

**MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL  
EN LA EMPRESA “MINAS TAGUANES 200”, TINAQUILLO – COJEDES**

**INDUSTRIAL SAFETY AND OCCUPATIONAL HEALTH MANUAL IN THE  
COMPANY “MINAS TAGUANES 200”, TINAQUILLO – COJEDES**

Sabrina Thais, Zerpa Vargas

Estudiante del décimo semestre de Ingeniería en Minas. Unellez. San Carlos, Cojedes.  
Venezuela. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3198-7707>. Correo:  
sabrinerpa04@gmail.com

Mayerlin Carolina, Velásquez Quintero

Estudiante del décimo semestre de Ingeniería en Minas. Unellez. San Carlos, Cojedes.  
Venezuela. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2303-2189>. Correo:  
mayerlinvelasquez080@gmail.com

Nakhary Marliuzka, Mendoza Colmenares

Ingeniera de petróleo/ Dra. en Ambiente y Desarrollo. Docente ordinario de la Universidad  
Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Correo:  
nakharymendoza@gmail.com

**Autor de correspondencia:** [sabrinerpa04@gmail.com](mailto:sabrinerpa04@gmail.com)

**Recibido:** 09/10/2023 **Admitido:** 22/01/2024

### **RESUMEN**

En el presente trabajo de grado se desarrolló un manual de seguridad industrial y salud ocupacional para la empresa Minas Taguanes 200 C.A. en el municipio Tinaquillo del estado Cojedes. El objetivo general del presente estudio fue diseñar un manual de seguridad industrial y salud ocupacional en vista de que la empresa carecía de un manual que asegurara un entorno laboral seguro y saludable, incorporando normas y procedimientos necesarios para garantizar la seguridad y la salud. La metodología empleada consistió en el enfoque cuantitativo de orientación positivista, con diseño no experimental, bajo la modalidad del proyecto factible. Para la recolección de la información se utilizó la encuesta con un cuestionario de quince (15) ítems y a través de la observación; la población estuvo constituida por diecisiete (17) trabajadores y la muestra fue de tipo censal representado por el 100% de la población. Se utilizó un instrumento validado por expertos y midiendo la confiabilidad mediante la fórmula de (KR20). Entre los resultados de la investigación se destaca la necesidad de implementar un manual de seguridad y salud ocupacional tomando en cuenta los principales peligros y riesgos presentes en las etapas del desarrollo minero.

**Palabras clave:** Manual. Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Minas

### ABSTRACT

In this degree project, an industrial safety and occupational health manual was developed for the company Minas Taguanes 200 C.A. in the Tinaquillo municipality of the Cojedes state. The general objective of this study was to design an industrial safety and occupational health manual in view of the fact that the company lacked a manual that would ensure a safe and healthy work environment, incorporating standards and procedures necessary to guarantee safety and health. The methodology used consisted of a quantitative approach with a positivist orientation, with a non-experimental design, under the modality of the feasible project. To collect the information, the survey was used with a questionnaire of fifteen (15) items and through observation; The population was made up of seventeen (17) workers and the sample was census type represented by 100% of the population. An instrument validated by experts was used and reliability was measured using the formula (KR20). Among the results of the research, the need to implement an occupational health and safety manual stands out, taking into account the main dangers and risks present in the stages of mining development.

**Keywords:** Manual. Industrial Safety and Occupational Health. Mines

### INTRODUCCIÓN

Los riesgos laborales han existido desde hace décadas, llevando a los humanos a desarrollar estrategias y herramientas para protegerse de cualquier factor que pueda perjudicarlo. En efecto, la salud y seguridad es un binomio que siempre debe ir junto para garantizar la minimización de los riesgos laborales y así prevenir accidentes durante el desempeño de las actividades laborales. A pesar de las leyes y regulaciones, los accidentes laborales siguen ocurriendo, en tal sentido la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2014), informa que cada 15 segundos 153 trabajadores tienen un incidente laboral, mientras a diario mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.

La falta de un plan o normas de seguridad ocupacional conduce a frecuentes

accidentes laborales, ya sea debido al desconocimiento de los trabajadores o a la falta de implementación de las normas existentes. Esto es particularmente relevante en la industria minera y en actividades industriales similares, que son propensas a condiciones laborales desfavorables debido a diversos factores. Es importante resaltar, que los trabajadores mineros no solo pueden sufrir enfermedades profesionales por exposición a contaminantes químicos, sino que es necesario tener en cuenta también a aquellas originadas por la organización del trabajo y la forma de ejecutarlo: movimientos repetitivos, permanencia en posturas inadecuadas por largos períodos, fatiga muscular o nerviosa y otros.

Un ejemplo específico es la Empresa Minas Taguanes 200 C.A., ubicada en el municipio Tinaquillo del estado Cojedes, la

cual se dedica a la extracción y procesamiento de minerales no metálicos destinados a la construcción de obras civiles. A pesar de la supervisión y del conocimiento parcial de las regulaciones, la empresa carece de un Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, lo que impide la aplicación legal de medidas internas para proteger a los trabajadores. Dada la naturaleza cambiante de las condiciones en las minas, como inestabilidades geológicas y cambios climáticos, es crucial diseñar un manual que garantice condiciones seguras y promueva una prevención continua, asegurando un ambiente de trabajo adecuado para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales. En ese sentido ¿Cuál será el Manual de Seguridad industrial y Salud Ocupacional que dará respuesta a las condiciones inseguras y de prevención de salud laboral en la Empresa Minas Taguanes 200 C.A.? Para dar respuesta a la interrogante es necesario plantear como objetivo general Diseñar un Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional en la Empresa Minas Taguanes 200 C.A., ubicada en el municipio Tinaquillo del estado Cojedes.

Esta investigación está respaldada en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), documento que asegura

los derechos humanos y la dignidad de las personas. En este contexto, la seguridad y la salud laboral son derechos esenciales que tanto el estado como las empresas deben garantizar. Asimismo, se justifica con un valor social ya que, garantiza la calidad de vida y las condiciones de salud y seguridad a los trabajadores de la Empresa “Minas Taguanes 200 C.A.”, Tinaquillo – Cojedes, cumpliendo y respetando los estándares internacionales vigentes e implementando un manual interno que identifique los peligros y las acciones preventivas necesarias. Además, con el desarrollo de esta indagación se realiza un aporte metodológico ya que, para lograr los objetivos del estudio se ha realizado un proceso metodológico ordenado y sistematizado, se utilizaron técnicas de investigación cuantitativa orientada al análisis y síntesis en relación a la propuesta de diseñar un Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para su futura aplicación.

Por otro lado, la investigación se encuentra enmarcada en las líneas de investigación del diseño curricular del Doctorado en Ambiente y Desarrollo de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” específicamente en la línea Salud Humana Colectiva. Además de estar adscrito a la

línea Sistemas de información para la gestión del riesgo.

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Los antecedentes de la presente investigación son todos aquellos trabajos que preceden a la elaboración o implementación de un Manual de seguridad industrial y salud ocupacional en empresa, guardando relación con los objetivos que se aborda. En este sentido la investigación factible se relaciona con todas y cada una de las investigaciones citadas ya que todas pretenden dar respuestas vinculadas a resolver la necesidad de un Manual de seguridad Industrial y salud ocupacional.

En este sentido, Ángel (2021), realizó una investigación titulada: “Análisis de las Medidas de Seguridad, Higiene y Ambiente Laboral en la Empresa Planta Procesadora de Harina de maíz blanco La Veguitas del Municipio Alberto Arvelo Torrealba del estado Barinas, Año 2021”, presentada ante La Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” Vicerrectorado Planificación y Desarrollo Social estado Barinas Programa de Estudios Avanzados, como requisito parcial para optar al título de Magister Scientiarum en Gerencia Pública, quien se propuso como objetivo general: Analizar la prevención de las medidas de higiene y ambiente como

agente de seguridad laboral en la empresa Planta Procesadora de Harina de Maíz Blanco la Veguita del Municipio Alberto Arvelo Torrealba del estado Barinas.

Calero (2020), realizó un trabajo de investigación titulado: “Evaluación de la gestión de riesgos con énfasis en higiene y seguridad laboral, en la Estación Experimental para el Estudio del Trópico Seco El Limón, municipio de Estelí, 2019. Presentado en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, para optar al grado de Ingeniera Industrial. El objetivo general de la investigación fue evaluar la gestión de riesgos con énfasis en higiene y seguridad laboral, en la Estación Experimental para el Estudio del Trópico Seco El Limón, municipio de Estelí, 2019.

Asimismo, Daboin (2019), presentó un artículo titulado: “Manual de Seguridad Industrial para Optimizar la actividad productiva de la Empresa Venezolana de Limpieza VENCLEAN C.A. Publicado en la Revista Electrónica Facultad de Ingeniería UVM. Estuvo enfocado en la elaboración de un manual de Seguridad industrial para optimizar la actividad productiva en la empresa venezolana de limpieza VENCLEAN C.A, ubicada en el municipio Pampanito estado Trujillo, donde está enfocado con la norma COVENIN 2260-88

sobre la elaboración de un programa de Higiene y Seguridad Industrial.

Para fundamentar teóricamente este estudio se tratarán aspectos relevantes y prioritarios desde la perspectiva de la ingeniería en minas, tomando en consideración los aspectos relacionados con el manual que inspiraron la propuesta.

**Seguridad Industrial:** La seguridad Industrial a minimizar los accidentes a partir de las áreas de fiabilidad humana, de maquinarias y de sistemas. Se conoce como la disciplina que se encarga de estudiar, valorar y proponer soluciones para evitar los accidentes de trabajo, desde una realidad compleja considerando los aspectos técnicos, sociales y humanos. Burriel (2003).

**Salud ocupacional:** Es el conjunto de labores para el cuidado del trabajador y el capital físico de la empresa con la finalidad de prevenir incidentes del empleado, máquinas y ambiente laboral. Según la Organización Mundial de la Salud (2014), define a la salud ocupacional como: “una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo”.

**Riesgos laborales:** Dentro de cualquier organización, empresa o institución ya sea

pública o privada van a existir riesgos cuyo nivel dependerá de la actividad que desempeña el trabajador como operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación, eliminación de desperdicios, entre otros. Al respecto, Ruiz, Floría y Maestre (2005), mencionan que, “la definición de Riesgo Laboral, limita el concepto a los daños que el trabajador pueda sufrir como consecuencia del trabajo que realiza, delimitando de esta forma el campo de actuación de la Prevención de Riesgos Laborales”.

**Manual de seguridad Industrial:** Es un elemento que forma parte fundamental de una empresa, ya que establece con carácter legal y obligatorio los planes de prevención de riesgos ante cualquier situación o amenaza que ocurra durante el desempeño de las actividades laborales dentro de la empresa. Al respecto Ramón (2014), define lo siguiente: “Es un documento propio de una empresa o entidad que recoge los riesgos generales y específicos de los puestos de trabajo que desarrollan actividades críticas, así como medidas preventivas aplicables a la labor realizada”. (, p.69).

## **METODOLOGÍA**

De acuerdo al paradigma de la investigación, está establecida a un estudio cuantitativo, de orientación positivista, que

según Martínez (2002), “es una filosofía que muestra una realidad diferente, acabada y plenamente externa” (p. 14); todo ello basado en la toma de los datos directamente de la fuente, bajo estrategias de instrumentos de medición, con el uso de encuesta y cuestionario, de modelo hipotético – deductivo.

El tipo de investigación desarrollado, de acuerdo a los objetivos de la misma, lo ubica dentro de una investigación bajo la modalidad del proyecto factible, que para Duarte y Ruiz (2014) “consiste en la elaboración de una propuesta viable sustentada en un diagnóstico, para satisfacer las necesidades de una determinada situación” (p.123). Los proyectos factibles están diseñados para abordar situaciones específicas, siendo posible su aplicación en este estudio para crear un Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, el cual se desarrolló en las fases correspondientes a proyectos factibles. El diseño de la investigación es de campo no experimental, que según Palella y Martins (2006) lo definen como recolectar información directamente del entorno real donde suceden los eventos, sin influir ni controlar las variables. Es por ello que se recolectaron los datos de interés de forma

directa y se examinaran los datos de forma numérica.

Según Tamayo y Tamayo, (2001), “la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”. (p.114). En este sentido, para alcanzar los objetivos de la investigación la población correspondiente a este estudio estuvo conformada por los trabajadores de la Empresa Minas Taguanes 200 C.A., ubicada en el municipio Tinaquillo del estado Cojedes, la cual está constituida por diecisiete (17) trabajadores, quienes por las actividades que realizan se encuentran involucrados con los objetivos perseguidos por la investigación.

Para la recolección de la información requerida en esta investigación se utilizó la técnica de encuesta, además de la observación. La cual consiste en la recolección de información directa con la realidad, según Palella y Martins (2006), señalan “la observación consiste en estar a la expectativa frente al fenómeno, del cual se toma y se registra información para su posterior análisis: en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.” (p.126). A través de la observación se obtuvo información necesaria

para determinar las etapas de desarrollo de la mina e identificación de los peligros y riesgos presentes durante dichos procesos.

En este sentido, el instrumento aplicado estuvo sujeto a un procedimiento de validez y confiabilidad, el cual fue a juicio de expertos. Por otro lado, para evaluar la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente KR20 el cual consiste dividir el instrumento en tantas partes como ítems tenga, como hicieron Kuder y Richardson. La técnica de análisis de datos para este estudio, se centró en la forma cuantitativa para las encuestas bajo la modalidad de cuestionario que se aplicará a los trabajadores de la Empresa Minas Taguanes 200 C.A.

**FASE I. Diagnóstico de las etapas del desarrollo minero en la Empresa Minas Taguanes 200 C.A., ubicada en el municipio Tinaquillo del estado Cojedes:**

El diagnóstico se llevó a cabo mediante una investigación descriptiva de campo, implicando una visita a la Empresa Minas Taguanes 200 C.A., con el fin de recopilar información sobre las diferentes etapas de desarrollo minero que se llevan a cabo.

**FASE II. Identificación de los principales peligros y riesgos presentes en las etapas del desarrollo minero, que puedan afectar la seguridad y salud ocupacional en la**

**Empresa Minas taguanes 200 C.A., ubicada en el municipio Tinaquillo del estado Cojedes:** Después de completar la fase I y recopilar los datos necesarios para abordar la pregunta planteada, se llevó a cabo la identificación de los riesgos y peligros potenciales en las etapas o fases descritas en el diagnóstico, para ello se elaboró un instrumento de recolección de datos, con validez estadística, que permitirá obtener la fundamentación que demuestra la necesidad de la propuesta.

**FASE III. Análisis de las normativas existentes en el marco de la seguridad y salud ocupacional de Venezuela:**

En esta fase se llevó a cabo una revisión minuciosa de diversas fuentes bibliográficas, la búsqueda se enfocó en la obtención de documentos que permitan ubicar los elementos presentes en la normativa legal vigente que involucra la seguridad industrial y salud ocupacional. La información a compilar fue del tipo cualitativo, por tratarse de una revisión documental el arqueo heurístico de fuentes constituye el proceso medular de investigación en esta fase.

**FASE IV. Propuesta de un Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional**

**Empresa Minas Taguanes 200 C.A., ubicada en el Municipio Tinaquillo del estado Cojedes:** El diseño de un Manual de

Seguridad Industrial y Salud Ocupacional se basó en los riesgos y peligros identificados durante las diferentes etapas del proceso minero y del análisis que se realizó en cuanto a la normativa legal con respecto a la seguridad y salud ocupacional. En ese sentido, el manual se diseñó de acuerdo a los elementos que emergen de la realidad en la empresa minera, por lo tanto, la propuesta de un manual de seguridad industrial y salud ocupacional en ese territorio extractivo dio respuesta a la situación presentada en esta investigación.

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Considerando los resultados obtenidos en las encuestas, así como la identificación de peligros y riesgos, el análisis exhaustivo de la normativa legal vigente y la elaboración del manual correspondiente, se establece que el propósito fundamental de este documento es promover las normas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional con el objetivo de minimizar los factores de riesgo presentes en las actividades realizadas por el personal de la Empresa Minas Taguanes 200 C.A., ubicada en el municipio Tinaquillo del estado Cojedes. Es importante destacar que el Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional es aplicable a todas las

actividades que se desarrollan en la Empresa Minas Taguanes 200 C.A., así como a todo el personal involucrado en dichas actividades, tanto de manera directa como indirecta. Este Manual incluye los principios generales de salud y seguridad ocupacional; los instructivos de actuación en caso de accidentes de trabajo y procedimiento de control de salud de los trabajadores.

Asimismo, en pro de asegurar la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa Minas taguanes 200 C.A., el manual elaborado se encuentra desglosado en nueve (9) secciones específicas. Estas incluyen la identificación y notificación de riesgos y peligros asociados a la actividad minera, plan de contingencia y atención de emergencia, análisis de riesgos de trabajo, procedimiento de trabajo, equipos de protección personal, señalización, control de salud laboral, auditoría interna y un glosario de términos pertinentes.

A continuación, se presenta una descripción formal del diseño para la identificación y notificación de los riesgos asociados a la actividad minera, considerando tres (3) de los más importantes.

**Tabla 1. Identificación y notificación de riesgos asociados a la actividad minera.**

Logo de la empresa	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD LABORAL			
	IDENTIFICACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE RIESGOS DE PELIGROS Y RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD MINERA.			
Riesgos	Agente	Efectos responsables a la salud	Sistemas de prevención y control	Medidas de control que debe cumplir el trabajador
<b>Mecánicos</b>	-Caídas al mismo nivel y/o diferente nivel por tropiezos o resbalones, ocasionados por obstáculos, zanjas, humedad y otros.	-Heridas -Fracturas -Hematomas -Traumatismos -Muerte	- Dotación de botas de seguridad anti resbalantes - Charlas de seguridad - Pasamanos	- Caminar con precaución - Estar atento, no correr en el área. - Evitar saltos y maniobras bruscas - Uso de los pasamanos al subir o bajar escaleras, evite pisar superficies húmedas
<b>Disergonómicos</b>	- Enfermedades e incomodidad muscular y posturas ocasionando posición incorrecta en la actividad que realiza cada trabajador. - Ambiente de trabajo inadecuado	- Stress de cabeza -Dolor de cabeza -Agotamiento -Dolores musculares -Lumbagos -Problemas nerviosos	-Ambiente y/o condiciones adecuadas para cada actividad -Vigilancia médica continua - Charlas de seguridad - Adiestramiento continuo	- Adoptar postura cómoda y correcta para realizar las actividades laborales - Evitar realizar esfuerzos violentos - Verificar el área de trabajo antes de iniciar las labores - Reportar al supervisor de seguridad cualquier condición inadecuada

	- Exceso de tiempo laboral			del ambiente
<b>Químicos</b>	- Contacto con sustancias o productos químicos presentes en el área (implica para el caso de realizar voladura con ANFO emulsión) -Inhalación de gases y tóxicos presentes en el área	-Irritación -Intoxicación - Envenenamiento -Asfixia -Quemaduras -Amputaciones - Afecciones respiratorias -Lesión fatal	-Charlas de seguridad industrial y salud ocupacional -Equipos de protección personal -Hoja de los productos químicos MSDS -Análisis de Riesgo de Trabajo (A.R.T)	-Uso obligatorio de los equipos de protección personal - Realice inspección visual del área y esté atento a las actividades que se realizan a su alrededor - Evite manipular sustancias o productos químicos

Fuente: Elaboración propia (2023)

## CONCLUSIÓN

En Venezuela existe un conjunto de leyes, normas y decretos relacionados con la seguridad y salud ocupacional, además cuenta con el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL), organismo encargado de promover y garantizar el cumplimiento de las leyes y normas relacionadas con la seguridad y salud ocupacional en el país. El presente estudio destaca la importancia de la Salud Industrial y la Salud Ocupacional en el

ámbito minero, específicamente en la empresa Minas Taguanes 200 C.A., en Venezuela. Se identificaron diversas etapas del proceso minero y se analizaron los riesgos asociados, incluyendo peligros mecánicos, químicos, psicosociales. Además, se analizaron las leyes y regulaciones vigentes en Venezuela, subrayando la obligación legal de las empresas de proporcionar un entorno laboral seguro.

La investigación demuestra la necesidad de implementar un Manual de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional específico para la empresa Minas Taguanes 200 C.A., En ese sentido, al establecer los estándares y procedimientos necesarios para prevenir y controlar los riesgos laborales, se puede proteger la integridad física y mental de los trabajadores, reducir los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, de igual forma mejorar la productividad y eficiencia en la empresa.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ángel (2021), Análisis de las Medidas de Seguridad, Higiene y Ambiente Laboral en la Empresa Planta Procesadora de Harina de maíz blanco La Veguitas del Municipio Alberto Arvelo Torrealba del Estado Barinas, Año 2021. Trabajo de Grado. Maestría en Gerencia Pública. UNELLEZ- VPDS, Barinas.
- Burriel, G. (2003). Sistema de gestión de riesgos laborales. Madrid. Editorial Mapfre.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860. 30 de diciembre de 1999.
- Calero, M. (2020). Evaluación de la gestión de riesgos con énfasis en higiene y seguridad laboral, en la Estación Experimental para el Estudio del Trópico Seco El Limón, del Municipio de Estelí, 2019 (Doctoral dissertation, Tesis de grado]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. <https://repositorio.unan.edu.ni/13426/1/20059.pdf>.
- Daboin, J., & Guevara, O. (2019). Manual De Seguridad Industrial Para Optimizar La Actividad Productiva De La Empresa Venezolana De Limpieza VENCLEAN CA. Revista Electrónica Facultad de Ingeniería UVM, 13(1), 1-36.
- Duarte y Ruiz (2014). Lo que debes saber de un trabajo de investigación. Tercera edición. Editorial graficolor.
- Ruiz, A. G., Floría, P. M., & Maestre, D. G. (2005). Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales. FC Editorial.
- Martínez, M. (2002) Capítulo I El Paradigma Científico Postpositivista. Extraído el 12 de enero del 2022 en sitio web: <http://miguelmartinezm.atspace.com/ic1paradcientpostp.html>.
- Organización Mundial de la Salud (2014). Concepto de salud ocupacional. Recuperado el 08 de agosto de 2017, de [www.who.int](http://www.who.int):

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/es/>

- Oficina Internacional del Trabajo. (2014). Seguridad y salud en el trabajo (SST) en la economía informal (Ginebra). Disponible en: Occupational safety and health (OSH) in the informal economy (Ginebra).
- Parella, S. y Martins F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa, Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador La editorial pedagógica de Venezuela, Caracas. 2da edición.
- Ramón, M. (2014). Manual Básico de Salud y Seguridad Ocupacional
- Tamayo y Tamayo, M. (2001). El Proceso de Investigación Científica. Editorial. México. Limusa.