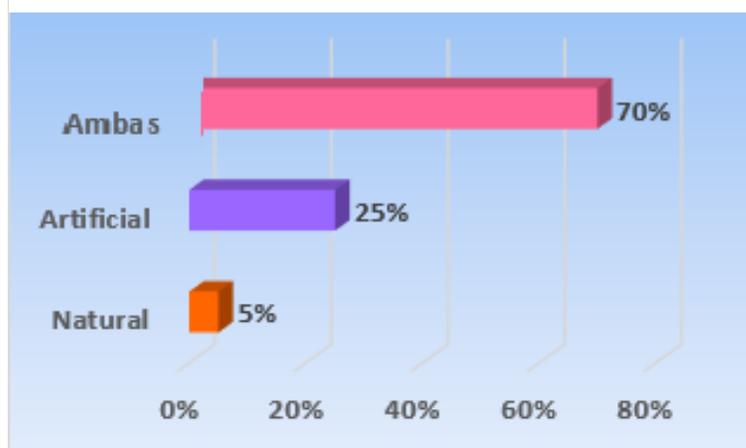
La agudeza visual de un individuo disminuye con la edad, cuando otros factores se mantienen iguales, y esto se puede contrabalancear, en gran parte, suministrando iluminación adicional. No debe deducirse, sin embargo, que un aumento progresivo en la cantidad de iluminación dé siempre, como resultado, mejores ejecuciones visuales; la experiencia ha demostrado que, para determinadas tareas visuales, ciertos niveles de iluminación se pueden considerar como críticos y que un aumento en la intensidad conduce a una mejor ejecución, como una diferencia importante (Ibidem, 2015).

Se calcula que el 80% de la información requerida para ejecutar un trabajo se adquiere por la vista. La buena visibilidad del equipo, del producto y de los datos relacionados con el trabajo es, pues, un factor esencial para acelerar la producción, reducir el número de piezas defectuosas, disminuir el despilfarro, así como prevenir la fatiga visual (Mora, 2014).

Por eso, es importante que para la iluminación de los lugares de trabajo, se dé preferencia a la luz solar difusa, la que penetrara por tragaluces y ventanas que comuniquen directamente al exterior o a lugares suficientemente iluminados.

En el artículo No. 76 de la Ley 618, la iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable (Asamblea Nacional, 2007).

Gráfico 13: Iluminación



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

La figura anterior refleja que en la Dirección Superior se hace uso de ambos tipos de iluminación con una mayor proporción de luz artificial ya que existen oficinas en las que la luz natural no llega en cantidad suficiente por la ubicación de las mismas dentro de los edificios.

Al aplicarse los instrumentos de observación directa y entrevista se constató que en la Dirección Superior y en toda la alcaldía en general, las oficinas gozan de iluminación natural y artificial, cumpliendo así con lo estipulado por la ley de que los lugares deben ser iluminados con luz artificial, durante las horas de trabajo, cuando la luz natural no sea suficiente. Esta medida contribuye a disminuir los riesgos laborales producidos por una mala iluminación.

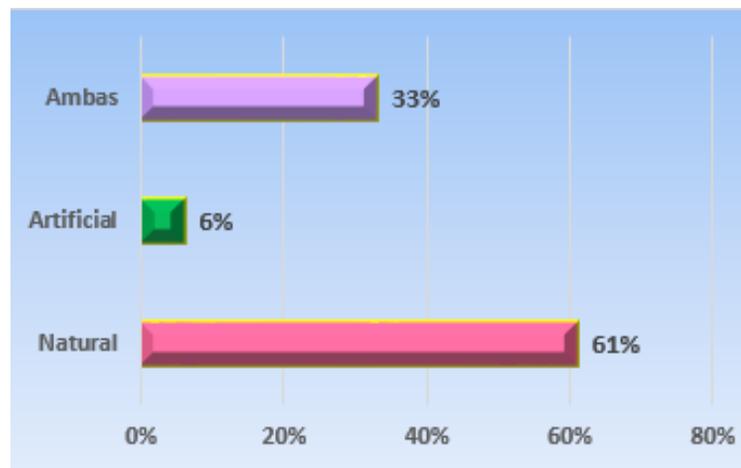
4.2.4.4.1.1.5. Ventilación

Es un método para controlar el ambiente mediante la utilización estratégica del flujo de aire, consiste en la renovación del aire por medios naturales o mecánicos, con el fin mantener las condiciones físicas de temperatura y humedad (Godoy, 2015).

Todo lugar de trabajo necesita ventilarse, ya sea por medios naturales o mecánicos para cumplir con dos grandes requerimientos ambientales: el primero, a fin de proporcionar el oxígeno suficiente para el mantenimiento de la vida mediante el suministro de aire fresco del exterior en cantidad suficiente, y el segundo para abatir la contaminación ambiental del lugar causada por la presencia de dióxido de carbono, olores corporales, exceso de calor y humos o vapores producidos por los procesos que realizan (Goberna, Hughes y Riveira, 1992).

El artículo No. 119 de la Ley 618 dice que en los lugares de trabajo se debe mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado, calor o frío (Asamblea Nacional, 2007).

Gráfico 14: Ventilación



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Al respecto se le preguntó al encuestado qué tipo de ventilación predomina, a la cual una mayoría del 61% respondió que predomina la ventilación “natural”, un 6% dijo que la artificial y un 33% que ambas. Sin embargo, se conoció a través de la observación y la entrevista realizada que en todas las oficinas de la Dirección

Superior se cuenta con medios artificiales de ventilación como aires acondicionados y abanicos.

4.2.4.4.1.2. Condiciones de Tiempo

4.2.4.4.1.2.1. Jornada de Trabajo

Del italiano giornata, usualmente tiene el sentido de medición del tiempo. (Machicado, 2010).

Según el artículo No. 49 del Código del Trabajo en Nicaragua se entiende por jornada de trabajo el tiempo durante el cual el trabajador se encuentra a disposición del empleador, cumpliendo sus obligaciones laborales desde el momento en que llega al lugar donde debe efectuar su trabajo, o donde recibe órdenes o instrucciones respecto al trabajo que se ha de efectuar en la jornada de cada día, hasta que pueda disponer libremente de su tiempo y de su actividad (Asamblea Nacional, 1996).

Es el tiempo durante el cual el trabajador presta sus servicios a disposición del empleador en el lugar de la faena y sin poder disponer libremente de su tiempo pero sin que pueda exceder de los tiempos máximos legales que han sido establecidos por la Ley 185 en el Arto. 51 que dice: “la jornada ordinaria de trabajo efectivo diurno no debe ser mayor de ocho horas diarias ni exceder de un total de cuarenta y ocho horas a la semana” (Ibídem, 1996).

La jornada de trabajo se contabiliza por el número de horas en las que el empleado desarrolla su actividad laboral, desde el principio al fin del día o jornada laboral y repercute en el cómputo de la semana, mes y el año laboral, según lo estipule el contrato de trabajo.

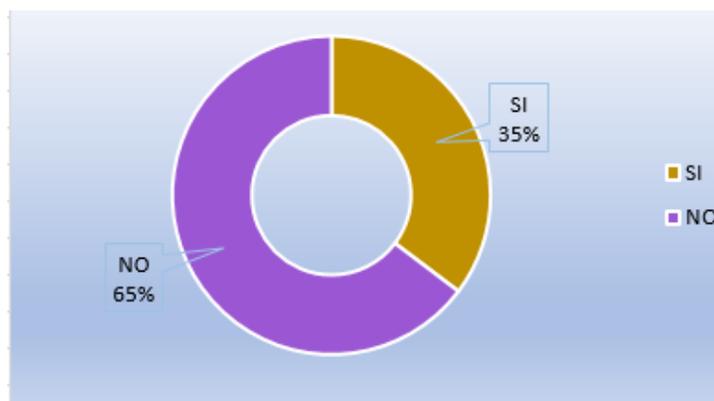
4.2.4.4.1.2.2. Tipos de Jornada

En Nicaragua son dos los tipos de jornadas reconocidas: jornada ordinaria y jornada extraordinaria. La jornada ordinaria, es la comprendida dentro de las horas legalmente establecidas durante el periodo del día natural o la noche. Según el artículo No. 50 del CT, el día natural para los efectos del trabajo es el comprendido entre las seis de la mañana y las ocho de la noche y las seis de la mañana del día siguiente (Asamblea Nacional, 1996).

Las jornadas ordinarias de trabajo pueden ser continuas o dividirse en dos o más periodos con intervalos de descanso. Sin embargo, cabe señalar que siempre que se diere una jornada ordinaria continua, el trabajador tiene derecho a media hora de descanso, la cual deberá contarse como tiempo de trabajo efectivo.

La jornada extraordinaria se entiende como todo aquel trabajo que se realice fuera de la jornada ordinaria y la remuneración debe aumentarse en un 100%. Las horas extraordinarias y las que labore el trabajador en su día de descanso o compensatorio por cualquier causa, se pagarán un cien por ciento más de lo estipulado para la jornada normal respectiva.

Gráfico 15: Jornada Extraordinaria



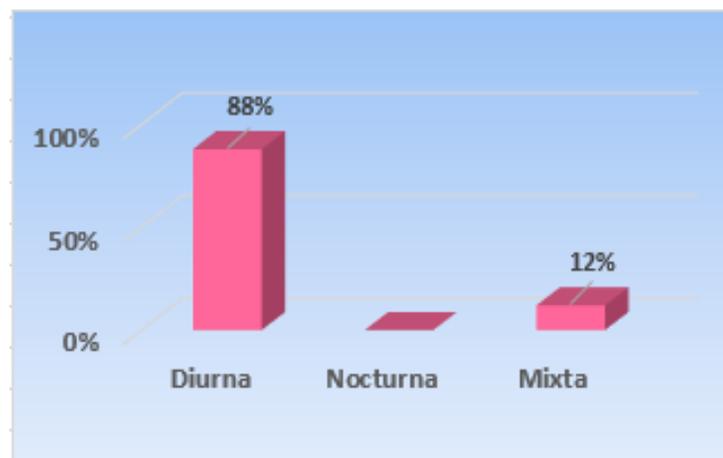
Fuete: Elaboración propia a través de encuesta

Las jornadas extraordinarias no pueden exceder de 3 horas diarias y nueve horas semanales, salvo los casos de excepción que contempla la ley en su artículo 58 (Asamblea Nacional, 1996).

En este aspecto se puede observar en la gráfica anterior que la Alcaldía cumple con lo que esta manda, ya que el 65% de los trabajadores no realiza horas extras, contra una minoría del 35% que sí realiza.

En la entrevista y la observación se pudo constatar que la mayoría de los trabajadores de la Dirección Superior no se ven afectados con horas extras y por el contrario, son puntuales en sus horarios de salida y únicamente permanecen tiempo después, el gerente y personal del despacho del Alcalde que representan el 35% que dijo hacer horas extras.

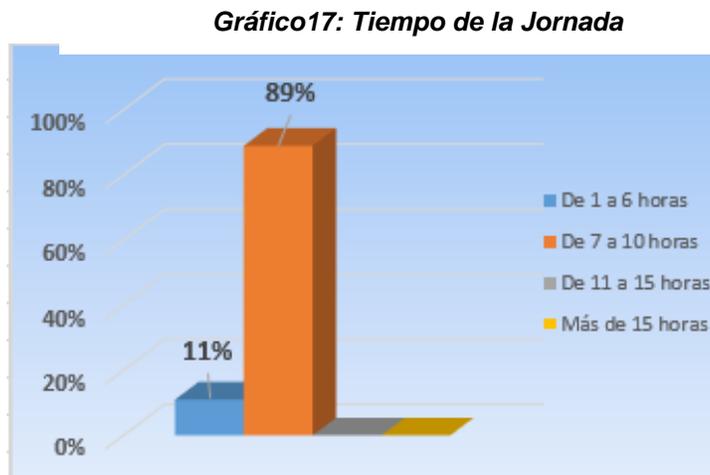
Gráfico 16: Jornada Laboral



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

En la figura 16 se puede observar que el 88% de los trabajadores tienen jornadas diurnas u ordinarias y solamente un 12% laboran en jornadas mixtas. Jorge Machicado en su libro Jornada de Trabajo y Jornada Extraordinaria, ofrece una clasificación para la jornada ordinaria, la cual fue la utilizada en la encuesta a fin

de facilitar la comprensión de los trabajadores. Para él las jornadas son diurnas, nocturnas y mixtas.



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

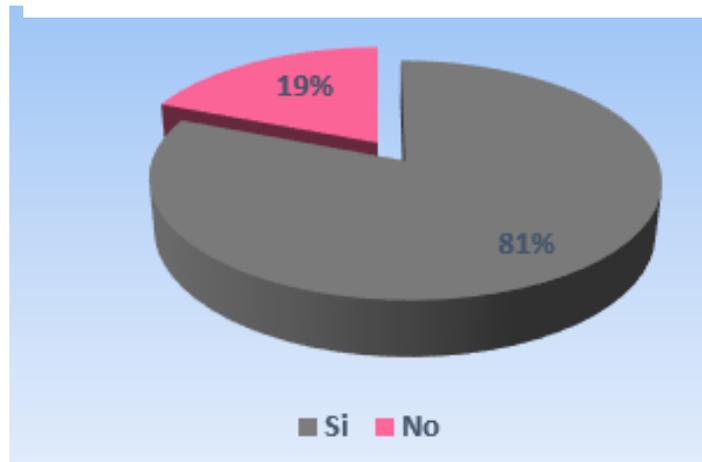
Respecto al número de horas que conforman la jornada laboral, el 89% de los trabajadores de la Dirección Superior indicó que se encuentra entre las 7 y las 10 horas. Sólo un 11% afirmó que trabaja de 1 a 6 horas.

En este aspecto podemos concluir que la Alcaldía cumple con lo estipulado por el Código del Trabajo respecto a la jornada de trabajo, tanto en los tiempos como en la remuneración que estas exigen, lo cual representa para el trabajador una ventaja ya que cuando se trabaja o realizan más horas de trabajo la salud se ve afectada por el desgaste físico y el cansancio que este produce.

4.2.4.4.1.2.3. Pausas de Descanso

Es el tiempo otorgado al trabajador para hacer pausas necesarias dentro de la jornada laboral para cubrir necesidades de alimentación, higiene, biológicas como puede ser un desayuno o una merienda, el aseo personal o hasta la lactancia (Machicado, 2010).

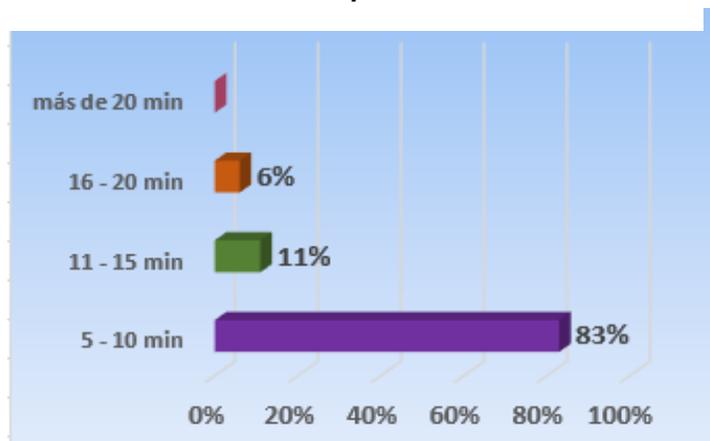
Gráfico 18: Pausas de Descanso



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Según el Reglamento Interno de la Alcaldía de Jinotega, los trabajadores tienen derecho a gozar 10 minutos de descanso por la mañana y por la tarde lo cual fue corroborado por el 81% de los encuestados que respondieron que si se programaban pausas para descansar durante la jornada. Sólo el 19% dijo no gozar de pausas de descanso durante la jornada.

Gráfico 19: Tiempo del Descanso

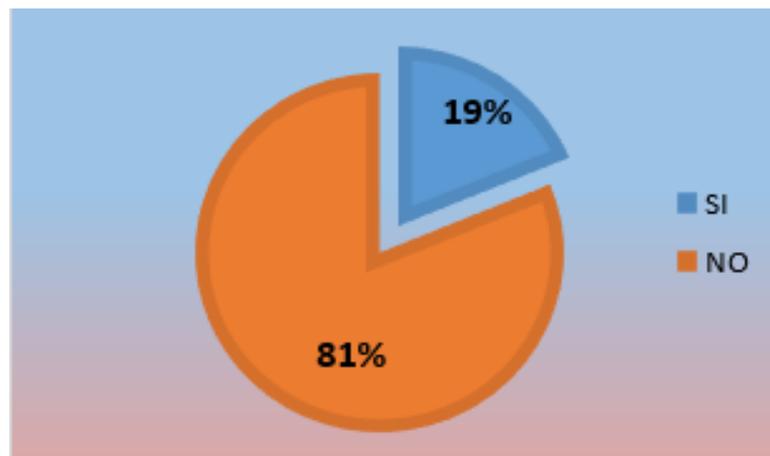


Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Sin embargo, tanto en la observación como en los resultados arrojados por las encuestas en la figura 19 se pudo determinar que en cuanto a los tiempos de descansos el 83% dice tomar descansos de entre 5 y 10 minutos, el 11% de 11 a

15, y un 6% de 16 a 20 minutos; lo que implica que existe un porcentaje de trabajadores que se toman más tiempo del establecido. Esto indica que sobre este aspecto hay poco control por parte de las autoridades de la institución, es decir, que se les está permitiendo a los trabajadores violentar el reglamento interno de la institución.

Gráfico 20: Lugar del Descanso



Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta a trabajadores

Otro aspecto muy importante en cuanto a las pausas de descanso y que vale la pena mencionar, es el hecho de que según el 81% de los encuestados, las entrevistas y la observación que se realizó, la municipalidad no cuenta con un local destinado para la pausa o descanso del personal, por lo que estos deben salir de las instalaciones para adquirir algún refrigerio. Sólo el 19% opina que si se cuenta con un lugar adecuado.

Normalmente estos se dirigen a los corredores, a cafetines ubicados en el Parque San Juan y en otras ocasiones los descansos se toman dentro de las mismas oficinas, lo cual no es adecuado ya que la idea del descanso es desconectarse por un momento del trabajo para recargar energías.

Esto es un aspecto negativo ya que podría ser una de las causas de porque los trabajadores se toman más tiempo del que se les ha establecido y aún más porque no se está cumpliendo con lo establecido por la en el Arto. 107, párrafo 2do, que dice que los empleadores cuando tengan más de veinticinco trabajadores tienen la obligación de acondicionar locales para que puedan preparar e ingerir sus alimentos.

4.2.4.4.1.2.4. Medidas de Limpieza

Las medidas de limpieza tienen como objetivo evitar enfermedades y/o accidentes que se producen por golpes y caídas como consecuencia de un ambiente desordenado o sucio, suelos resbaladizos, materiales colocados fuera de su lugar y acumulación de material sobrante o de desperdicio (Remón, 2011).

Para conseguir un grado de higiene y seguridad aceptable, tiene especial importancia el asegurar y mantener el orden y la limpieza. Vigilarlos es un principio básico de higiene y seguridad.

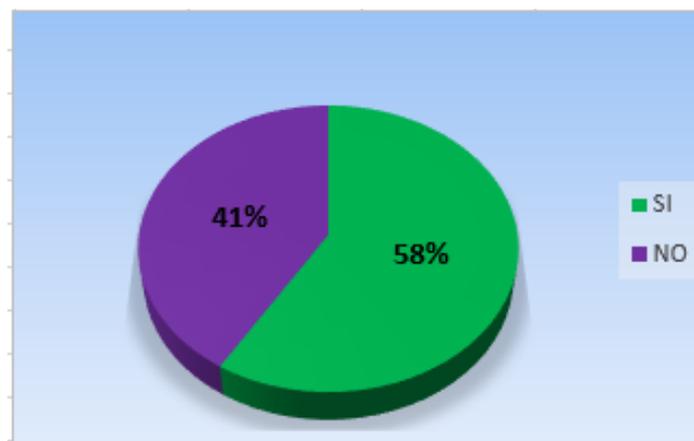
Entre las medidas de orden y limpieza preventivas que se deben poner en práctica en los centros de trabajo podemos mencionar las siguientes:

- El espacio y lugar de trabajo debe mantenerse limpio y ordenado.
- Los pasillos, escaleras, vías de circulación y salidas deberán permanecer libre de obstáculos, con óptimas condiciones lumínicas y a su vez exentos de fluidos en el suelo, para que su utilización esté libre de riesgos en todo momento.
- Los desperdicios, manchas de grasa y residuos de sustancias peligrosas que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo. Se han de eliminar inmediatamente depositándolos en los recipientes de material desechable.

- Las herramientas de mano, matrices, moldes, útiles, etc., deben mantenerse perfectamente ordenados en soportes y estanterías.
- De las estanterías de almacenamiento no deben sobresalir materiales ya que pueden provocar golpes o caídas.
- Los productos químicos deberán estar convenientemente almacenados y etiquetados
- El almacenamiento de objetos o materiales no debe obstaculizar el acceso a extintores, material contra incendios y puertas de evacuación.
- Los lugares de trabajo deberán disponer de señalización adecuada y suficiente cuando sea necesario llamar la atención de trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones, así como la localización e identificación de determinados medios de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.

Respecto al orden, limpieza y mantenimiento la Ley 618 en sus artículos 79, 80 y 81 establece que los lugares de trabajo, las zonas de paso, salidas y vías de circulación deben permanecer libres de obstáculos y ser objeto de limpieza y mantenimiento periódico (Asamblea Nacional, 2007).

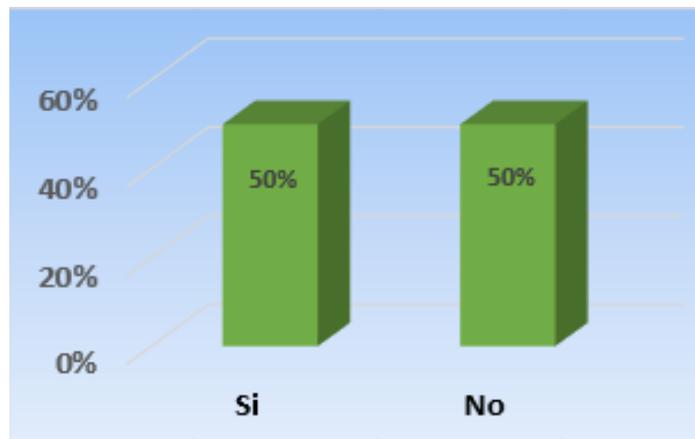
Gráfico 21: Limpieza de las Oficinas



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Según encuesta realizada sobre la limpieza, el 58% del personal de la Dirección Superior en cuanto al aseo, orden y limpieza de las instalaciones dicen que es adecuada, el 42% cree que es deficiente.

Gráfico 22: Disponibilidad de Material de Limpieza



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Al cuestionar sobre la disponibilidad de materiales y equipos para realizar la limpieza, un 50% dijo que si se cuenta con ellos mientras el otro 50% opinó que no. Igualmente en la observación surgieron los mismos resultados, ya que si bien se realiza el aseo y limpieza, esto se hacen de manera superficial, a veces por la rapidez del encargado de limpieza y otras ocasiones por la falta de herramientas como escobas en mal estado, falta de desinfectante, etc.

El personal de limpieza o conserjes está distribuido por áreas, sin embargo este personal es insuficiente para el tamaño de las instalaciones y como se mencionó, no cuenta con los materiales y herramientas necesarias y son poco supervisados, por lo que el trabajo es hecho de forma superficial, por eso es percibido por los trabajadores como poco satisfactorio.

Es sabido que muchas veces los conserjes realizan sus labores sin tener los medios necesarios como jabones, detergentes, desinfectantes e incluso escobas o lampazos en mal estado. Estas condiciones, por lo tanto no cumplen con las normas mínimas para garantizar como corresponde la higiene laboral de los trabajadores, por lo que ameritan ser revisadas.

4.2.4.4.1.3. Normas de Comportamiento

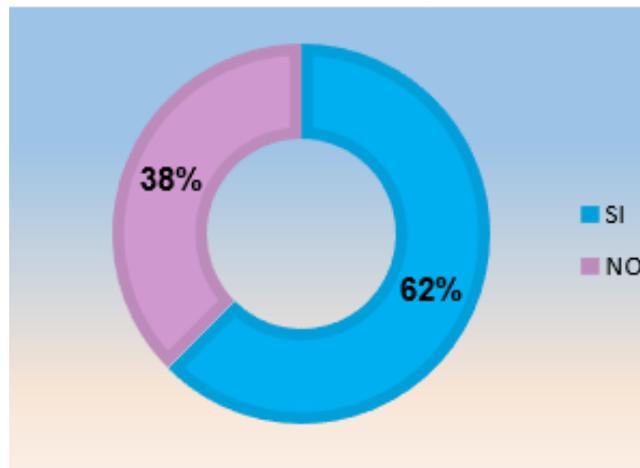
Son reglas que se debe seguir o a la que se deben ajustar las conductas, tareas y actividades del ser humano para poder desenvolverse de manera apropiada en el lugar de trabajo y lograr una permanencia agradable para el mismo y los demás. Son estándares aceptables de comportamiento dentro de un grupo de trabajo que deben ser adoptados por todos sus miembros.

En la Alcaldía como en toda institución o empresa existen normas de comportamiento con el objetivo fomentar un ambiente de trabajo seguro y placentero. Esto sólo puede hacerse realidad cuando todos sus colaboradores cooperan y se comprometen a acatar normas de conducta adecuadas:

- Presentarse en el lugar de trabajo puntualmente en el horario de entrada establecido y en condiciones adecuadas.
- No pelear, hacer bromas pesadas o tener conductas escandalosas.
- No aceptar o dejar de acatar las instrucciones de un superior.
- No abandonar el lugar de trabajo (excepto por necesidades personales de emergencia) sin el permiso de un superior.
- Pasar por alto las obligaciones laborales o haraganear durante las horas de trabajo.
- Presentarse al trabajo bajo la influencia de alcohol o drogas, o ingresar bebidas alcohólicas o drogas a la propiedad de la empresa.

- Usar lenguaje amenazador u ofensivo al dirigirse a un compañero de trabajo.
- Marcar la tarjeta de asistencia de otro empleado o falsificar cualquier registro.
- Fumar en contravención de la política establecida o infringir otras reglas de prevención de incendios.
- Infringir intencional o habitualmente los reglamentos de la institución.
- No vestirse de conformidad con las normas de la empresa.
- No cuidar adecuadamente, desatender o maltratar los equipos y herramientas de la empresa.
- Utilizar los equipos de la empresa en forma no autorizada.
- Poseer armas de fuego o armas de cualquier tipo en la propiedad de la empresa.

Gráfico 23: Normas de Comportamiento



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Durante la investigación, se pidió a los trabajadores que mencionaran normas de comportamiento establecidas en la institución. Sin embargo la mayoría optó por no opinar. Las personas que sí contestaron mencionaron las siguientes normas:

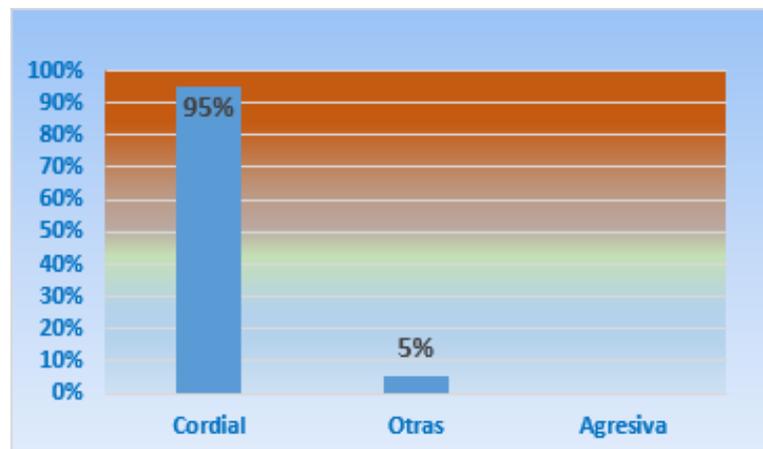
Puntualidad, respeto, responsabilidad, disciplina, compañerismo, lealtad, eficiencia, eficacia, cortesía, sigilo y honradez. En comparación con las normas que se mencionaron al principio, la municipalidad tiene deficiencias ya que se están omitiendo varios aspectos importantes

La gráfica anterior revela deficiencia en cuanto al conocimiento de las normas que rigen la actividad laboral dentro de la institución. Aunque el 62% que representa la mayoría, las conoce, el 38% representa un alto porcentaje de ignorancia de ellas.

4.2.4.4.1.4. Clima Laboral

Es el medio en el que se desarrolla el trabajo cotidiano. Está relacionado con el "saber hacer" del directivo, con los comportamientos de las personas, con su manera de trabajar y de relacionarse, con su interacción con la empresa, con las máquinas que se utilizan y con la propia actividad de cada uno (Calva Pedraza y Hernández Vicenttin, 2004).

Gráfico 24: Clima Laboral



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Según la encuesta, el 95% de los trabajadores sostienen relaciones de trabajo cordiales con sus demás compañeros. Existe un 5% que no supo describir entre

cordial y agresiva, debido a que a las personas se les hace difícil exponer o aceptar tener diferencias con sus compañeros.

Sin embargo esto es un aspecto positivo, pues es bastante difícil contar con un ambiente general que se pueda definir como cordial dentro de las instituciones, debido a la cantidad de personas empleadas, a la carga de trabajo y a los caracteres individuales. No obstante, se aprecia un ambiente positivo en este sentido. La calidad de este clima influye directamente en la satisfacción de los trabajadores y por lo tanto en la productividad.

4.2.4.4.2. Riesgos Químicos

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión pueden provocar intoxicación, fibrosis, neumonitis, cáncer, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

4.2.4.4.2.1. Clasificación

Por su peligrosidad los químicos y los riesgos que representan se pueden clasificar en (Mendiola, 2014):

- Explosivos: Sustancias y preparaciones que pueden explotar bajo efecto de una llama o que son sensibles a los choques o fricciones. Por ejemplo: Nitroglicerina
- Inflamables: Sustancias y preparaciones que pueden calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a una temperatura normal sin empleo de energía o que, en contacto con el agua o el aire húmedo,

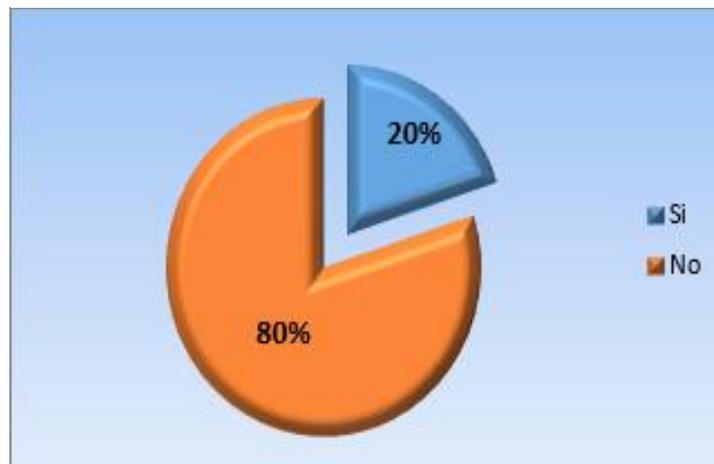
desenvuelven gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas. Por ejemplo: Benceno, Etanol, Acetona, etc.

- Extremadamente inflamables: Sustancias y preparaciones líquidas, cuyo punto de inflamación se sitúa entre los 21 °C y los 55 °C. Por ejemplo: Hidrógeno, Etino, Éter etílico, etc.
- Comburentes: Sustancias que tienen la capacidad de incendiar otras sustancias, facilitando la combustión e impidiendo el combate del fuego. Por ejemplo: Oxígeno, Nitrato de potasio, Peróxido de hidrógeno, etc.
- Corrosivos: Estos productos químicos causan destrucción de tejidos vivos y/o materiales inertes. Por ejemplo: Ácido clorhídrico, Ácido fluorhídrico, etc.
- Irritante: Sustancias y preparaciones no corrosivas que, por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas, pueden provocar una reacción inflamatoria. Por ejemplo: Cloruro de calcio, Carbonato de sodio, etc.
- Nocivos: Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos a la salud de forma temporal o alérgica. Por ejemplo: Etanol, Dicloro-metano, Cloruro de potasio, etc.
- Tóxicos: Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos a la salud. Por ejemplo: Cloruro de bario, Monóxido de carbono, Metanol, etc.
- Muy tóxicos: Por inhalación, ingesta o absorción a través de la piel, provoca graves problemas de salud e inclusive la muerte. Por ejemplo: Cianuro, Trióxido de Arsenio, Nicotina, etc. Precaución: todo el contacto con el cuerpo humano debe poder ser evitado.
- Radiactivos: Sustancias que emiten radiaciones nocivas para la salud.
- Peligroso para el medio ambiente: El contacto de esa sustancia con el medio ambiente puede provocar daños al ecosistema a corto o largo plazo.

Estas sustancias se representan con símbolos³ de reconocimiento universal, que se denominan pictogramas, que se representan en caracteres negros sobre fondo amarillo, a excepción del que representa sustancias nocivas o irritantes, que se representan sobre fondos naranjas para evitar la confusión con las señales de tránsito.

El Arto. 130 de la Ley 618 hace referencia a las sustancias químicas y dice que cuando se rebasen los límites de tolerancia o valores mínimos de exposición de sustancias químicas, el empleador debe corregir sus instalaciones y adoptar las medidas técnicas necesarias para anular o disminuir los contaminantes químicos presentes hasta límites tolerables (Asamblea Nacional, 2007). Esto significa que es deber de la empresa o institución garantizar que sus trabajadores no estén expuestos a riesgos por toxicidad en su trabajo.

Gráfico 25: Exposición a sustancias tóxica



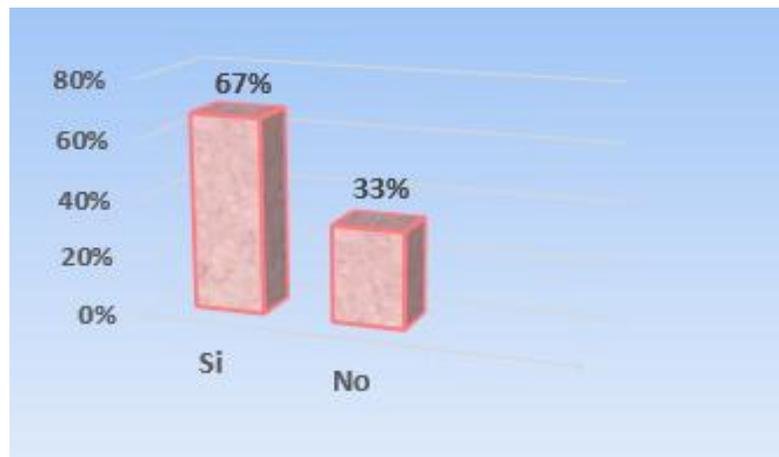
Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

La encuesta muestra la proporción de personas dentro de la Dirección Superior que se encuentran expuestos a sustancias tóxicas. Aunque es satisfactorio comprobar que solo el 20% dijo estar expuesto a algún tipo de sustancias tóxicas,

³ Ver Anexo N 10 "Simbología de los riesgos químicos".

aclarando que hacen alusión a desinfectantes y otros productos usados en la limpieza ya que son los únicos químicos que se emplean en el área, se hace necesario mejorar este aspecto y no sólo contar con equipo de protección contra estas sustancias.

Gráfico 26: Disponibilidad de protección contra riesgos químicos



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

De los encuestados el 67% dijo contar con equipo de protección contra estas sustancias y el 33% no. Una vez más esto representa puntos a favor para la municipalidad ya que se está dotando al personal con la protección adecuada para preservar su salud.

4.2.4.4.3. Riesgos Biológicos

Consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos sanitarios, muestras de un microorganismo, virus o toxinas de una fuente biológica que puede resultar patógena (Álvarez, 2011).

Las principales vías de penetración en el cuerpo humano son:

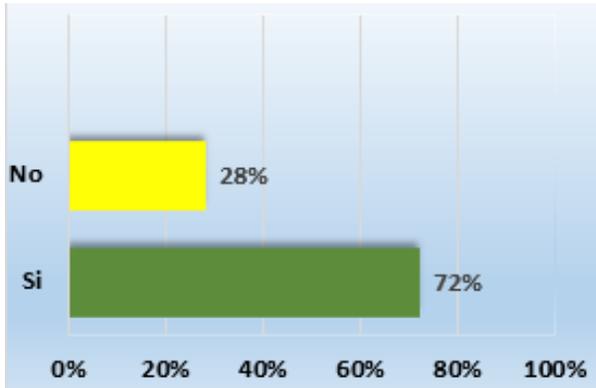
- Vía respiratoria: a través de la inhalación. Las sustancias tóxicas que penetran por esta vía normalmente se encuentran en el ambiente difundidas o en suspensión (gases, vapores o aerosoles). Es la vía mayoritaria de penetración de sustancias tóxicas.
- Vía dérmica: por contacto con la piel, en muchas ocasiones sin causar erupciones ni alteraciones notables.
- Vía digestiva: a través de la boca, esófago, estómago y los intestinos, generalmente cuando existe el hábito de ingerir alimentos, bebidas o fumar en el puesto de trabajo.
- Vía parenteral: por contacto con heridas que no han sido protegidas debidamente.

La ley 185 en su Artículo 74 establece que el empleador concederá a los trabajadores permiso o licencia en los siguientes casos:

- a) para acudir a consulta médica personal;
- b) para acudir a consulta médica por enfermedad de los hijos menores o discapacitados de cualquier edad, cuando no sea posible hacerlo en horas no laborables;
- c) por un período no mayor de seis días laborables por enfermedad grave de un miembro del núcleo familiar que viva bajo su mismo techo, si la enfermedad requiere de su indispensable presencia (Asamblea Nacional, 1996).

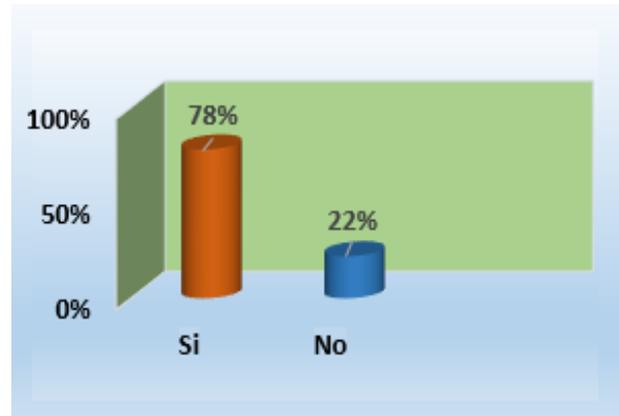
También se establece que todo trabajador tiene derecho a disfrutar de quince días de descanso continuo y remunerado en concepto de vacaciones, por cada seis meses de trabajo ininterrumpido al servicio de un mismo empleador (Ibídem, 1996).

Gráfico 27: Continuidad laboral en la enfermedad



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Gráfico 28: Descansos y Subsidios

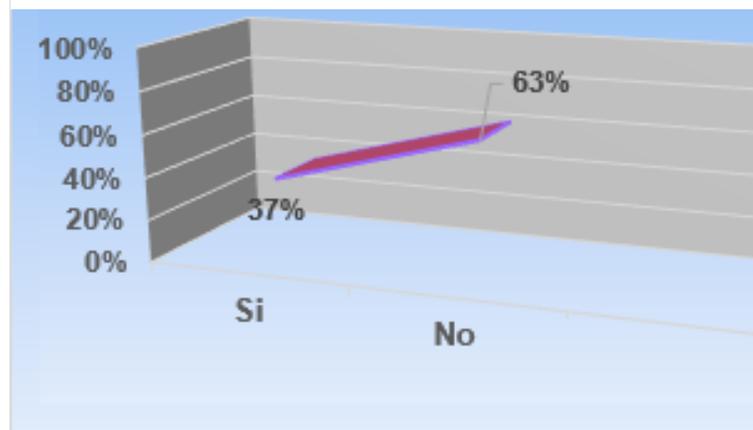


Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Los resultados muestran las preguntas relacionadas con los riesgos biológicos. El 72% de los encuestados afirma continuar con su actividad laboral aun estando enfermos y solo el 28% la suspende. Por otro lado, el 78% cuenta o dispone de días de vacaciones acumuladas de las cuales pueden hacer uso en el momento que estimen conveniente. Un 22% dijo no haber acumulado vacaciones.

Con las entrevistas realizadas se explica esto como el hecho de que los trabajadores prefieren no pedir permiso para no afectar sus vacaciones de mediado o fin de año. Esto indica desconocimiento de la ley, ya que ellos pueden optar a permisos o licencias para poder acudir a consulta médica.

Gráfico 29: Medidas de protección contra riesgos biológicos



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

En cuanto a que si se toman medidas para evitar la transmisión de enfermedades, el 63% contestó que no, mientras que el otro 37% dice que si se cumplen las medidas.

A pesar de que a través de la observación y de las entrevistas se pudo constatar que en el Departamento de Recursos Humanos si existe un botiquín, éste no cuenta con los medicamentos básicos para atender las enfermedades o síntomas de enfermedades más frecuentes y comunes, incumpliendo así con el numeral 16 del Arto. 18 sobre las obligaciones del empleador.

En consecuencia, el personal de esta institución está expuesto a contagios de cualquier enfermedad transmisible, por lo que deben aplicarse las normas establecidas al respecto.

4.2.4.4. Riesgos Ergonómicos

La ergonomía es una rama de la medicina que tiene por objeto promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores en todas las profesiones (Torada, Barrau y Mondelo, 2004).

Busca prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos contra los riesgos derivados de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo conveniente a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

En el artículo No. 3 de la ley 618 se define a la ergonomía como el “conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgo asociados a la propia tarea del trabajador” (Asamblea Nacional, 2007).

Por otro lado, los riesgos ergonómicos se definen como “la probabilidad de sufrir un evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) en el trabajo y condicionado por ciertos “factores de riesgo ergonómico” (CROEM, 2008) ósea por un conjunto de atributos de la tarea o del puesto, más o menos claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo.

Dado que la ergonomía puede contribuir en gran medida a la solución de un gran número de problemas relacionados a la salud, seguridad, comodidad y eficiencia, en el estudio realizado en la Dirección Superior, se investigaron los aspectos o criterios más comunes e importantes de esta rama de la medicina:

- Eficiencia y funcionalidad
- Facilidad de uso
- Comodidad
- Salud y Seguridad
- Calidad de la vida laboral

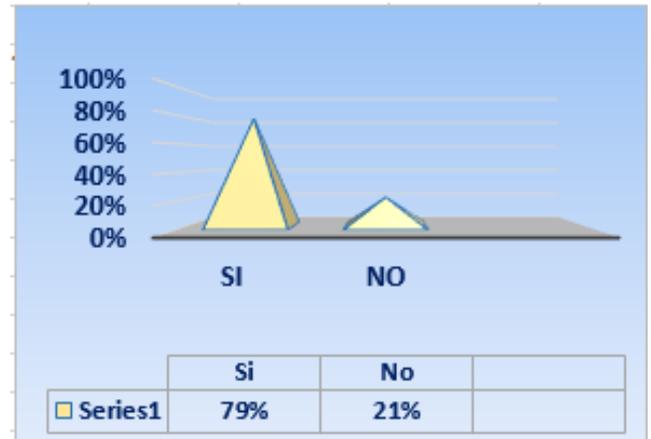
Respecto a la ergonomía es poco lo que la Ley 618 nos aporta, sin embargo el Arto. 73, de forma general establece que el diseño y las características constructivas de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

Además están los Artos. 85 al 95 de la ley citada anteriormente, que establecen normas y condiciones que tienen que ver con aspectos constructivos como suelos, techos, paredes, pasillos, ubicación de equipos y maquinaria, puertas, etc. que no han sido objeto de atención por las autoridades. (Asamblea Nacional, 2007).

Gráfico 30: Condiciones Ergonómicas



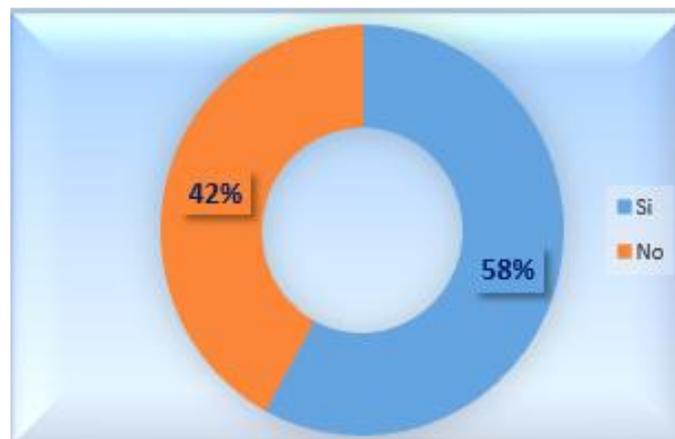
Gráfico 31: Disponibilidad de Espacio



Las gráficas reflejan la calificación que dan los encuestados sobre las condiciones ergonómicas de la institución. El 79% la considera adecuada y el 21% como inadecuada. De igual manera, sobre la disponibilidad de espacio, se indica que el 79% de los trabajadores de la dirección superior cuenta con espacio suficiente para realizar su trabajo, contrario al 21% que dijo tener espacios muy pequeños.

De ambas gráficas, según las encuestas y la entrevista, podemos concluir que las condiciones ergonómicas fueron calificadas como adecuadas y a gran mayoría dijo tener espacio suficiente y necesario para trabajar y contar con el mobiliario adecuado.

Gráfico 32: Disponibilidad de Medios



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

En cambio, en aspectos como la disponibilidad de materiales y herramientas de trabajo el resultado no fue tan favorable ya que aunque el 58% dice disponer de los medios necesarios para el desempeño de su trabajo, hay en contraposición un 42% que dice no disponer de ellos.

Como resultado de la observación se determinó que efectivamente hay oficinas en donde los trabajadores laboran en condiciones de incomodidad por el estado y diseño del mobiliario que tienen. Un ejemplo de todo esto son las sillas en mal estado, falta de espacio o mobiliario para poner documentos y tenerlos accesibles, etc. En cambio, hay otras, donde las condiciones de trabajo son más favorables.

Este debería ser un aspecto a considerar como punto de mejora en la municipalidad, ya que aunque el trabajador muchas veces no lo expresa por temor es sabido que es una debilidad en la administración y una fuente de inconformidad para un buen porcentaje de los trabajadores.

4.2.4.5. Plan de Higiene

4.2.4.5.1. Concepto

Es un procedimiento que se acuerda, se refleja por escrito y que implica una sistemática determinada de limpieza para prevenir la insalubridad de las instalaciones (Arias, Toca y Rosero, 2014).

El Plan de higiene en el trabajo se refiere a un conjunto de normas y procedimientos inclinados a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan (Pérez y Peña, 2009).

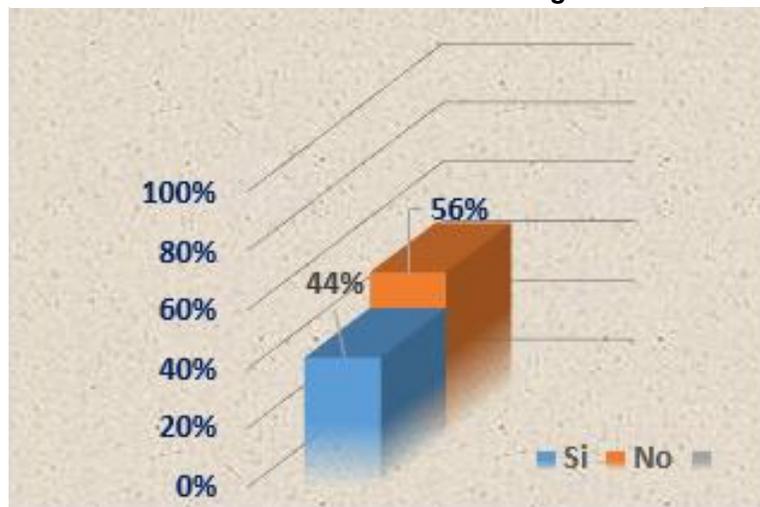
4.2.4.5.2. Importancia

Es muy importante para el mantenimiento de las condiciones físicas y psicológicas del personal.

Desde el punto de vista de la administración de recursos humanos, la salud y la seguridad de los empleados constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza laboral adecuada.

Para que las organizaciones alcancen sus objetivos deben de utilizar un plan de higiene adecuado, con objetivos de prevención definidos, condiciones de trabajo óptimas, un plan de seguridad del trabajo dependiendo de sus necesidades.

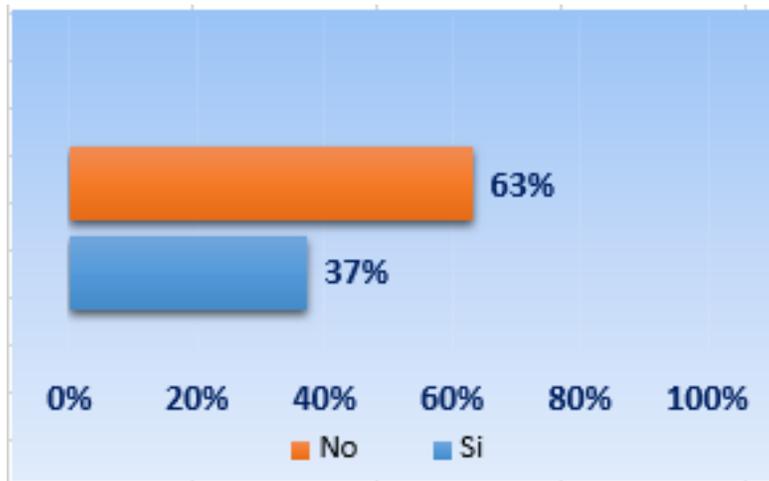
Gráfico 33: Existencia del Plan de Higiene



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

Respecto al Plan de Higiene se consultó a los trabajadores a través de la encuesta si conocían de su existencia, a lo que el 44% afirmó que sí existe y que lo conocen, pero un 56% dijo que no sabía de su existencia.

Gráfico 34: Conocimiento del Plan de Higiene



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta

A ese porcentaje que dijo que existe, también se le preguntó si lo conocía o al menos había oído acerca de él. El 63% dijo que no y solo un 37% dijo tener conocimiento.

Sin embargo pudimos comprobar que en la Alcaldía de Jinotega, aunque la encuesta y la entrevista diga lo contrario, no existe un Plan de Higiene por escrito. Y aunque se ponen en práctica actividades y elementos que este contempla, se hace de informalmente y no con el debido procedimiento y atención que éste requiere.

4.2.4.5.3. Elementos

Un plan de higiene en el trabajo cubre por lo general el siguiente contenido:

1. *Un plan organizado.* Incluye la prestación no sólo de servicios médicos, sino también de enfermería y primeros auxilios, en tiempo total o parcial, según el tamaño de la empresa.

2. *Servicios médicos adecuados.* Abarcan dispensarios de emergencia y primeros auxilios, si es necesario. Estas facilidades deben incluir:
 - a. Exámenes médicos de admisión.
 - b. Cuidados relativos a lesiones personales, provocadas por enfermedades profesionales.
 - c. Primeros auxilios.
 - d. Eliminación y control de áreas insalubres.
 - e. Registros médicos adecuados.
 - f. Supervisión en cuanto a higiene y salud.
 - g. Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo.
 - h. Utilización de hospitales de buena categoría.
 - i. Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo.

3. *Prevención de riesgos para la salud.*
 - a. Riesgos químicos.
 - b. Riesgos físicos.
 - c. Riesgos biológicos.

4. *Servicios adicionales,* como parte de la inversión empresarial sobre la salud del empleado y de la comunidad; éstos incluyen:
 - a. Programa informativo destinado a mejorar los hábitos de vida y explicar asuntos de higiene y de salud.
 - b. Programa regular de convenios o colaboración con entidades locales para la prestación de servicios de radiografías, programas recreativos, conferencias, etc.
 - c. Verificaciones interdepartamentales – entre supervisores, médicos y ejecutivos- sobre señales de desajuste que implican cambios de tipo de trabajo, de departamento o de horario.

- d. Previsiones de cobertura financiera para casos esporádicos de prolongada ausencia del trabajo por enfermedad o accidente, mediante planes de seguro de vida colectivo, o planes de seguro médico colectivo.
- e. Extensión de beneficios médicos a empleados pensionados, incluidos planes de pensión o de jubilación.

4.3. SEGURIDAD LABORAL

4.3.1. Definición

La Seguridad Ocupacional (SO) es una multidisciplina en asuntos de protección, seguridad, salud y bienestar de las personas involucradas en el trabajo. Incluye protección a los compañeros de trabajo, familiares, empleadores, clientes, y otros que puedan ser afectados por el ambiente de trabajo.

Es un “conjunto de técnicas y disciplinas orientadas a identificar, evaluar y controlar los riesgos originados en el trabajo, con el objetivo de evitar las pérdidas en términos de lesiones, daños a la propiedad, materiales y medio ambiente de trabajo” (Ordaz, 2015).

En la Ley 618, Arto. 3, se encuentra definida como “el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes”. Este artículo se refiere a todas las normas y medidas que contribuyan a garantizar la seguridad laboral de los trabajadores de una institución (Asamblea Nacional, 2007).

En la encuesta que se realizó se les preguntó a las personas qué es para ellos la seguridad ocupacional. Las contestaciones del grupo fueron similares y se

podieron observar tres aspectos con que ellos las relacionan. En primer lugar mencionaron que se refiere a la “protección de la salud y bienestar”, en segundo lugar mencionaron “la disminución de riesgos” y por ultimo “la precaución de accidentes”.

4.3.2. Objetivo

Además de lo estipulado en la ley tiene como objetivo la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y el bienestar social de los trabajadores en todas las ocupaciones, la prevención entre los trabajadores de las desviaciones de salud causados por sus condiciones de trabajo, la protección de los trabajadores en su empleo contra los riesgos resultantes de factores adversos a la salud; la colocación y el mantenimiento del trabajador en un entorno de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas y, para resumir: la adaptación del trabajo al hombre y cada hombre a su puesto de trabajo (OIT y OMS, 1950).

4.3.3. Importancia

La importancia de la seguridad ocupacional es por razones legales (preventivas, punitivas y compensatorias) y económicas (beneficios y costos sociales), ya que involucra muchas especialidades como la medicina del trabajo, higiene industrial, salud pública, ingeniería de seguridad, ingeniería industrial, química, física de la salud, ergonomía y psicología de la salud ocupacional.

4.3.4. Códigos de Colores de Seguridad

Son una forma de identificar información contenida en las señales de seguridad tales como advertencias, obligatoriedad, restricciones entre otras.

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

Figura 2: Códigos de colores de seguridad

Color	Significado	Usos
	PARE PROHIBICIÓN	Señales de Pare Prohibido Señales de Prohibición
	ACCION DE MANDO	Uso de EPP Ubicación de sitios o elementos
	PRECAUCIÓN RIEGO PELIGRO	Indicaciones de peligro (electricidad,..) Guardas de maquinaria Demarcación de áreas de trabajo
	CONDICION DE SEGURIDAD	Salidas de emergencia, escaleras, etc., Control de marcha de máquinas y equipos

Fuente: www.monografias.com

En la figura 2 se puede observar cuales son los códigos de colores que se utilizan, y que son una norma establecida, su significado y ejemplos para que la comprensión del lector sea más efectiva. La comprensión de estos códigos es de mucha importancia y debería ser de carácter obligatorio en todas las instituciones o empresas que todo el personal, desde los directivos hasta el personal operativo los conozcan y puedan interpretarlos correctamente al estar en presencia de ellos y así puedan evitar riesgos.

El Arto. 143 de la Ley 618, establece que “los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad trabajo...” (Asamblea Nacional, 2007).

4.3.5. Demarcación y Señalización

La demarcación y señalización es una “técnica que pretende, mediante estímulos indicativos visuales, sonoros, olfativos y táctiles, condicionar la actuación de la persona que los recibe, frente a los riesgos o peligros que desean ser resaltados para que sean eludidos” (Rubio, 2005).

La señalización y demarcación de zonas define físicamente la organización y distribución de los sitios de trabajo, para lo que es necesario se haga uso de los planos de la institución: se ubiquen las vías de evacuación, puntos de encuentro, ubicación de alarmas, riesgos específicos y red contra incendios; todo esto contribuirá a prevenir algunos riesgos que existen en las instalaciones de trabajo.

La Ley 618, en el Título VIII establece varios artículos dedicados a regular aspectos de señalización en los lugares de trabajo.

4.3.5.1. Tipos de Señalización

4.3.5.1.1. Salvamento y Socorro

Figura 3: Señales de Salvamento y Socorro

Señales de salvamento o socorro



Fuente: Internet

Están son colocadas para dar a conocer el lugar donde se encuentran las salidas de emergencia, lugares de primeros auxilios o de llamadas de socorro, emplazamiento para lavabos o duchas de descontaminación etc. Son elaboradas en forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde el cual deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal.

4.3.5.1.2. Equipos de Protección Contra Incendios

Figura 4: Señales de equipos de protección contra incendios



Fuente: Internet

Estas sirven para indicar la ubicación o lugar donde se encuentran los dispositivos o instrumentos de lucha contra incendios como extintores, mangueras, etc. Tiene forma rectangular o cuadrada, pictograma blanco sobre fondo rojo que deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal.

4.3.5.1.3. Prohibición

Las señales de prohibición son aquellas que prohíben un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Tienen forma circular y su pictograma es negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a

derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo debe cubrir, como mínimo, el 35 por 100 de la superficie de la señal).

Figura 5: Señales de prohibición



Fuente: Internet

4.3.5.1.4. Advertencia

Figura 6: Señales de advertencia



Tienen por misión advertir de un peligro. Tienen forma triangular, pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), bordes negro (Niño, 2005).

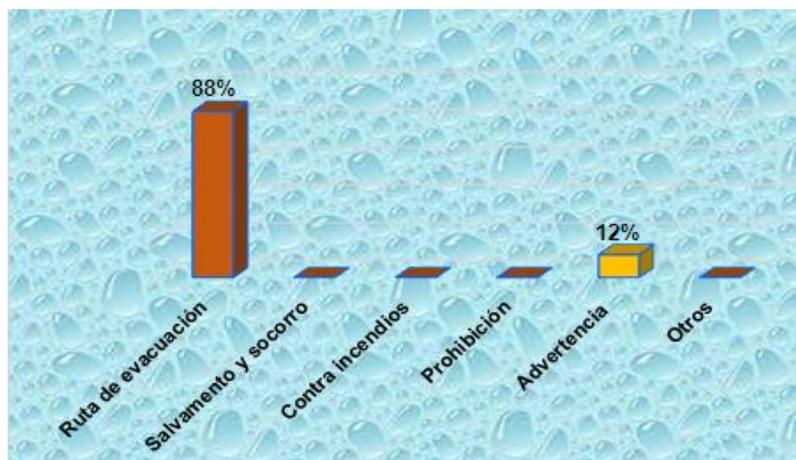
Como excepción, el fondo de la señal sobre "materias nocivas o irritantes" será de color naranja en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación de tráfico por carretera.

4.3.5.1.5. Obligación e Información

Son las que se encargan de indicar que debemos realizar alguna acción para evitar un accidente. Tienen forma redonda, pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).

En la municipalidad se encuentran colocadas y distribuidas una variedad de señales a lo largo y ancho de toda la institución y dentro de las oficinas de cada área.

Gráfico 35: Tipo de señalización



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

Según las encuestas el 88% dice que la mayoría de las señales existentes en la municipalidad son de ruta de evacuación y de advertencia con un 12%. Sin embargo, al realizar la observación se notó que existen de todos los tipos y que estas están colocadas según la necesidad de las mismas, cumpliendo así con el Arto. 139 de la ley que hace referencia a las partes o elementos que deben señalizarse en los lugares de trabajo y que se ajustan a las normas de la ley.

Conforme a la entrevista realizada la señalización tienen gran importancia porque muestran la ruta a seguir al momento que tengamos que desalojar el edificio,

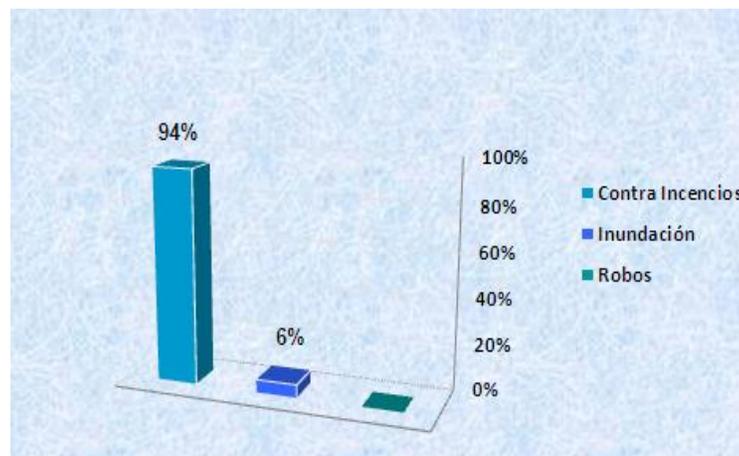
cuando se presentan fenómenos naturales: como incendios, inundaciones, terremotos, etc.

4.3.6. Equipos de Protección Personal

El equipo de protección personal está diseñado para proteger a los empleados de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros.

Además de máscaras, gafas protectoras, cascos y zapatos de seguridad, el equipo de protección personal (EPP) incluye una variedad de dispositivos y vestimenta tales como overoles, guantes, chalecos, tapones para oídos y equipo respiratorio, etc.

Gráfico 36: Equipo de protección



Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta

Se puede observar que se cuenta con ciertos equipos de protección en casos de emergencia, sobre todo en casos de incendios con una opinión del 94% y contra inundaciones con el 6%. Sin embargo todavía existen áreas que se encuentran desprotegidas, tal es el caso de la protección contra robos e inundación.

Aun así, se considera que en la municipalidad se cuenta con los equipos de protección necesarios de acuerdo a las emergencias más comunes que se presentan en la ciudad, lo que hasta el momento ha permitido estar preparados ante los diferentes tipos de situaciones que se presentan y así evitar pérdidas de vidas y pérdidas materiales.

El equipo básico que se debe tener consiste en casco, botas, lentes y guantes. Este equipo es de uso obligatorio para todas las personas que trabajan en construcción. Está diseñado para protegerlos de los accidentes que puedan ocurrir durante la jornada de trabajo.

Casco: es de plástico resistente y su función es proteger la cabeza, rostro y cuello de objetos que pueden caer encima. No deben perforarse ya que esto debilitaría el material del que está hecho.

Botas de seguridad: deben ser de cuero con suela de jete y punta de acero, para proteger los pies de lesiones que pueden ocurrir por pisar clavos y por la caída de objetos; las suelas antideslizantes evitan resbalones.

Lentes de seguridad: evitan que ingresen partículas o polvo a los ojos.

Guantes: protegen las manos de astillas y cortes al manipular materiales como cemento, cal, madera, fierro, etc.

4.3.6.1. Contra Incendios

Tienen como finalidad evitar las pérdidas y daños producidos por el fuego, impidiendo que éste se propague y ponga en peligro la vida de los trabajadores así como los bienes de las empresas. La protección contra incendios comprende el conjunto de reglamentaciones y normas destinadas a evitar estos siniestros; y abarca desde el uso del edificio hasta las condiciones de construcción, situación,

instalación y equipamiento que deben observarse; conceptos que se hacen extensivos a usos que no sean los de un edificio en la medida que estos lo requieran (González, 2014). Al igual que en la señalización, la Ley 618 dedica un título completo a la prevención y protección contra incendios que abarca desde el Arto. 178 al 197.

4.3.6.2. Contra Inundaciones

Las inundaciones pueden definirse como la ocupación por el agua de zonas o áreas, que en condiciones normales se encuentran secas, debido al efecto del ascenso temporal del nivel del río, lago u otro.

Se producen principalmente por la ocurrencia de lluvias intensas prolongadas, como sucede durante las tormentas tropicales y el paso de huracanes, unido a dificultades locales en las alcantarillas y canoas provocado por diferentes causas, principalmente por la acción negligente de las personas.

Los equipos protección contra las inundaciones incluyen, tanto los medios estructurales, como los no estructurales, que dan protección o reducen los riesgos de inundación.

4.3.6.3. Contra Robos

El robo es un acto dañino y malicioso realizado por una o más personas con el propósito de apoderarse de manera ilegal de bienes de uso o consumo para satisfacer una necesidad personal o de terceras personas. Los equipos contra robos son todas aquellas personas, dispositivos y accesorios que son empleados en una empresa a fin de monitorear y controlar toda actividad que pudiera tornarse sospechosa y resultar en una actividad delictiva.

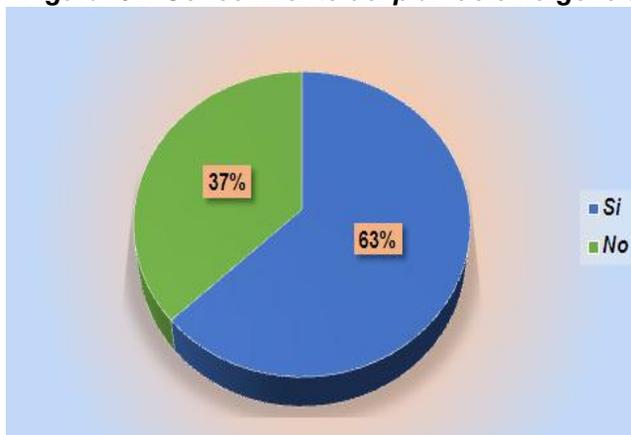
En la alcaldía el aspecto de la seguridad contra robos es uno de los más descuidados. Muchas veces el personal de vigilancia es insuficiente para cubrir todos los puntos, no existen cámaras de vigilancia y son varios los casos de robos pequeños que se han presentado dentro de las oficinas, lugar donde los guardas no tienen influencia. Además por ser una institución y tratarse de servicios y atención al público, el acceso a las personas no puede restringirse.

4.3.7. Plan de Emergencia

El Plan de Emergencia es un trabajo colectivo que establece las acciones preventivas para evitar posibles desastres, indica las tareas operacionales y responsabilidades de toda la comunidad involucrada en situaciones de peligro (Azcuénaga, 2006).

Tiene gran importancia ya que busca proteger la vida de las personas y disminuir las pérdidas materiales y evitar el pánico de las personas ante un evento inesperado. Contempla las diferentes situaciones posibles de emergencias y los planes de actuación para cada una de ellas y las condiciones de uso y mantenimiento de instalaciones.

Figura 37: Conocimiento del plan de emergencia



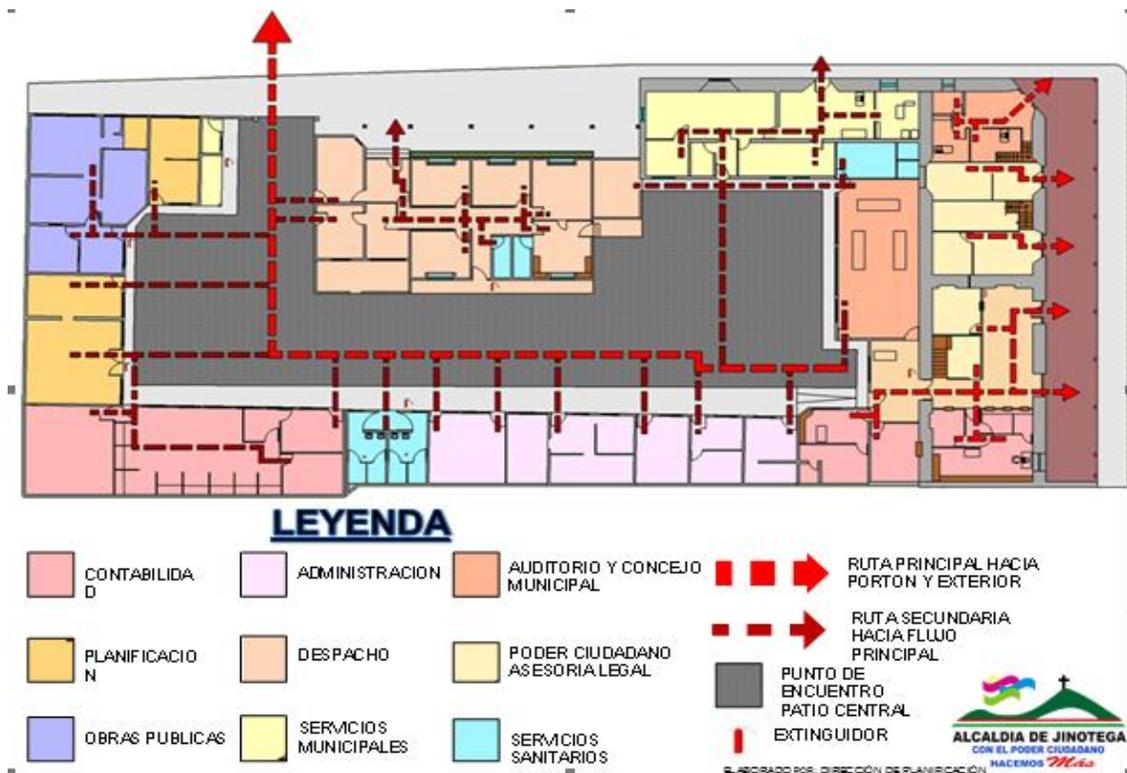
Fuente: Elaboración propia a través de la encuesta

Se puede observar que el 63% de los encuestados conocen el Plan de Emergencia de la Institución, pero hay un 37% que lo desconocen, este dato es de mucha relevancia debido a que todos los trabajadores deben estar involucrados para lograr el mismo objetivo, como es el de salvar y proteger vidas.

El Plan de Emergencia en la municipalidad se lleva a cabo mediante los diferentes comités que se encuentran organizados, a fin de prevenir todo tipo de desastres naturales. Se da tanto a nivel de instituciones, a nivel departamental y a nivel municipal. Se encuentran distribuidos en grupos que realizan vigilancias en puestos de mando. Entre ellos existen COMUPRED, SINAPRED.

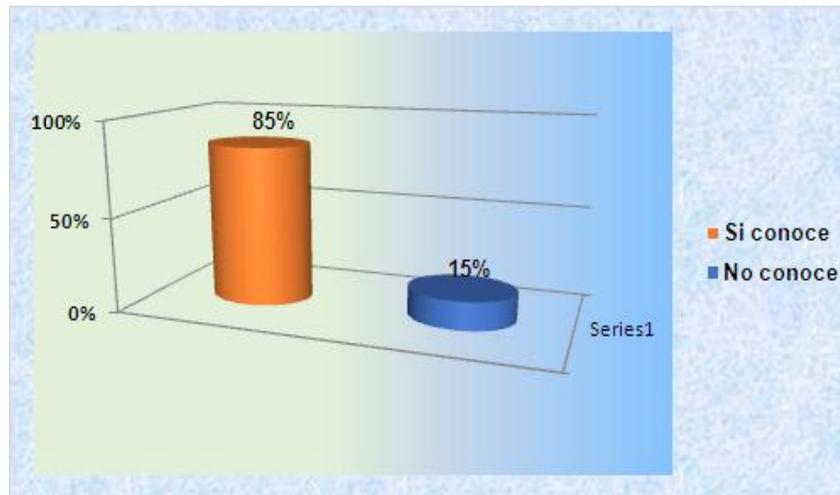
Un aspecto muy importante y principal en todo plan de emergencia es la definición y diseño de una ruta de evacuación. Esta no es más que el camino o ruta diseñada específicamente para que trabajadores y público en general evacuen las instalaciones de un lugar en el menor tiempo posible y con las máximas garantías de seguridad.

Figura 7: Plano de ruta de evacuación de la Alcaldía de Jinotega



Fuente: Alcaldía Municipal de Jinotega

Figura 38: Conocimiento de la ruta de evacuación



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a los trabajadores

Según los resultados del gráfico el 85% de los encuestados conocen la ruta de evacuación de la Institución. Sin embargo hay un 15% que no la conoce, lo que amerita la generalización del conocimiento en todas las áreas de la Alcaldía e involucrar a todos los trabajadores en los simulacros ya que es a través de estos que se da a conocer la ruta de evacuación que se debe seguir en la institución, para estar alertas ante cualquier situación de riesgo que se pueda presentar.

4.3.8. Comisión Mixta de Higiene y Seguridad

4.3.8.1. Concepto

Según el Título III de la Ley 618, dedicado a la organización de la higiene y seguridad en los centros de trabajo, las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T) son un órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo (Asamblea Nacional, 2007).

La C. M. H. S. T. es la encargada de determinar las labores que se consideran como insalubres y peligrosas, determinando las condiciones de trabajo, elementos

de protección, higiene y prevención, y en general de los riesgos profesionales o de trabajo que se requieran, establecer los lineamientos generales para que se proporcionen los servicios y elementos de higiene y prevención de accidentes de trabajo y /o enfermedades profesionales en cada uno de los centros de trabajo (Salgado, 2007).

4.3.8.2. Objetivo

Tiene como objeto salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio del dictado de normas encaminadas a que se les proporcione sus derechos y obligaciones.

4.3.8.3. Funciones

En la Ley 618, el Arto. 56 establece todas las funciones que debe cumplir la C. M. H. S. T. Algunas de ellas son:

- Cooperar con la empresa en la evaluación y determinación de los riesgos laborales.
- Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia preventiva.
- Proponer la adopción de medidas preventivas
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores.
- Divulgar las decisiones que se tomen en materia de prevención
- Conocer, analizar y valorar causas y consecuencias de los daños para la salud de los trabajadores.
- Coadyuvar, fomentar y proponer la cultura de higiene y seguridad del trabajo (Asamblea Nacional, 2007).

Como se mencionó anteriormente, la ley dedicó el Capítulo I del Título III a reglamentar todos los aspectos que conciernen a las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo.

En la Alcaldía de Jinotega, estos son artículos que están siendo violentados ya que no existe un Sindicato de Trabajadores y mucho menos una Comisión Mixta de Higiene y seguridad, lo cual fue corroborado con una opinión del 100% de trabajadores que no conocen de la existencia y conformación de esta. (Ver anexo No 9)

Como consecuencia de la no existencia de las comisiones mixtas también son violados los Artos. 61 y 62 que obligan a la elaboración e intervención del reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad, documento que no existe en la Alcaldía de Jinotega.

En este aspecto también podemos inferir que el Ministerio del Trabajo (MITRAB), tampoco está haciendo cumplir la Ley como Órgano rector de las instituciones y empresas en materia de higiene y seguridad.

4.3.9. Mapa de Riesgo

Es todo instrumento informativo de carácter dinámico que brinda la capacidad de poder conocer los factores de riesgo y probables daños que se pueden manifestar en un ambiente de trabajo dado.

La identificación, la valoración de los riesgos, así como las consecuencias que estos representan, se convierte en una información necesaria, que nos permitirá brindar cierta prioridad a las situaciones de mayor riesgo dentro de las medidas preventivas que se planea implementar.

Un Mapa de Riesgos se trata de una representación gráfica donde se emplea una gran variedad de símbolos que tienen un significado general o que son adoptados para un caso particular, donde se indica el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, lo cual debe ir acorde a la información recopilada en archivos físicos o digitales, así como en base a los resultados de las mediciones que se hicieron a los factores de riesgo que existen dentro el ambiente laboral, lo cual hará más viable el control y seguimiento de los mismos, a través de una eficiente implementación de los programas de prevención adoptados (Gutiérrez, 2015).

Se puede concluir que el carácter dinámico de un mapa de riesgos nos brinda la posibilidad de seguir al detalle la evolución del riesgo, viendo también su reacción cuando se cambian las tecnologías. Asimismo señalar que este conocimiento se convierte en una herramienta preventiva que permitirá una lucha o tratamiento eficaz de los factores que representan cierto peligro en el ambiente de trabajo, considerando que esta metodología a diferencia de otros sistemas de información dinámicos, implica que los trabajadores participen activamente, lo cual se convierte en algo fundamental para consolidar la salud laboral. Es por eso que este método representa un poderoso instrumento de gestión y participación durante su implementación.

Para la elaboración de un Mapa de Riesgos se conocen en principio 4 fundamentos:

1. El nivel de peligrosidad o nocividad de un trabajo no se paga sino que se lo elimina.
2. El control de la salud de los trabajadores depende de cada uno, y no deberían delegar a nadie el control de la misma.
3. Se considera trabajadores más competentes aquellos que se encuentran interesados en decidir acerca de las condiciones ambientales dentro de las cuales desarrollan su trabajo.

4. Se considera indispensable que los trabajadores posean todo el conocimiento necesario sobre el ambiente laboral donde trabajan, lo cual debe ser un estímulo para mejorar en su desempeño.

De acuerdo con las opiniones de los trabajadores encuestados se concluye que no existen Mapas de Riesgos en la institución, el 100% confirmó que no existe ningún tipo de información al respecto. (Ver anexo No. 8) Pese a que en toda Institución es muy importante contar con un mapa de riesgos, se constató que pero no todas cumplen con esta norma, siendo la Alcaldía una de ellas.

V. CONCLUSIONES

- En la Dirección Superior de la Alcaldía de Jinotega durante el primer semestre del año 2015, se conoció que no se cumple en su totalidad la Ley 618, Ley de Higiene y Seguridad Laboral.
- Con relación a la variable de Higiene Ocupacional se violentan los artículos No. 73, 85, 88, 109, 110, 111, 292 y 293 de la Ley 618 que se refieren a las condiciones de trabajo y ambiente físico.
- En cuanto a la Seguridad Ocupacional, se violentan el artículo No. 18 en su numeral 3, 5, 7 y 8; y artículos No. 41, 61, 134 y 196 que se refieren a las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, Mapas de Riesgos, Reglamentos Técnicos Organizativos y Equipo de Protección Personal.
- Debido a lo antes mencionado, es evidente que se han descuidado aspectos importantes para asegurar y mantener la seguridad y bienestar de los trabajadores de la institución. Sin embargo, la Ley en su artículo No. 324 clasifica estas omisiones como infracciones leves.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Aluani, Y. (23 de Agosto de 2014). *Higiene y Seguridad en el Trabajo*. Obtenido de <http://hisetra388.blogspot.com/2014/08/iluminacion-y-color.html>
- Álvarez, A. C. (2011). *Protocolo de Bioseguridad*. Bogotá, Colombia.
- Anónimo. (2012). Conceptos y Definiciones de Higiene Ocupacional. *Rimac Seguros*.
- Arevalo, F. (18 de Enero de 2010). *Prevención de Riesgos Laborales. Factores de Riesgos*. Recuperado el 11 de Octubre de 2015, de <http://www.mailxmail.com>
- Arias Calvo, Juan Camilo; Toca Condiza, Karen Viviana y Rosero Realpe, Jordan Alexander . (26 de Mayo de 2014). *Plan de Higiene Frisby, S. A.* Colombia.
- Asamblea Nacional. (1996). *Ley No. 185 Código del Trabajo*. Managua, Nicaragua: Diario La Gaceta, No. 205.
- Asamblea Nacional. (13 de Julio de 2007). *Ley No. 618. Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo*. Managua, Nicaragua: La Gaceta No. 133.
- Azcuénaga Linaza, L. M. (2006). *Elaboración de un Plan de Emergencia en la Empresa*. (2da. Edición). Fundación Confemetal .
- Botta, N. (01 de Enero de 2000). *Estrucplan*. Recuperado el 20 de Julio de 2015, de <http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=275>
- Calva Pedraza, Diana Brenda y Hernández Vicenttin, Giovanna Lucía. (2004). *Análisis de la Percepción del Clima Laboral en Interceramic-Puebla*. Puebla, Mexico.
- Castorena Machuca, J. M. (2015). *Los accidentes se pueden prevenir*. Mexico: ITSLP, Depto. De Ing. Industrial.
- Castro Escobar, Sandra Milena. (31 de Mayo de 2013). *Salud Ocupacional*. Pamplona, España.

- Castro Soto, J. L. (2012). *Teconología de la Seguridad y Salud Laboral*. Venezuela.
- Cespón Romero, R. M. (2008). *Desarrollo de métodos analíticos automáticos para la determinación de metales en el medio ambiente laboral*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela. Servicio de Publicación e Intercambio Científico.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. Mc Graw Hill.
- Cifuentes, J. G. (2014). *Causas y Consecuencias de los accidentes laborales*.
- Confederación Regional de Organizaciones Empresariales de Murcia (CROEM). (2008). *Prevención de Riesgos Ergonómicos*. Murcia , España: Consejería de Empleo y Formación, Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
- Cortez, J. (2007). *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. (9na. Edición ed.). Madrid, España: Editorial Tébar S.L.
- Falagán Rojo, M. J. (2000). *Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales*. (A. A. Canga, Ed.) Asturias, España: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias.
- Galindo, T. (9 de 11 de 2011). *Cuida tu Salud, está en riesgo*. Obtenido de <http://cuidatusaludestaenriesgo.blogspot.com/2011/11/definicion-de-riesgo-profesional-y-dano.html>
- Goberna Ricardo, Hughes Robert, Riveira Vicente. (1992). *Ventilación Industrial. Manual de Recomendaciones Prácticas para la Prevención de Riesgos Profesionales*. Valencia: Artes Gráficas Soler, S. A.
- Godoy, D. D. (5 de Noviembre de 2015). *Problemática de la Empresa - Secretaría de Salud*. Bogota, Colombia.
- González, K. (29 de Noviembre de 2014). *Higiene y Seguridad Industrial*. Barquisimeto, Venezuela.
- Gutiérrez, L. M. (2015). *Mantenimiento de Maquinarias*. Mexico.

- Hermoso, H. (5 de Agosto de 2013). *Higiene y Salud Ocupacional*. Obtenido de http://higieneysaludocupa.blogspot.com/2013_08_01_archive.html
- Machicado, J. (2010). *Jornada de Trabajo y Jornada Extraordinaria*. Sucre, Bolivia: New Life.
- Marín Jacobo, E. (03 de Octubre de 2013). Seguridad Industrial.
- Mendiola, A. (2014). *Seguridad Industrial* (2da. Edición ed.). Lima, Perú.
- Mora, C. A. (2014). *Elaboración de un Plan de Riesgos Laborales para el Proyecto de Construcción del Sistema de Transporte y Distribución de GLP para la Zona Sur del País*. Guayaquil, Ecuador.
- Moreno Hurtado, J. J. (2010). *El Proceso de Gestión de los Riesgos Higienicos por Exposición a Agentes Químicos*. (José A. Vásquez ed.). Sevilla, Andalucía, España: Consejería de Empleo. Junta de Andalucía.
- Niño, R. S. (05 de Mayo de 2005). *El Portal de los Profesionales de Seguridad y Emergencias*. Obtenido de <http://www.belt.es/expertos/experto.asp?id=2541>
- Ordaz, A. (03 de Febrero de 2015). *Seguridad y Salud Ocupacional*. San José de Tucupita, Venezuela: Ministerio del Poder Popular Para La Educación Superior. Universidad Nacional Experimental Para la Seguridad . Obtenido de <http://yessicagv.blogspot.com/>
- Pérez Porto, J. (2010). *Definición de Temperatura*. Obtenido de Definición de Temperatura Web site: <http://definicion.de/temperatura/>
- Pérez Sánchez, Marina Enedina y Peña Montalvo, Suaylin. (07 de Diciembre de 2009). Principios Fundamentales de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Remón, B. (14 de Octubre de 2011). *Confederación de Empresarios de Navarra*. Obtenido de <http://www.cen7dias.es/>
- Rubio Romero, J. C. (2005). *Manual para la Formación de Nivel Superior en Prevención de Riesgos Laborales*. España: Díaz de Santos.
- Salgado, I. J. (2007). *Higiene y Seguridad Industrial*. Mexico.

- Soto, L. J. (2012). *Tecnología de la Seguridad y Salud Laboral*.
- Suárez, A. (10 de Septiembre de 2015). *Cómo prevenir los Riesgos Laborales*. Obtenido de <http://loscaminantesdeuniminuto2015.blogspot.com/p/riesgos-en-el-ambiente-de-trabajo.html>
- Torada, Enrique Gregori; Barrau Bombardo, Pedro y Mondelo, Pedro R. (2004). *Ergonomía I*.
- Villalva, J. (2001). *Tipos de Riesgos*. Puerto de la Cruz, Venezuela.

ANEXOS

Anexo N°1

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FAREM - MATAGALPA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES**

Estimado encuestado, somos alumnas del 5to año de la carrera de Administración de Empresas y estamos realizando una investigación sobre Higiene y Seguridad Laboral.

El tema a investigar es Higiene y Seguridad Laboral en la Alcaldía Municipal de Jinotega y tiene como propósito analizar y evaluar las medidas y prácticas de Higiene y Seguridad Laboral aplicadas en ella durante el primer semestre del año 2015. Con su colaboración pretendemos conocer su opinión y valoración del trabajo que realiza la municipalidad en materia de Higiene y Seguridad Laboral. ¡Gracias por su tiempo!

Marque con una X la respuesta que más se acerque a su opinión

I - DATOS GENERALES

1 - Sexo

Masculino Femenino

2 - Edad:

18 – 25 26 – 33 34 – 41 otros

3- Años de laborar en la institución:

0 - 2 3 – 5 6 - más

II - PREGUNTAS SOBRE HIGIENE OCUPACIONAL

1 - ¿Cuáles son las áreas que presentan mayores riesgos para sus trabajadores?

Proyectos Servicios Municipales Administración

Tributaria Finanzas Dir. Superior

2 – ¿Cuáles son los accidentes de trabajo más comunes o frecuente?

Golpes Caídas al mismo nivel Caídas a otro nivel

Quemaduras Esfuerzos violentos Choques eléctricos

3 - ¿Quiénes sufren más accidentes?

Hombres

Mujeres

4 - ¿Considera la temperatura en su área de trabajo adecuada?

Sí

No

5 - ¿Está usted expuesto a radiaciones en su sitio de trabajo?

Sí

No

6 - ¿Qué equipos utiliza que emitan radiaciones?

Celular

Computador

Copiadora

Impresora

Escáner

7 - ¿Tiene algún método de protección contra las radiaciones de estos equipos?

Sí

No

8 - ¿Cuál es la fuente de ruido más molesta en su sitio de trabajo?

El exterior

Las personas

Las Instalaciones

Los equipos

9 - ¿El ruido existente constituye un factor de distracción importante en el desarrollo de sus tareas?

Nada

Poco

Mucho

10 - ¿Su oficina cuenta con iluminación adecuada?

Sí

No

11 - ¿Qué tipo de iluminación hay en su área de trabajo?

Luz natural

Luz artificial

Ambas

12 - ¿Con que tipo de ventilación cuenta en su área de trabajo?

Aire natural

Aire acondicionado

Abanico

13 - ¿Cuenta su área de trabajo con ventanas que permitan la circulación de aire natural?

Sí

No

14 - ¿Cuántas hora labora por día?

15 - ¿Cuántos días de descanso tiene por semana?

Uno

Dos

Más

16 - ¿Trabaja horas extras?

Sí

No

17 - ¿Le pagan las horas extras realizadas?

Sí

No

18 - ¿Cuántos descansos tiene en un día laboral?

Uno

Dos

Más

19 - ¿Cuánto tiempo dura el descanso?

20 - ¿Dónde toma su descanso?

Dentro de la oficina

Fuera de la oficina

21 - ¿Mantiene su lugar de trabajo limpio y libre de obstáculos?

Sí

No

22 - ¿Cuenta su área u oficina con conserje para la realización de la limpieza?

Sí

No

23 - ¿Cuántas veces al día se realiza limpieza en su oficina o área?

Una

Dos

Ninguna

24 - ¿Cuántos baños se encuentran disponibles para el uso de los trabajadores?

25 - ¿Se encuentran en buen estado?

Sí

No

26 - ¿Tienen lavamanos?

Sí

No

27 - ¿Cuenta con una fuente de agua potable cerca de su oficina o área?

Sí

No

28 - ¿Cómo calificaría la relación laboral con su jefe o superior?

Muy satisfactoria

Satisfactoria

Insatisfactoria

Muy insatisfactoria

29 - ¿Cómo calificaría la relación laboral con sus compañeros?

Muy satisfactoria

Satisfactoria

Insatisfactoria

Muy insatisfactoria

30 - En la realización de su trabajo, ¿tiene contacto con material o sustancias químicas que pueden ser perjudiciales a la salud?

Sí

No

31 - ¿A qué material o sustancias tóxicas está expuesto con mayor frecuencia?

Explosivos

Inflamables

Tóxico

Nocivos

32 - ¿Usa algún tipo de protección ante estas sustancias?

Sí

No

33 - ¿Qué tan expuesto a virus, bacterias y hongos cree estar en su trabajo?

Nada

Poco

Mucho

34 - ¿Cómo calificaría las condiciones en cuanto a comodidad para realizar su trabajo?

Muy buena

Buena

Mala

Pésima

35 - ¿Cuenta con los equipos, mobiliario y herramientas necesarias para realizar bien su trabajo?

Sí

No

Algunos

36 - ¿El mobiliario (silla y escritorio) que utiliza se encuentra en buen estado?

Sí

No

III. PREGUNTAS SOBRE SEGURIDAD OCUPACIONAL

37 - ¿Conoce el significado de la demarcación y señalización que hay dentro de la municipalidad?

Sí

No

38 - ¿Conoce cuál es la ruta a seguir para evacuar en caso de emergencia?

Sí

No

39 - ¿Está claro o conoce el protocolo en casos de emergencia?

Sí

No

40 - ¿Conoce los riesgos y las medidas de prevención relacionados con su puesto de trabajo?

Sí

No

41 - ¿Conoce la ubicación de extintores dentro de la alcaldía?

Sí

No

42 - ¿Sabe cómo usar los extintores?

Sí

No

43 - A su parecer, ¿Cuál es el riesgo de inundación dentro de la alcaldía?

Ninguno

Poco

Mucho

44 - ¿Se realiza barrido y limpieza de techos y patios con frecuencia?

Sí

No

45 - ¿Existen cámaras de vigilancia dentro de la municipalidad?

Sí

No

No se

“Gracias por su colaboración”

Anexo N°2
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARGUA
FAREN-MATAGALPA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

**GUIA DE ENTREVISTA PARA EL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO DE
RECURSOS HUMANOS DE LA ALCALDIA DE JINOTEGA**

Objetivo: Obtener información sobre las condiciones, normas y prácticas en materia de higiene y seguridad empleadas en la municipalidad para sus trabajadores.

I. Datos Generales:

Nombre del Entrevistado: -----

Cargo que desempeña: -----

Nivel Académico: -----

Tiempo en el Cargo: -----

II. Preguntas:

1. ¿Cuáles son las direcciones o áreas que presentan mayores riesgos para los trabajadores.
2. ¿Cuáles son los accidentes de trabajos más comunes o frecuentes entre los trabajadores de la municipalidad.
3. ¿Cuántos accidentes de trabajo se presentan mensualmente?
4. ¿Quiénes sufren más accidentes?
5. ¿Se reportan todos los accidentes que ocurren?
6. ¿Cuántos días de descanso tiene un trabajador por semana?
7. ¿A cuántos descansos tiene derecho el trabajador en un día laboral?
8. ¿Cuánto tiempo dura el descanso?

9. ¿Con cuantas conserjes se cuenta para la limpieza de toda la alcaldía?
10. ¿Cuántos baños se encuentran disponibles para uso de los trabajadores?
11. A su parecer, ¿cuál es el riesgo de inundación dentro de la alcaldía?
12. ¿Se realiza barrido y limpieza de techos y patios con frecuencia?
13. ¿Existen cámaras de vigilancia en la municipalidad?
14. ¿Con que frecuencia se dan casos de robos en la municipalidad?

Anexo 3
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA
UNAN - MANAGUA
FAREM - MATAGALPA

Observación aplicada en el área de la Dirección Superior en Alcaldía de Jinotega.

Indicador	Sub - indicadores	Supuestos	
		SI	NO
Causa de accidente	Falta de señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Piso resbaladizo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de pericia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Uso de equipo de protección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperatura	Alta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Baja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radiación	Equipo que emite radiación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruido	Expuesto al ruido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuente de ruido	Impresoras matriciales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Maquinaria de escribir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Teléfonos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Plantas Eléctricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Otros Equipos de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Equipos pesados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Higiene y Seguridad Laboral en Dirección Superior de la Alcaldía de Jinotega

	Fuente Externa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iluminación	Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Artificial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de iluminación	Ambos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Baja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Media	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ventilación	Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Artificial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ambos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipo de Ventilación	Abanico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aire acondicionado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pausas de descanso	Lugar acondicionado para pausas de descanso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medidas de Limpieza	Piso limpio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cubetas de basura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Acceso a agua potable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Acceso a Servicios Higiénicos están en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Servicios Higiénicos limpios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Materiales de limpieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Higiene y Seguridad Laboral en Dirección Superior de la Alcaldía de Jinotega

	Fuentes de basura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Fuentes de polvo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riesgos Químicos	Expuesto a Riesgos Químicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sustancias Químicas	Diesel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gasolina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aceites	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Soda Caústica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Agroquímicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Acido de batería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipo para manipular soldadura	Mascaras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Guantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gafas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riesgos Ergonómicos	Silla secretarial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mueble para computadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Movimientos repetitivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mala postura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Carga pesada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipos de Señalización	Existen señales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Señala riesgos de evacuación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Señal de advertencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Señal contra incendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

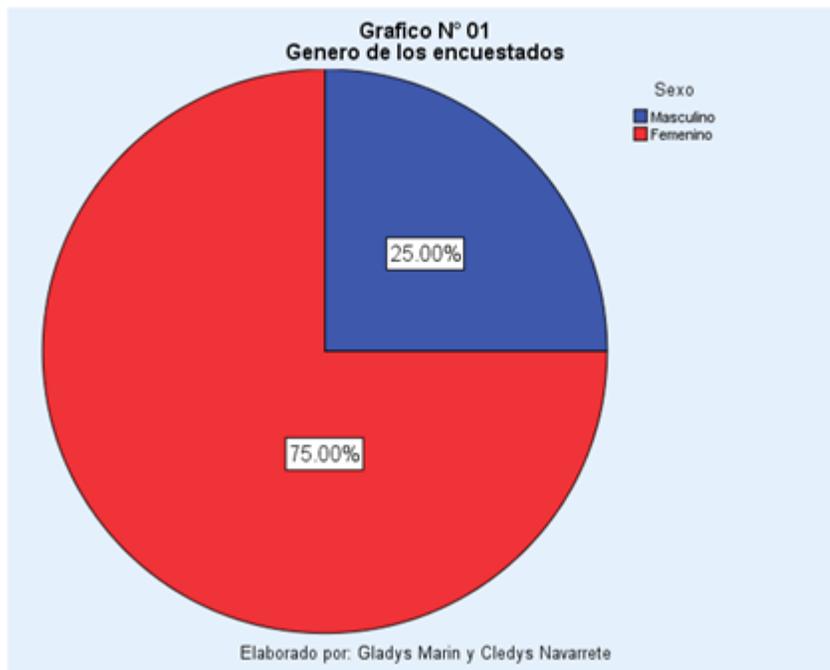
Higiene y Seguridad Laboral en Dirección Superior de la Alcaldía de Jinotega

Equipo de protección	Casco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cinturón de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Guantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tapones de oído	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nariceras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Faja lumbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Botas impermeables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Chaleco preventivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gafas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipo de Robo	Alarma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cámara de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C.P.F.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

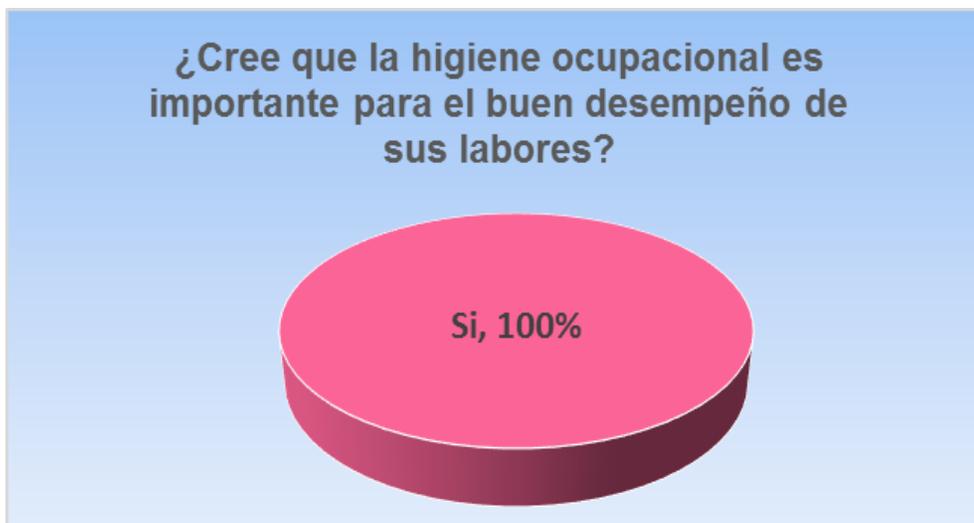
Anexo 4.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES											
No	Actividades	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE	
		S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2
		1	Definición del tema de Investigación	X							
2	Elaboración de instrumentos (encuesta, entrevista y observación)		X	X							
3	Aplicación de instrumentos (encuestas, entrevista y observación)				X	X					
4	Recolección de la información y tabulación de encuestas					X	X	X			
5	Recolección de la información, revisión bibliográfica		X	X	X	X	X	X	X		
6	Redacción del documento		X	X	X	X	X	X	X		
7	Revisión del documento								X	X	
8	Entrega del documento de investigación										X

Anexo 5



Anexo 6



Anexo 7



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

Anexo 8



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

Anexo 9



Fuente: Elaboración propia a través de encuesta a trabajadores

Anexo 10



Anexo 11



Anexo12



