

Fecha de elaboración: 04.05.2021			
Tipo de documento	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
Título: Conocimiento del manejo de herramientas menores y accidentalidad en dos empresas 2021			
Autor(es): Karen M. Realpe Realpe, Lady J. Alcalá Ariza			
Tutor(es): Gregorio E. Puello Socarrás			
Fecha de finalización: 04.05.2021			
Temática: Seguridad y salud en el trabajo			
Tipo de investigación: Cualitativa, descriptiva			
<p>Resumen:</p> <p>El objetivo de la investigación es ofrecer una visión de los problemas en las obras civiles específicamente de accidentes laborales con herramientas manuales en dos empresas, analizando el conocimiento de manejo que tiene la población, se tomó una muestra 51 personas que corresponde 62%. Por ello, partiendo de una investigación descriptiva y documental, se permitirá encaminar el diseño de instrumentos de investigación, formular hipótesis, desarrollarse en forma ordenada y con objetivos puntuales, posteriormente se toma un criterio de manera cualitativa para calificar conceptos de manipulación y analizar cuantitativamente los resultados, características del sujeto y la accidentalidad en el periodo de tiempo establecido del año 2021 en curso, por lo que se refiere validar la hipótesis, explicando las razones por las que aplicar una propuesta de manual de herramientas menores es una estrategia eficaz para propender la disminución de los accidentes laborales con este tipo de herramientas.</p>			
Palabras clave: Herramientas manuales, accidente, manipulación, antecedentes.			
<p>Planteamiento del problema:</p> <p>Teniendo en cuenta que, la investigación tiene como propósito establecer la influencia del conocimiento previo en herramienta menor en la ejecución de obras civiles y los niveles de accidentalidad que este manejo provoca, se puede decir que, en las empresas como Montajes JM S.A.S y UT Techos Nariño, no se ha tomado como prioridad el tener un manual de buen uso de herramientas menores, por lo que los niveles de accidentalidad son recurrentes y no correctivos, por lo que esta investigación nos plantea conclusiones sentadas en la realidad y poder hacer mejoras en los sistemas de ejecución de obra, dándole importancia a establecer manual de características de herramientas menores, enfocado en su uso, mantenimiento y almacenamiento para que permanezcan en el mejor estado. Bajo esta problemática, en las empresas MONTAJES JM y UT TECHOS NARIÑO, sus colaboradores pueden estar expuestos significativamente en accidentes laborales con herramientas catalogadas de baja peligrosidad, teniendo en cuenta que las consecuencias pueden ser menores si se hace un seguimiento y supervisión de su manejo y ejecución.</p>			
<p>Pregunta:</p> <p>¿De qué manera los niveles de conocimiento sobre el uso de herramientas menores influyen en el nivel de accidentalidad de los maestros y aprendices en las empresas MONTAJES JM SAS y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO en el año 2021??</p>			

Objetivos:

Objetivo general: Desarrollar un modelo de gestión de accidentes basado en el estudio de la relación entre el conocimiento sobre el uso de herramientas menores que influyen en el nivel de accidentalidad de los Oficiales y Obreros de las empresas MONTAJES JM SAS y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO en el año 2021.

Objetivos específicos: Analizar las condiciones de trabajo de las empresas Montajes JM S.A. y UT TECHOS NARIÑO.

Realizar inspecciones a los puestos de trabajo a través de listas de chequeo, evaluación de áreas de trabajo y evaluación de entorno de trabajo.

Indagar los niveles de conocimiento en el uso de las herramientas menores por parte de los trabajadores y los responsables al interior de las empresas.

Marco teórico:

Los referentes teóricos tenidos en cuenta son:

Los empleadores deben obligatoriamente entregar a los trabajadores herramientas apropiadas para el desarrollo de la actividad y garantizar que el personal se encuentre entrenado para manipularlas, en caso de no estar, debe capacitarlos para su manejo (Resolución 2400, 1979).(pag. 15). En todas las empresas, independientemente de su actividad requieren la utilización de herramientas menores o manuales las cuales que a pesar de que sus accidentes suelen ser de baja gravedad son el rubro de accidentes más común y con mayor frecuencia por lo cual es de importancia prestar atención y generar estudios para reducir esta accidentalidad. [p. 18 - 20]. La prevención de riesgos laborales ha sido uno de los objetivos más difíciles de alcanzar a lo largo de la historia, puesto que el sector de la construcción es un campo muy amplio y los puestos de trabajo son variables para los colaboradores, además de que el sin número de herramientas y espacios que pueden ser de un nivel de riesgo significativo, por lo tanto se ve la necesidad de mirar la continua evolución en la ‘seguridad en la construcción’ desde tiempos atrás hasta nuestra actualidad, como el desarrollo diario de las actividades y la innovación con respecto a los aspectos principales para generar más seguridad ha venido creciendo hasta el punto de que tiende a perfeccionarse logrando así la posibilidad de reducir al máximo los accidentes laborales, pérdidas de material o enfermedades profesionales. Los estudios realizados por ACHS determinan que el principal porcentaje de los accidentes laborales ocurridos por herramientas menores son altos y esto debe cambiar realizando capacitaciones a personal antes de utilización de los elementos y una supervisión más aguda referente a estas situaciones. [p. 21-23].

Método:

La población objeto de estudio, son los trabajadores que se encuentran actualmente con las empresas Montajes JM S.A. y UT Techos Nariño [p. 40].

“La investigación cualitativa que se va a emplear, del tipo semi-libre o semiestructurada, precisa de un guion teórico que garantice que se ha revisado su contenido, para dar crédito a los resultados obtenidos (Ruiz, Villa y Álvarez, 2000).

Con base a lo nombrado, se desarrollará un trabajo descriptivo de lo cual se puede decir es “un estudio observacional donde se describe la frecuencia de una exposición(s) o resultado(s) en una población definida, es decir, se observa lo que ocurre con el fenómeno en estudio en condiciones naturales, en la realidad, caracterizándolo.” (Piñero, 2014) [p. 40].

Este proyecto investigativo tiene como alcance identificar de forma eficaz la razón por la cual los niveles de accidentalidad en las empresas Montajes JM y Techos Nariño se debe principalmente por las herramientas manuales, al mismo tiempo busca desarrollar una estrategia que genere por medio de la capacitación prácticas de

autocuidado para mitigar los accidentes laborales, así como garantizar el bienestar, la salud y calidad laboral de los mismos. [p. 41].

“La recolección, selección, análisis y presentación de información coherente a partir del uso de documentos. La realización de una recopilación adecuada de datos e información que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar formas para elaborar instrumentos de investigación, elaborar hipótesis, realizarse en forma ordenada y con objetivos precisos, con la finalidad de ser base para la construcción de conocimientos”. (MARTINEZ S, 2016). Las fuentes de información son mixtas, la fuente primaria son los participantes del estudio y la fuente secundaria son los archivos y estadísticas de las empresas Montajes JM S.A. y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO. «La tabulación de la información se manejará en el programa Excel, de Microsoft Office, en donde se obtendrá como resultado la frecuencia y el porcentaje de cada una de las variables sociodemográficas como edad, sexo, escolaridad y estrato socioeconómico, pertinentes para la caracterización de la población estudiada» (MARTINEZ S, 2016) [p. 43].

Resultados, hallazgos u obra realizada:

los hallazgos o resultados más importantes son: que los trabajadores evidenciaron una mala manipulación de las herramientas en el momento de ejecutar las actividades, hay que tener en cuenta que a los trabajadores se les ha realizado capacitaciones y charlas diarias sobre este tema. Por lo tanto, se puede evidenciar que el 29% de los trabajadores para la empresa Montajes JM S.A. no tiene conocimiento básico para la manipulación de herramienta menor. Para UT TECHOS NARIÑO, se presenta una accidentalidad moderada, sin embargo, de acuerdo a la herramienta utilizada como la encuesta se tiene que la tasa de accidentalidad se encuentra en los trabajadores que se encuentran entre los 30 y 36 años, estos trabajadores tienen el cargo de maestros y son quienes mas contacto tienen con las herramientas menores constantemente. Estos colaboradores tienden a tener confianza en la manipulación y no están pendiente la inspección diaria que estas herramientas requieran para su uso. Para el caso de los ayudantes, quienes se encuentran entre los 23 y 35 años, son más cuidadosos con la manipulación de herramientas menores, siendo el personal que menos capacitación y experiencia tienen para el uso de la herramienta menos. Se evidencia que es repetitiva la accidentalidad en el personal que oscila entre los 29 y 23 años de edad. Los trabajadores manifiestan tener más confianza en sus capacidades así no sean competentes. [p. 47].

Conclusiones:

-Las empresas deben garantizar que las herramientas manuales que se encuentran en el desarrollo de las actividades se encuentren en buenas condiciones y si no es el caso, que se realicen mantenimientos periódicos mediante inspecciones preoperacionales. Es importante resaltar que Montajes JM S.A. tiene una cultura al seguimiento de la sus herramientas, maquinaria y equipos, por lo cual constantemente esta actualizando formatos de verificación, utilizando una herramienta sencilla como una lista de chequeo.

Las empresas que participaron en la investigación evidencian cumplimiento al seguimiento de los indicadores que se encuentran la resolución 312 de 2019. Es importante resaltar que han desarrollado procedimientos que permiten que cualquier persona que entre a la operación, pueda diferenciar un accidente de trabajo y ayudar a realizar el procedimiento de investigación de accidentes de trabajo [pp. 63-65].

Productos derivados:

Proyecto de grado (Proyecto de investigación) y Manual Herramientas menores

Conocimiento del manejo de herramientas menores y accidentalidad en dos empresas 2021

Karen M. Realpe Realpe

Código. 11207128

Lady J. Alcalá Ariza

Código 11207124

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de ciencias económicas y administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

28 de mayo de 2021

Conocimiento del manejo de herramientas menores y accidentalidad en dos empresas 2021

Karen M. Realpe Realpe

Código. 11207128

Lady J. Alcalá Ariza

Código. 11207124

Gregorio E. Puello Socarrás

Director

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de ciencias económicas y administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

28 de mayo de 2021

	Resumen	6
	Introducción	7
	Justificación	9
	Planteamiento del problema	12
Pregunta problema		13
	Objetivos	14
	Hipótesis	13
Objetivo general		14
Objetivos específicos		14
	Marco referencial	15
Marco teórico		15
	<i>Causales principales de accidentalidad con herramientas menores</i>	<i>15</i>
	<i>Clasificación de herramientas menores</i>	<i>15</i>
	<i>Antecedentes</i>	<i>21</i>
Marco conceptual		27
Marco legal		32
Marco sociodemográfico		34
	<i>Reseña histórica</i>	<i>33</i>
	<i>Población trabajadora</i>	<i>34</i>
Metodología		40
	<i>Población y muestra</i>	<i>40</i>
	<i>Diseño y tipo de estudio</i>	<i>40</i>
	<i>Alcances y limitaciones</i>	<i>42</i>

<i>Técnica de recolección y análisis de datos</i>	42
<i>Fuentes de información</i>	43
<i>Procesamiento y análisis de la información</i>	43
<i>Definición de Variables</i>	43
<i>Presupuesto y Cronograma</i>	44
Análisis de datos obtenidos	46
Resultados	48
Conclusiones	53
Recomendaciones	54
Lista de referencia	55

Tabla de figuras

Figura 1. <i>Factores que pueden considerarse como un riesgo significativo</i>	10
Tabla 1. <i>Ejemplo de causas de accidentalidad por herramienta menor</i>	17
Tabla 2. <i>Clasificación herramientas menores</i>	18
Figura 2. <i>Pirámide de Bird</i>	19
Tabla 3. <i>Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo – Herramienta menor</i>	33
Figura 3. <i>Georreferenciación Oficinas Empresa Montajes JM S.A. – Ibagué</i>	35
Figura 4. <i>Estructura poblacional de Ibagué según ciclo vital</i>	36
Figura 5. <i>Georreferenciación Oficina principal UT TECHOS NARIÑO. – Pasto, nariño</i>	35
Figura 6. <i>Georreferenciación Obra TAJUMBINA I – La Cruz, Nariño</i>	37
Figura 7. <i>Nivel de educación</i>	38
Figura 8- <i>Número de empleos por actividad económica</i>	38
Figura 9- <i>Tipo de vivienda</i>	39
Figura 10- <i>Hogares con actividad económica</i>	39
Tabla 4. <i>Fases de investigación del proyecto</i>	42
Tabla 5. <i>Definición de Variables de investigación</i>	44
Tabla 6. <i>Presupuesto para el desarrollo del proyecto</i>	45
Gráfica 1. <i>Categorías de Colaboradores en empresas Relacionadas</i>	49
Gráfica 2 <i>Nivel de Capacitación Externa</i>	50
Gráfica 3 <i>Personal Capacitado por las empresas</i>	50
Gráfica 4 <i>Experiencia de los colaboradores en Manipulación de herramientas menores</i>	51
Gráfica 4 <i>Experiencia de los colaboradores en Manipulación de herramientas menores</i>	51
Gráfica 5 <i>Accidentes presentados por Manipulación de Herramientas menores por Categoría</i>	52

Resumen

El objetivo de la investigación es ofrecer una visión de los problemas en las obras civiles específicamente de accidentes laborales con herramientas manuales en dos empresas, analizando el conocimiento de manejo que tiene la población, se tomó una muestra 51 personas que corresponde 62%. Por ello, partiendo de una investigación descriptiva y documental, se permitirá encaminar el diseño de instrumentos de investigación, formular hipótesis, desarrollarse en forma ordenada y con objetivos puntuales, posteriormente se toma un criterio de manera cualitativa para calificar conceptos de manipulación y analizar cuantitativamente los resultados, características del sujeto y la accidentalidad en el periodo de tiempo establecido del año 2021 en curso, por lo que se refiere validar la hipótesis , explicando las razones por las que aplicar una propuesta de manual de herramientas menores es una estrategia eficaz para propender la disminución de los accidentes laborales con este tipo de herramientas.

Palabras clave:

Herramientas manuales, accidente, manipulación, antecedentes.

Introducción

Para el desarrollo de las actividades, desde los orígenes del hombre y durante su evolución se ha dado el uso de las herramientas, estas se han creado según las necesidades propias de las tareas. Estas herramientas han sido objetos o dispositivos que han ayudado realizar las actividades complejas. De acuerdo al Ministerio de Empleo y Seguridad social de España, se define que las herramientas son, «aquellos útiles simples que requieren para su funcionamiento exclusivamente la fuerza humana como aquellos que se sostienen con las manos, pero son accionadas por motores eléctricos o de combustión interna, por medios neumáticos o por medios hidráulicos.» (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT, 2016) Esta evolución no se quedó allí, cada vez que los sectores de productos o servicios evolucionaban era necesario que así lo hicieran las diferentes herramientas para que facilitara la tarea y esta se desarrollara de manera efectiva.

Las herramientas han evolucionado al tiempo que lo ha hecho el hombre, han cambiado su aspecto según las necesidades y son una ayuda fundamental para el ser humano en el desarrollo de su trabajo. Muchas de estas herramientas han sido creadas o modificadas para mejorar su uso.(Schwab, 2011) .

Teniendo en cuenta estas definiciones de herramientas manuales, se considera relevante tener un conocimiento previo a la ejecución de las obras en que se va a usar herramientas, como palas, picas, palines, pulidora, soldador, sierra circular, martillo, destornillador, etc. Partiendo de esto en este trabajo se pretende identificar en cuanto influye este conocimiento previo y la interacción del manejo de herramienta menor con la accidentalidad de los Oficiales y Obreros. En el desarrollo se identificarán las causas y motivos principales de los accidentes con herramientas menores, se basará en el desarrollo y características de los accidentes teniendo en

cuenta los reportes realizados a las administradoras de riesgos laborales(ARL) donde se encuentra el registro de estos hechos, posteriormente se revisara si en las empresas existe un manual de uso para herramientas menores, según resultados y conclusiones se estudiara las medidas posibles para dar soluciones en pro de mitigar estos niveles de accidentalidad puesto que los eventos presentados por la manipulación de herramientas menores, son comunes en la mayoría de las actividades relacionadas con las obras civiles, es por esto que, en Colombia el Decreto 2400 de 1979, tiene establecidos unos artículos para el manejo de herramienta manual que son del 355 al 370 donde se hace referencia a que «las herramientas manuales deben ser de buena calidad y deben ser usadas para el trabajo que se han fabricado» (Resolución 2400 de 1979).

Justificación

En el desarrollo de este proyecto, se tiene que la base para realizar las actividades es el uso de herramientas manuales. Es importante saber que Montajes JM S.A., es una empresa que tiene varios campos de acción como cita en su página web:

Obras civiles y geotécnica: Locaciones para perforación de pozos petroleros y vías, Mantenimiento de vías, acueductos y Alcantarillado. Recuperaciones ambientales Construcción de vías en pavimentos rígidos y flexibles. Obras mecánicas: Construcción de oleoductos, gasoductos y líneas de flujo bajo Código API, Reparación en oleoductos y gasoductos, Montaje de equipos en Estaciones de Producción e interconexión mediante tuberías, Prefabricación de tanques atmosféricos y a presión, Fabricación de estructuras metálicas. Obras eléctricas e instrumentación: Conexionado eléctrico de Equipos, Redes Eléctricas (subterráneas, aéreas y sobre bandeja, Sistema Puesta a Tierra, Cuartos de Control. Interdisciplinarias: Construcción de plantas de inyección de agua, Estaciones de Proceso, Contratos marcos multidisciplinarios. (MONTAJES JM S.A., 2019)

Para el desarrollo de este proyecto, se tomará el campo de la Construcción de las Obras Civiles que esta realizando actividades en la Ciudad de Ibagué (Tolima) con la Empresa Montajes JM. S.A. y en Los municipios de Linares y la Cruz en el Departamento de Nariño con la empresa UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO, específicamente en la obra TAJUMBINA I.

La empresa Montajes JM S.A. ha desarrollado actividades principalmente en el sector de hidrocarburos desarrollando obras de Instrumentación, mecánicas y civiles con empresas como Ecopetrol, Frontera Energy, Hocol, entre otras. Actualmente se encuentran desarrollando el Plan Maestro de Acueducto Complementario Fase II a Etapa 2 con la Construcción Sistema Matriz de

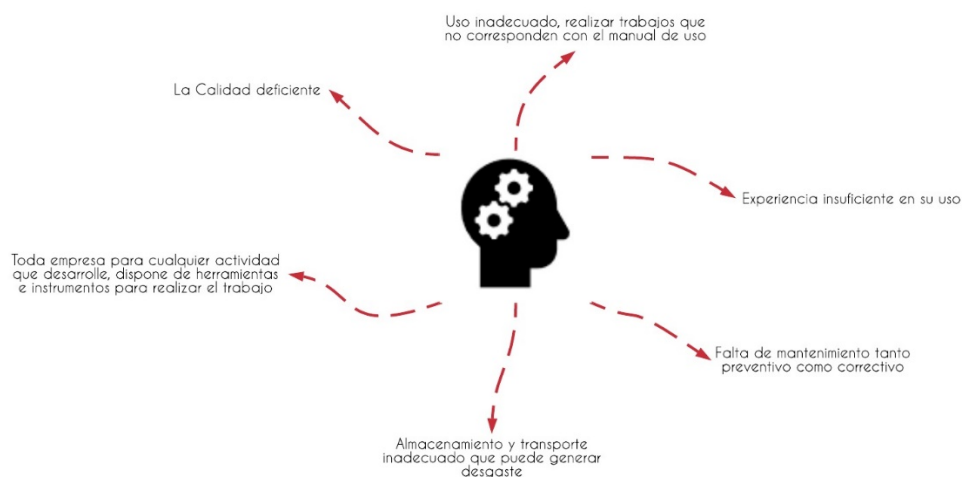
abastecimiento de agua potable al sector Sur de la ciudad de Ibagué. Para esta obra se tienen aproximadamente 80 trabajadores entre administrativos y personal de campo.

La empresa UT Techos Nariño está comprendida por varios contratos de obras civiles a nivel del departamento de Nariño, Putumayo y Cauca. Para la obra TAJUMBINA I, se están construyendo aproximadamente unas 96 unidades de vivienda de interés social y el personal que se encuentra está comprendido por un total de 30 personas que son, 1 Supervisor de obra o maestro principal, 5 maestros de ejecución, 21 aprendices de maestro, 1 almacenista, 1 residente en seguridad y salud en el trabajo y 1 ingeniero Residente de obra.

La percepción del riesgo que tienen los trabajadores sobre las herramientas menores puede no ser alta, ya que no dimensionan sobre lo que puede pasar si realizan mal una maniobra o el desarrollo de un procedimiento. Es por esto que en las «actividades de riesgo es inevitable tomar a las personas como seres básicamente cognitivos que buscan y procesan racionalmente la información» (Alonso Morillejo & Pozo Muñoz, 2005).

Figura 1

Factores que pueden considerarse como un riesgo significativo



Nota: elaboración propia a partir de la percepción del riesgo - 2020

Toda empresa para cualquier tarea que desarrolle, dispone de herramientas e instrumentos para realizar el trabajo. Según la Organización Internacional del Trabajo OIT identifica 8 tipos

de enfermedades osteomusculares, sin embargo, las GATISO que son «guías de atención integral en salud ocupacional y que se aplica únicamente en Colombia acota solo 3 enfermedades para desordenes musculo esqueléticos por actividades repetitivas en miembros superiores, que son: Síndrome del túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de Quervain». (Rodríguez Cepeda, Sánchez Rodríguez, Ramos Mayorga, & Dávila Castañeda, 2019)

A partir de la información anteriormente mencionada la investigación en curso se enfocará en estudiar y analizar la accidentalidad con herramientas menores y el nivel de conocimiento que tienen los maestros y sus aprendices para el manejo de estas, así como el uso diario en el desarrollo de actividades relacionadas con la construcción.

Planteamiento del problema

Teniendo en cuenta que, la investigación tiene como propósito establecer la influencia del conocimiento previo en herramienta menor en la ejecución de obras civiles y los niveles de accidentalidad que este manejo provoca, se puede decir que, el sector de la construcción «se ubica en el cuarto lugar entre las actividades económicas más riesgosas, de acuerdo con cifras suministradas por la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda)». (González, 2018)

De la misma manera, «cifras de la entidad también destacan que las herramientas pueden ser manuales (destornilladores, alicates, tijeras, cuchillos, llaves fijas, brocas, punzones, martillos, etc.), o bien emplear fuerza motriz (taladros, destornilladores eléctricos, neumáticos, etc.)» (Gil hernandez, 2011,)

En el desarrollo de las diferentes actividades vinculadas con la Obra Civil, se pueden presentar incidentes o accidentes del trabajo. Según las cifras establecidas,

durante el año 2018 en el sector de la construcción se registraron 88.102 casos de accidentes en el país, 268 enfermedades calificadas, 92 muertes calificadas por accidente de trabajo, 99 pensiones de invalidez por accidente de trabajo y por enfermedad laboral, 1.661 trabajadores que presentaron una enfermedad laboral y se les pagó una indemnización. (González, 2018)

En las empresas como Montajes JM S.A.S y UT Techos Nariño, no se ha tomado como prioridad el tener un manual de buen uso de herramientas menores, por lo que los niveles de accidentalidad son recurrentes y no correctivos, por lo que esta investigación nos plantear conclusiones sentadas en la realidad y poder hacer mejoras en los sistemas de ejecución de obra , dándole importancia a establecer manual de características de herramientas menores, enfocado en su uso , mantenimiento y almacenamiento para que permanezcan en el mejor estado.

Lo expresado es determinante para la realización del presente estudio, dado que se identifica la valiosa necesidad de incorporar medidas para detectar los conocimientos de los maestros y aprendices en el manejo de herramientas previas a ejecutar actividades de obra donde se pueda presentar accidentes laborales puesto que,

Para el uso de una herramienta manual, siempre el trabajador usará pequeños grupos musculares que pueden sufrir fatiga en poco tiempo, como esto no se percibe fácilmente, pueden resultar sobreexposados. Junto con éstos, otras estructuras como tendones, vainas tendinosas, inserciones, etc., también pueden verse afectadas. (CORTES,2007).

Bajo esta problemática, en las empresas MONTAJES JM y UT TECHOS NARIÑO, sus colaboradores pueden estar expuestos significativamente en accidentes laborales con herramientas catalogadas de baja peligrosidad, teniendo en cuenta que las consecuencias pueden ser menores si se hace un seguimiento y supervisión de su manejo y ejecución.

Pregunta problema

¿De qué manera los niveles de conocimiento sobre el uso de herramientas menores influyen en el nivel de accidentalidad de los maestros y aprendices en las empresas MONTAJES JM SAS y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO en el año 2021?

Hipótesis

“Las condiciones de trabajo y salud en el sector de la construcción es cuestión del puesto y desarrollo de actividades de trabajo, los ayudantes de construcción por su nivel de capacitación tienden a tener más lesiones y/o accidentes con herramientas manuales”

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un modelo de gestión de accidentes basado en el estudio de la relación entre el conocimiento sobre el uso de herramientas menores que influyen en el nivel de accidentalidad de los Oficiales y Obreros de las empresas MONTAJES JM SAS y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO en el año 2021.

Objetivos específicos

Analizar las condiciones de trabajo de las empresas Montajes JM S.A. y UT TECHOS NARIÑO.

Realizar inspecciones a los puestos de trabajo a través de listas de chequeo, evaluación de áreas de trabajo y evaluación de entorno de trabajo.

Indagar los niveles de conocimiento en el uso de las herramientas menores por parte de los trabajadores y los responsables al interior de las empresas.

Marco referencial

Marco Teórico

Según los objetivos del trabajo se ve necesario enfatizar en unos aspectos específicos para la intervención del problema.

Causales principales de accidentalidad con herramientas menores

Si bien en la labor diaria de los colaboradores que manipulan las herramientas menores existen un sin número de causas de accidentes generados por este tipo de herramientas, es por esto que es de necesidad identificar causales principales para que estos accidentes ocurran como:

- Desconocimiento del operador:

Este tipo de herramienta se considera de simple manejo, se da por hecho su funcionamiento sin embargo el personal debe estar capacitado y previamente orientado a su funcionalidad. «Los empleadores deben obligatoriamente entregar a los trabajadores herramientas apropiadas para el desarrollo de la actividad y garantizar que el personal se encuentre entrenado para manipularlas, en caso de no estar, debe capacitarlos para su manejo» (Resolución 2400, 1979).

- Elección inadecuada de la herramienta manual:

La clasificación de las herramientas debe ser específica para uso y ejecución de tareas exclusivas del diseño de la herramienta, no es conveniente destinar otros usos puesto que se convierten en uso inadecuado de la herramienta.

- La calidad y efectividad de las herramientas:

Se debe garantizar que las herramientas de uso de esfuerzo físico cumplan unos estándares de calidad estrictos puesto que son herramientas de manejo constante y trabajo pesado para el que las manipula. «Las herramientas manuales que se utilicen en los establecimientos de trabajo serán de materiales de buena calidad y apropiados para el cual han sido fabricadas» (Resolución 2400,1979).

- Por el uso inadecuado de las herramientas:

Debe existir un manual de uso y debe ser de carácter obligatorio el conocimiento de este para las personas que van a manipular el artículo puesto que no pueden ser destinadas para otro fin diferente al que vienen diseñadas.

- El almacenamiento inadecuado:

Se debe garantizar la existencia de un espacio adecuado para cada una de las herramientas para que tanto los que manipulan y los que tienen contacto con el almacén de herramientas no corran riesgo de toparse con ciertas herramientas como las de corte y/o eléctricas. «En las áreas de trabajo debe existir un punto de almacenamiento para las herramientas, de tal manera que no exponga a un riesgo al trabajador. De igual manera, no deben dejarse a diferentes niveles de altura» (Resolución 2400 ,1979).

- El transporte inadecuado:

Se debe garantizar que las herramientas menores tengan un espacio para ser transportadas adecuadamente, para evitar caídas y tropiezos con cables o simplemente por el peso de los artículos, se pueden destinar cajas de herramientas, maletas de lona para herramientas, etc. «No se deberán llevar en los bolsillos instrumentos o herramientas puntiagudos o cortantes, a menos que estén debidamente protegidos» (Resolución 2400, 1979).

– Falta de Mantenimiento:

Las herramientas de uso simple pueden ser subestimadas y no se realiza mantenimiento preventivo ni mantenimiento correctivo, este punto debe ser considerando antes que las herramientas cumplan su vida útil y deben ser remplazadas de considerarse peligrosas para quien las manipula. «Las herramientas manuales, deben estar en buenas condiciones. Además, debe realizarse una revisión diariamente por una persona capacitada y certificada para esto. Las herramientas que no se encuentren en buenas condiciones, deben ser revisadas o reemplazadas» (Resolución 2400, 1979).

Tabla 1.

Ejemplo de causas de accidentalidad por herramienta menor

Herramientas	Condición insegura	Acto Inseguro
Destornillador	Punta o Caña Doblada Punta roma o deformada Mango deteriorado, astillado o roto, etc.	Uso como escopio, palanca o punzón Uso de destornillador de tamaño inadecuado Trabajos manteniendo el destornillador en una mano y la pieza en otra
Cuchillo	Hoja Mellada Mango deteriorado Sin guarda - mano o inadecuado, etc.	Corte hacia el cuerpo No utilización de funda protectora Empleo como destornillador o palanca Colocación de la mano en zona no protegida
Cinzel	Cabeza con rebabas o filos mellados o sin filo Temple excesivo en cabeza o filo.	Usarlo como palanca o destornillador Empleo para aflojar o apretar tuercas Cincelar hacia otros operarios No uso de gafas de protección
Escoplos y punzones	Cabeza redondeada Cabeza y punta Frágil Cuerpo de la herramienta demasiado corto	Sujeción y dirección del trabajo insegura Uso como palanca No uso de gafas de protección

Herramientas	Condición insegura	Acto Inseguro
Alicates y tenazas	Puntas roma o desgastadas Deformación den las bocas Desgaste de zona estriada Excesiva holgura del eje	Usar alicates como tenazas o viceversa Apretar excesivamente o demasiado poco Utilizar sus mangos como palancas

Nota: Se toma a partir de la información del libro técnicas de prevención de riesgos laborales (CORTÉS, 2017, p. 388)

Clasificación de herramientas menores

En todas las empresas, independientemente de su actividad requieren la utilización de herramientas menores o manuales las cuales que a pesar de que sus accidentes suelen ser de baja gravedad son el rubro de accidentes más común y con mayor frecuencia por lo cual es de importancia prestar atención y generar estudios para reducir esta accidentalidad. Las herramientas manuales son aquellos utensilios simples y sencillos que exclusivamente requieren del esfuerzo físico del hombre, partiendo de este concepto se hace referencia y clasificación de algunos elementos como se explica en la tabla 2

Tabla 2

Clasificación herramientas menores

clasificación de herramientas menores		
Herramientas manuales	Herramientas manuales Dieléctricas o aislantes	Herramientas mecánicas o portátiles
De golpe (martillos, macetas, pica, pala)		Herramientas eléctricas (taladro, radial)
De torción (Destornilladores, llaves)		Herramientas hidráulicas (gato)
De corte (tenazas, alicates)		Herramientas operadas con pólvora
		Herramientas con combustibles líquidos

Nota. Elaboración propia – 2021

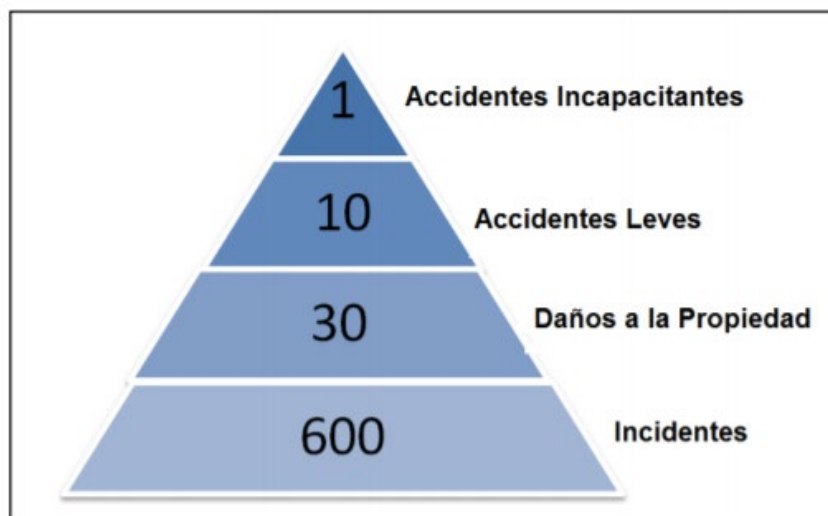
Pirámide de Bird

Esta es una metodología que ayuda a determinar los incidentes o accidentes de trabajo, determinado un número de incidentes o accidentes que se presenten por las posibles consecuencias que estos tienen.

Cuando se tienen varios incidentes, se propende a identificar las causas y controlarlas, haciendo que haya menos probabilidad que se presenten nuevamente y evita que se aumente en la jerarquización de la pirámide.

Figura 2

Pirámide de Bird



Nota: Información tomada del Repositorio de Espol (Espol, 2020)

Donde:

Pérdida: Es la valoración no económica y económica que se tienen como consecuencia de los daños que se producen a las personas o a los bienes.

Accidente: Afectación al cuerpo por energía o sustancia mayor a la que se resiste o daño a la propiedad.

También se puede definir como: Evento no deseado que resulta en daño a personas, equipos, materiales o ambiente. Las lesiones o enfermedades son resultado de los accidentes, pero no todos los accidentes resultan en lesiones y enfermedades.

Causas inmediatas: Está relacionado con la situación que se haya presentado antes del evento. Estas pueden ser identificables y se clasifican en “Actos inseguros” y “Condiciones Inseguras”.

- Actos Inseguros: Son comportamientos fuera del estándar permitido que podrían dar lugar a un accidente.
- Condiciones Inseguras: Son circunstancias que por no cumplir con el mínimo estándar permitido podrían causar un accidente.

Causas Básicas: Son las razones por las cuales se desarrolló el evento. Requieren mayor investigación para identificarlas, con el fin de formular controles administrativos eficientes. De estas existen 2 categorías importantes:

Factores Personales: Incluyen causas tales como falta de conocimiento, falta de habilidad, falta de capacidad física/fisiológica, mental/psicológica, motivación impropia y tensión física o mental.

Factores Laborales: Incluyen causas tales como: ingeniería inadecuada, estándares y/o métodos de trabajo inadecuados, herramientas y/o equipos inadecuados, compras inadecuadas, liderazgo y/o supervisión inadecuada y uso y desgaste o abuso y maltrato de herramientas y/o equipos.

Falta de control: Los accidentes son resultado de fallas, omisiones y debilidades en los sistemas, programas y procesos. En definitiva, se puede resumir que la falta de control se debe a:

- La inexistencia de programas adecuados para selección, compras, mantenimiento, capacitación, motivación, ingeniería, etc.
- Estándares inexistentes o inadecuados, que sean suficientes para los distintos procesos.

- Incumplimiento de los estándares establecidos para los distintos programas o sistemas de la organización.

Antecedentes

La prevención de riesgos laborales ha sido uno de los objetivos más difíciles de alcanzar a lo largo de la historia, puesto que el sector de la construcción es un campo muy amplio y los puestos de trabajo son variables para los colaboradores, además de que el sin número de herramientas y espacios que pueden ser de un nivel de riesgo significativo, por lo tanto se ve la necesidad de mirar la continua evolución en la 'seguridad en la construcción' desde tiempos atrás hasta nuestra actualidad, como el desarrollo diario de las actividades y la innovación con respecto a los aspectos principales para generar más seguridad ha venido creciendo hasta el punto de que tiende a perfeccionarse logrando así la posibilidad de reducir al máximo los accidentes laborales, pérdidas de material o enfermedades profesionales.

Es importante dar un vistazo a las herramientas menores dando un paso atrás en el tiempo y reconocer como las herramientas manuales han marcado nuestra historia y evolución humana. Una herramienta manual, por definición, es cualquier herramienta que accionas con tu mano y no un motor. las versiones rudimentarias han existido tanto como los humanos.

Las piedras fueron las primeras herramientas, como se vio durante la llamada Edad de Piedra. Debido a que los humanos no tienen garras o dientes lo suficientemente largos como para rasgar la piel, se necesitaron herramientas de corte para obtener y preparar alimentos. Primero se usaron piedras de "corte" que tenían bordes afilados de forma natural. Después de esto, los primeros humanos comenzaron a afilar piedras para obtener el mismo efecto. También usaron fuego para transformar la madera en herramientas utilizables para la caza y otras necesidades (kleintools, México, 2019).

Hoy en día, como ya ha quedado dicho, la evolución de las herramientas manuales pasa por la tecnificación de su fuerza motriz, cada vez menos dependiente de la fuerza humana y cada vez más de fuerzas mecánicas en las que la energía eléctrica destaca como la más utilizada, aunque no la única (por ejemplo, las sierras mecánicas, herramientas manuales de corte, siguen usando mayoritariamente la energía producida por un motor de

explosión). La evolución actual de la herramienta manual se dirige en la dirección de una mayor tecnificación, a la vez que hacia una mayor autonomía e independencia respecto de sus fuentes de alimentación energética (la aparición de las baterías de litio-ión, más potentes y de mayor duración, ha sido un paso de gigante en este sentido). Lo que no cambia es lo básico: las herramientas siguen, y seguirán, basándose en esos cuatro principios: percusión, corte, palanca y rotación (Xavier Borràs, 2010).

Cuando se menciona el tema de herramientas manuales o menores es importante dar una mirada por los estudios y antecedentes que han tenido a través del tiempo y en espacios más generalizados, es por esto que se ve la necesidad de indagar un poco más y recurrir a los instrumentos a la mano para recolectar información a nivel internacional, nacional y local para determinar el impacto que ha tenido en cuanto a accidentalidad y conocimiento de este tipo de herramienta.

Herramientas menores a nivel internacional:

En España se ha realizado múltiples estudios sobre el tema de herramientas manuales, puesto que se ha visto la necesidad de implementar supervisión y manuales para dichas herramientas ya que los niveles de accidentalidad son altos y de alta frecuencia.

La manipulación de herramientas manuales comunes como martillos, destornilladores, alicates, tenazas y llaves diversas, constituye una práctica habitual en talleres de mantenimiento, así como en laboratorios, etc, debido a que muchas de las operaciones que se realizan en dichos locales sólo pueden llevarse a cabo de forma manual. (Bailach F ,2000)

Normalmente se tiene el concepto que las herramientas manuales no son peligrosas, pero cuando no se manipulan de manera adecuada pueden generar un accidente de trabajo con consecuencias como lesiones que pueden ser importantes que de modo ocasional revisten cierta gravedad, hasta el punto de que «el 7% del total de accidentes que se producen anualmente en España y un 4% de los calificados como graves, tienen su origen en la manipulación de una herramienta manual» (Asociación para la Prevención de Accidentes 2003). Si se revisan las causas que pueden generar estos accidentes, son diversas y se puede decir que son importantes:

«Calidad deficiente de las herramientas, uso inadecuado para el trabajo que se realiza con ellas, falta de experiencia en su manejo por parte del usuario, mantenimiento inadecuado, transporte y emplazamiento incorrectos» (Asociación para la Prevención de Accidentes 2003)

En Chile, la situación en cuanto accidentalidad con herramienta menor no está totalmente estructurada puesto que conlleva normatividad e implementación rigurosa los manuales y caracterización de herramientas, además de capacitación a los usuarios.

En muchos oficios, los trabajadores deben utilizar herramientas manuales de forma individual y para que funcionen sólo se requiere que la persona use sus manos y fuerza para manejarlas. Sin embargo, hay que extremar los cuidados si se trabaja a diario con ellas.(ACHS,2004)

Valiéndose en sus características de fácil utilización el usuario que manipula no comprende ni tiene la capacidad de evaluar los riesgos que conlleva el mal uso y manipulación de estos elementos puesto que,

si bien es cierto, no es frecuente que originen accidentes con incapacidades permanentes totales, sí pueden producir incapacidades permanentes parciales en las manos o a la vista. También pueden producir explosiones o incendios por chispa en ambientes explosivos o inflamables. (ACHS,2004)

Los estudios realizados por ACHS determinan que el principal porcentaje de los accidentes laborales ocurridos por herramientas menores son altos y esto debe cambiar realizando capacitaciones a personal antes de utilización de los elementos y una supervisión más aguda referente a estas situaciones.

A diferencia de la creencia de que los accidentes laborales ocurren por causas graves o por la exposición a equipos o herramientas de gran envergadura, el mayor porcentaje de éstos se produce debido a golpes, caídas asociados a actividades rutinarias como caminar, subir o bajar escaleras, movimiento de objetos y uso de herramientas de menor dificultad. estos accidentes que podrían parecer muy menores o leves no solamente representan el 40% de los accidentes del trabajo a nivel nacional, sino que además

significan cerca de 860 mil días de reposo al año, lo que implica un impacto para la productividad de las empresas y para las familias (ACHS,2006)

En argentina se considera que el uso de las herramientas manuales abarca en general todos los sectores puesto que la exposición a los accidentes es elevada y se considera que a pesar de la gravedad de los accidentes que provocan incapacidades que pueden ser permanentes no se ha implementado un sistema de seguridad que controle de una mejor manera la utilización de dichas herramientas.

Las herramientas manuales son unos utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana; su utilización en una infinidad de actividades laborales les da una gran importancia. Además, los accidentes producidos por las herramientas manuales constituyen una parte importante del número total de accidentes de trabajo y en particular los de carácter leve. El objetivo es dar a conocer los principales riesgos derivados de las herramientas de uso común, causas que los motivan y medidas preventivas básicas. Generalmente, los accidentes que originan suelen tener menor consideración en las técnicas de prevención por la idea muy extendida de la escasa gravedad de las lesiones que producen, así como por la influencia del factor humano, que técnicamente es más difícil de abordar. (Proteger, Higiene & Control, 2002)

El principal causante de enfermedades profesionales en el primer trimestre de 2020 fue golpes menores y ruido excesivo, con 1.449 casos respecto a los 1.117 notificados en igual periodo de 2019 (hubo una reducción del 29,7% en el último trimestre). El segundo factor causante de enfermedades laborales es el que tiene que ver con las posiciones forzadas y gestos repetitivos en extremidades superiores, donde también hubo una reducción de los casos del orden del 13% respecto al primer trimestre de 2019. (STR,2020)

A nivel nacional se comprende antecedentes importantes que resaltar, que permitirán el curso adecuado de este trabajo, enfocándose en la comprensión del manejo de las herramientas menores y como mitigar la accidentalidad. En el país la falta de mecanismos legales o evasión de estos pueden generar frecuencia en accidentes de trabajo y enfermedades

laborales que pueden desencadenar problemas socioeconómicos y familiares al individuo que padece el accidente.

Las situaciones de peligro presentadas en el uso de herramientas manuales se deben principalmente a defectos en la herramienta (mangos flojos, rajados o con astillas, cabezas en mal estado o con rebabas, mango mal alineado), en el método (asir el mango demasiado cerca de la herramienta, golpear con excesiva violencia, emplear el mango para golpear), en el uso (emplear el mango para apalancar, emplear la herramienta para apretar tuercas, usar la herramienta que no es adecuada para hacer un tarea determinada).(UT AGUA PARA LA GUAJIRA, 2011)

Según se recoge en las ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO que anualmente se publica el de Trabajo y el de Seguridad Social se pueden afirmar que aproximadamente el 9 % del total de accidentes de trabajo los han producido las herramientas, constituyendo el 4 % de los accidentes graves., Además, el 85 % de los accidentes de trabajo con herramientas, lo han sido con las herramientas manuales. (Min Trabajo ,2008)

De esta manera es necesario crear herramientas de control que permitan identificar las causas potenciales para este caso los accidentes de mayor trascendencia como es el de amputación de una parte de los miembros superiores, pues en él podemos encontrar post-traumas en cuanto factor económico, social, familiar.

Todos los trabajadores deben ser instruidos cuidadosamente acerca de los problemas relacionados con el uso de herramientas manuales, las accionadas con fuerza motriz, uso y preservación de elementos de protección personal entre otros aspectos. No se debe presumir que un trabajador que haya sido adiestrado en el uso de una herramienta eléctrica sabe y tiene los conocimientos para usar una herramienta similar accionada por fuerza neumática. Se debe capacitar y actualizar a los trabajadores para el manejo seguro, adecuada selección, y limitaciones en el uso de las diferentes clases de herramientas.(UT AGUA PARA LA GUAJIRA, 2011)

A nivel local se enfoca en las zonas de NARIÑO E IBAGUE desembocando características de cada uno de estos lugares e identificando las medidas y estructuras que pueden tener organizados cada uno de estos.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Ibagué ,Para la determinación de las condiciones de trabajo se tienen identificadas todas las actividades que se ejecutan en la entidad y en el sector educativo, que van desde labores administrativas hasta las labores operativas complejas, por tal razón, la continua identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos para fines de implementación de medidas de control se basa en dos herramientas, la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos de cada centro de trabajo y las visitas de inspección periódicas, las cuales permiten la intervención de manera oportuna.(Alcaldía IBAGUE, 2018)

Con el fin de garantizar que la tasa de accidentes ocurridos disminuya en el territorio la alcaldía de Ibagué considera de suma importancia la adecuada implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo puesto que fomenta la mejora continua desde el trabajador en el desarrollo de las actividades laborales.

El mejoramiento va enfocado y direccionado hacia las acciones Preventivas, correctivas y la Mejora Continua, para lo cual LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUE garantiza las disposiciones y recursos necesarios para el perfeccionamiento del SG-SST con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos. (Alcaldía IBAGUE, 2018)

En Nariño la población trabaja principalmente la agricultura por lo que las herramientas manuales son variables a su actividad.

Los especialistas en salud ocupacional realizaron la identificación y valoración de los riesgos, elementos, condiciones laborales, fenómenos o acciones humanas que involucran la potencial capacidad de provocar daño a la salud de los trabajadores, instalaciones, máquinas y al medio ambiente, para posteriormente hacer la priorización de los riesgos más importantes en cada sector. (Instituto departamental de Nariño,2011)

El proceso de capacitación busca más allá del conocimiento, la transformación de la realidad, sin embargo, las mismas personas encuentran barreras de tipo cultural, económicas y políticas para poder llevar a la práctica lo aprendido, se requieren estrategias o acciones más contundentes y continuas para lograr el cumplimiento de los compromisos de mejoramiento de los trabajadores. A través de la asistencia técnica se logra sensibilizar a los funcionarios de las entidades locales con respecto a la planeación de estrategias que permitan implementar planes de salud ocupacional con los trabajadores de los sectores informales de la economía. se recomienda dar prioridad a la información sobre los factores de riesgo y condiciones de trabajo y salud a los patronos en cada uno de los sectores participantes.(Instituto departamental de Nariño,2011)

En el ámbito que se mueve las empresas de estudio Montajes JM.SAS y UT TECHOS NARIÑO están basadas Netamente en la construcción por lo que día a día se enfrentan a riesgos y peligros que no son fáciles de evadir, los trabajadores a pesar de su experticia empírica no están lejos de tener un accidente es por esto que Las herramientas de mano son Según se recoge en las ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO que,

La Federación de Aseguradores Colombianos puede afirmar que Hay 9,1 accidentes, por cada 100 trabajadores en el sector de la construcción., durante el año pasado en el sector de la construcción se registraron 88.102 casos de accidentes en el país, 268 enfermedades calificadas, 92 muertes calificadas por accidente de trabajo, 99 pensiones de invalidez por accidente de trabajo y por enfermedad laboral, 1.661 trabajadores que presentaron una enfermedad laboral y se les pagó una indemnización. Siendo aproximadamente el 9 % del total de accidentes de trabajo los han producido las herramientas, constituyendo el 4 % de los accidentes graves. Además, el 85 % de los accidentes de trabajo con herramientas, lo han sido con las manuales. (Fasecolda,2019)

Marco Conceptual

Para el desarrollo de la investigación es necesario conocer los siguientes conceptos:

Accidente de Trabajo

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servidos temporales que se encuentren en misión. (Ley 1562 de 2012, 2012)

Administradora de Riesgos Laborales

Se define como aquellos objetos, instrumentos, máquinas, instalaciones ambientales, acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. (Ley 1562 de 2012, 2012)

Acto o Comportamiento inseguro

Para el desarrollo de la investigación se puede decir que,

se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras (ARL SURA,2011)

Aprobación de herramientas:

Documento escrito y firmado por una persona calificada, emitiendo su concepto de cumplimiento con los requerimientos del fabricante (Decreto 1545 de 1998)

Carga Física:

Esfuerzo fisiológico que demanda la ocupación, generalmente se da en términos de postura corporal, fuerza, movimiento y traslado de cargas e implica el uso de los componentes del sistema osteomuscular, cardiovascular y metabólico. (Resolución 1511 de 2010)

Capacidad Laboral

Es el conjunto de las habilidades, destrezas, aptitudes o potencialidades de orden físico, mental y social de un individuo que le permiten desempeñarse en un trabajo habitual. (ARL SURA,2011).

Centro de trabajo

Lugar en el que laboran los trabajadores de una empresa; también se denomina como Sucursal. (ARL SURA,2011)

Condición insegura

Según cita la administradora de riesgos laborales (ARL) se tiene que

es todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente, (ARL SURA,2011)

Enfermedad Laboral

Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar (Ministerio de salud y protección social,2007)

Equipo de Protección Personal

Es un elemento diseñado para evitar que las personas que están expuestas a un peligro en particular entren en contacto directo con él. (ARL SURA,2011)

Factor de riesgo

Se entiende bajo esta denominación, la existencia de elementos, fenómenos, condiciones, circunstancias y acciones humanas, que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo (ARL SURA,2011)

Posible causa o condición que puede ser responsable de la enfermedad, lesión o daño (Resolución 2646 de 2008).

Herramienta

Útiles simples que requieren para su funcionamiento exclusivamente la fuerza humana como aquellos que se sostienen con las manos, pero son accionadas por motores eléctricos o de combustión interna, por medios neumáticos o por medios hidráulicos (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo - INSHT, 2016).

Herramienta Menor

Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2002)

Incidente de Trabajo

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. (Ley 1562 de 2012, 2012)

Lesión profesional

Lesión corporal o enfermedad que tenga su origen en un accidente de trabajo.
Enfermedad profesional: una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral. (OIT, 1996)

Nivel de riesgo

Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia. (GTC 45:2012)

Peligro

es una fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano, deterioro de la salud, daños físicos o una combinación de estos. (ISO 45001, 2018)

Probabilidad

Medida de la posibilidad de que un evento ocurra. Puede ser definida, medida o determinada y se representa de forma cualitativa o cuantitativa en términos de la probabilidad o frecuencia (ISO/IEC, 2009)

Riesgo

Se definen como todo suceso repentino que sobrevenga por causa u ocasión del trabajo que está ejecutando. (Ley 1562 de 2012, 2012)

Tiempo de exposición

Cuantifica el tiempo real o promedio durante el cual la población está en contacto con el factor de riesgo (ARL SURA,2011).

Trastornos músculo-esqueléticos (TME)

Son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Sus localizaciones más frecuentes se observan en cuello,

espalda, hombros, codos, muñecas y manos. (Díez de Ulzurrun Sagala, Eransus Izquierdo, Garasa Jiménez, & Macaya Zandio, 2007).

Acción correctiva:

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. (Decreto 1072,2015)

Acción de mejora:

Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política. (Decreto 1072,2015)

Acción preventiva:

Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable. (Decreto 1072,2015)

Marco Legal

Para el desarrollo del proyecto, se tiene en cuenta la normatividad legal vigente relacionada y que aplica en la actualidad como se evidencia en la tabla 3

Tabla 3.

Normatividad Seguridad y Salud en el Trabajo – Herramienta menor

NORMA	TÍTULO
Código Sustantivo del Trabajo	Regulación de Relaciones Laborales
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

NORMA	TÍTULO
Resolución 2013 de 1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
Resolución 1792 de 1990	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
Decreto – Ley 1295 de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
Ley 1010 de 2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Resolución 1401 de 2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2346 de 2007	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 2646 de 2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen d
Resolución 652 de 2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se di tan otras disposiciones.
Resolución 1409 de 2012	Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
Decreto 1072 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Resolución 312 de 2019	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Nota: Elaboración propia, 2021

en el ejercicio del año 2019 generó un rango de ventas 'Entre 1 000 000 000 y 2 000 000 000 COP' obteniendo un resultado del ejercicio 'Menor de 1 000 000 000 COP'.

Población trabajadora

El informe sociodemográfico del Municipio de Ibagué se basa en el contexto territorial y caracterización de la población del área de influencia y grupos de interés de la unidad de salud de Ibagué USI, donde se identifica a la población que se encuentra habilitada para trabajar en la obra que actualmente está desarrollando la empresa Montajes JM S.A.

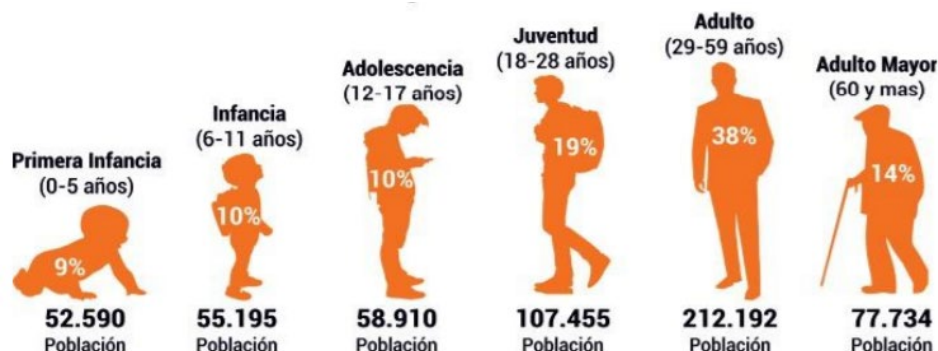
De acuerdo con los estimados poblacionales, las comunas 8 y 9 concentran el 25% de la población de Ibagué, con un total de 140 619 habitantes. En contraste, la comuna con menor número de habitantes es la 13 con un 2,8% del total. Acorde a la anterior información, se evidencia la mayor densidad poblacional en la comuna 4 con 205.8 habitantes por hectárea, seguido se ubica la comuna 12 con 204 3 y en tercer lugar la comuna 2 con 191 4 habitantes por hectárea; las comunas con menor densidad poblacional son la 13 con 56 habitantes por hectárea y la 9 con 51.6. (Unidad de Salud de Ibagué - USI E.S.E., 2018)

Es importante resaltar que, según las condiciones del desarrollo del contrato, el personal Obrero debe ser de la región y los Oficiales si pueden ser de regiones de área de influencia indirecta.

El 37,63% de la población de Ibagué se encuentra entre los 29 y los 59 años (adultez), seguido de la población entre los 18 y los 28 años (jóvenes), con un 19,05% y de la población adulta Mayor (13.7%). La población en primera infancia e infancia representan el 19% (107.785 menores de 12 años) (Unidad de Salud de Ibagué - USI E.S.E., 2018).

Figura 4.

Estructura poblacional de Ibagué según ciclo vital

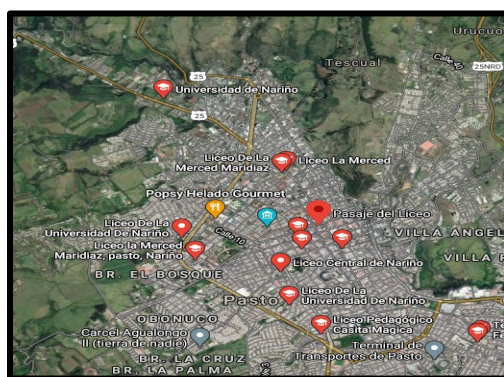


Nota: Se toma la información de la Unidad de Salud de Ibagué - USI E.S.E., 2018

La Constructora cuenta con una trayectoria en construcción de vivienda de 4 años en el departamento de Nariño, legalmente constituida en el año 2017 teniendo como objetivo la gerencia en construcción, planificación y desarrollo de obras civiles y de arquitectura conceptual, fundamentalmente en el desarrollo de proyectos, su crecimiento sostenido es consecuencia del compromiso y enfoque directivo que se ha llevado a cabo , cumpliendo a cabalidad cada uno de los objetivos propuestos y ofreciendo a sus clientes verdaderas soluciones integrales en construcción de obras civiles con calidad , garantía de seguridad, durabilidad , economía y eficiencia comprobada.

Figura 5.

Georreferenciación Oficina principal UT TECHOS NARIÑO. - Pasto, Nariño

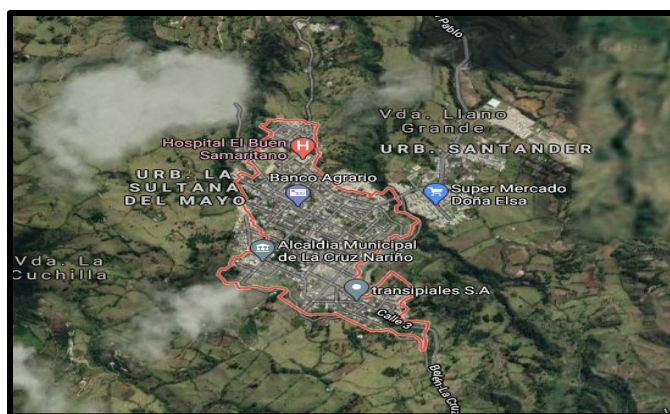


Nota: Georreferenciación, UT Techos Nariño. Aplicación Google Earth

La empresa UT TECHOS NARIÑO Actualmente se encuentra desarrollando un proyecto de vivienda de interés social en la vereda de TAJUMBINA en el municipio de La Cruz Nariño, se realiza un proyecto para proveer solución de vivienda para la ola invernal la niña 2010-2011.

Figura 6

Georreferenciación Obra TAJUMBINA I - La Cruz, Nariño



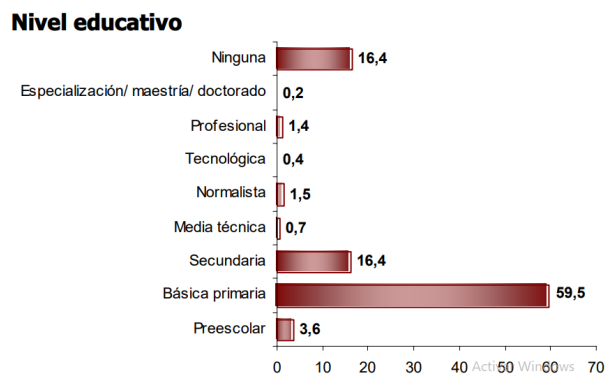
Nota: Georreferenciación, Obra TAJUMBINA I. Aplicación Google Earth

Es importante conocer el tipo de población que se encuentra en el área de estudio para así identificar. Los aspectos sociodemográficos indican el tipo de personal que puede ingresar a trabajar y así identificar el nivel de escolaridad.

El 59,5% de la población residente en La Cruz, ha alcanzado el nivel básico primaria y el 16,4% secundaria; el 1,4% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 16,4% (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2018)

Figura 7

Nivel de educación



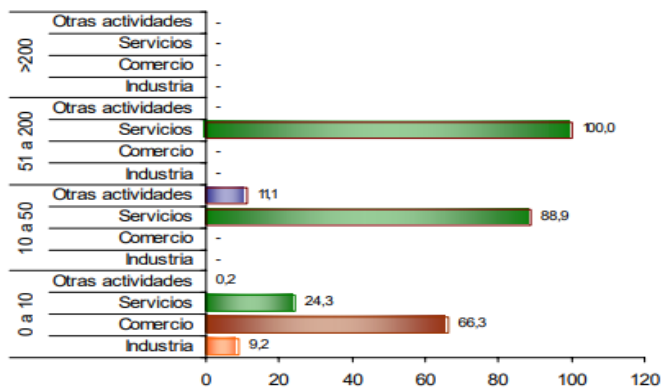
Nota: Información tomada del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2018

En el comercio que tiene entre 0 y 10 trabajadores (66.3%) y como actividad principal se tiene servicios (88.9%) para grupos entre 10 a 50 trabajadores, ver figura 7. (DANE,2018).

Figura 8

Número de empleos por actividad económica

Establecimientos según escala de personal por actividad económica



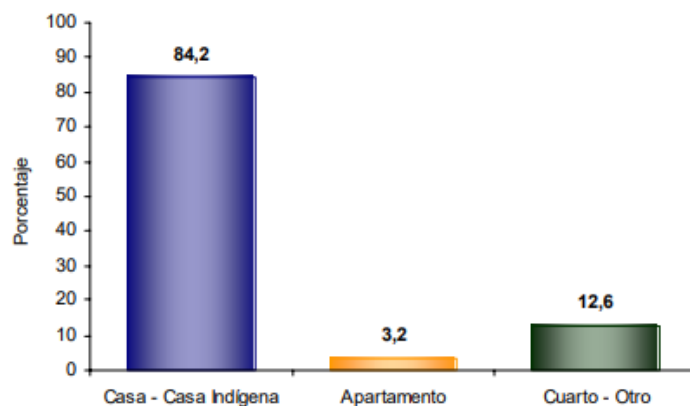
Nota: Información tomada del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2018

El 84,2% de las viviendas de La Cruz son casas. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2018)

Figura 9

Tipo de vivienda

Tipo de vivienda



Nota: Información tomada del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2018

El 2,5% de los hogares de La Cruz tienen actividad económica en sus viviendas, ver figura 9. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2018)

Figura 10

Hogares con actividad económica

Hogares con actividad económica.



Nota: Información tomada del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2018

Metodología

Población y muestra

Se puede definir el concepto de población de cómo “Es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación” (López, 2004), por lo cual, por tratarse de una investigación descriptiva, se recolectará información de acuerdo al conocimiento y experticia de los trabajadores sobre la manipulación de herramienta menor mediante la aplicación de herramientas como encuestas y/o entrevistas, este término de procedencia francesa se puede considerar como «la herramienta más eficaz para la obtención de información... viene a satisfacer los requerimientos de interacción personal que la civilización ha originado» (Acevedo y López, 1986).

En la construcción nos encontramos, mayoritariamente, con trabajadores cuyo nivel de estudios no superan la Enseñanza Obligatoria (72,54%). En concreto, 585 000 trabajadores (de los 1 623 500 que forman el sector) no tienen ningún tipo de estudios y 592 700 tan sólo cuentan con la Escolaridad... Además, no solo ha descendido su representación, sino que también se han visto mermados los asalariados con este nivel de estudios, en un 1,4%, siendo los únicos que disminuyen en términos absolutos.(MCA-UGT 2003)

Se recolecta la información para este estudio con una muestra de 50 trabajadores de 80 colaboradores actuales de las empresas Montajes JM S.A. y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO. Por ser un estudio implementado al 62% de la población de trabajadores, se tiene en cuenta esta muestra.

Diseño y tipo de estudio

El desarrollo de la investigación está enfocado en obtener resultados mediante un enfoque cuantitativo “La metodología que se aplicara es la de investigación, la que determina mediante uso de técnicas de estadística los aspectos de interés sobre la población estudio” (Hueso & Cascant, 2012), realizando un estudio del 62% de la población, se puede identificar un cuadro de variables sociodemográficas como el nivel educativo, estrato, genero, entre otras.

La investigación cualitativa que se va a emplear, del tipo semi-libre o semiestructurada, precisa de un guion teórico que garantice que se ha revisado su contenido, para dar crédito a los resultados obtenidos. Aunque existe disparidad de criterios en cuanto al alcance que tienen Los cuestionarios, sobre todo en cuanto la obtención de los objetivos propuestos, hay quienes opinan que es el mejor medio para la extracción de datos, pero también quienes niegan rotundamente la calidad del proceso.

De acuerdo a lo que manifiesta Gummerson (2000) hay dos grados para entender la calidad de un trabajo científico:

- Grado en el que se aceptan y cumplen las especificaciones establecidas en el diseño de investigación. Suponiendo que existen especificaciones con suficiente calidad y precisión.
- Grado en el que se alcanzan los estándares de excelencia. Aunque no existe una lista universal de criterios estándar de excelencia, su aplicación está condicionada por los dictámenes de los mismos jueces que deben establecerla. (Ruiz, Villa y Álvarez, 2000).

Con base a lo nombrado, se desarrollará un trabajo descriptivo de lo cual se puede decir que se tiene la información necesaria con los datos registrados de accidentes de trabajo e índices de frecuencia y frecuencia de exposición que se han presentado en las empresas Montajes JM S.A. y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO como consecuencia de la manipulación de herramientas menores.

Alcances y limitaciones

Alcance, Este proyecto investigativo tiene como alcance identificar de forma eficaz la razón por la cual los niveles de accidentalidad en las empresas Montajes JM y Techos Nariño

se debe principalmente por las herramientas manuales, al mismo tiempo busca desarrollar una estrategia que genere por medio de la capacitación prácticas de autocuidado para mitigar los accidentes laborales, así como garantizar el bienestar, la salud y calidad laboral de los mismos.

Limitaciones, El estudio de las fuentes de accidentalidad en las empresas Montajes JM y Techos Nariño en el periodo de investigación del año en curso (2021) estará direccionado netamente como trabajo investigativo, la implementación del diseño de estrategias y/o complementos será independiente de cada organización.

Técnica de recolección y análisis de datos

Para realizar la recolección de datos, esta se desarrollará en 3 fases:

Tabla 4

Fases del proyecto de Investigación

Fase Análisis y Planeación	En esta fase o etapa, se organizará el equipo investigador en cuanto a los objetivos de estudio, características y alcances a desarrollar, para lo cual se han de conseguir los avales institucionales de la empresa objeto de la indagación.
Fase Ejecución	En esta fase se iniciará el contacto con la población objeto de estudio en las empresas Montajes JM S.A. y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO, logrando el consentimiento de la identificación de riesgos y perfil sociodemográfico. De igual manera, se solicitará a las empresas donde se encuentra la población objeto, la información de accidentes laborales ocurridos en el transcurso del año 2020 y 2021.
Fase Evaluación y resultados	En esta fase se interpretarán los resultados obtenidos mediante la tabulación y análisis de variables. De igual manera, a partir de la información sistematizada mediante la identificación de riesgos, Perfil sociodemográfico y accidentalidad entre los años 2020 y 2021, se diseñará una propuesta de una manual de manejo de herramienta menor para los trabajadores.

Nota: Elaboración propia

La recolección, selección, análisis y presentación de información coherente a partir del uso de documentos. La realización de una recopilación adecuada de

datos e información que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar formas para elaborar instrumentos de investigación, elaborar hipótesis, realizarse en forma ordenada y con objetivos precisos, con la finalidad de ser base para la construcción de conocimientos. (Martínez S, 2016)

Fuentes de información

Las fuentes de información son mixtas, la fuente primaria son los participantes del estudio y la fuente secundaria son los archivos y estadísticas de las empresas Montajes JM S.A. y UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO.

Procesamiento y análisis de la información

Después que se recolecte la información, se verificará que los formatos que se utilicen en el estudio, se encuentren completamente diligenciados y se procederá a tabularlos en una hoja de cálculo, donde se verificará la información recolectada mediante la revisión de valores atípicos, datos nulos vacíos o variables inexistentes, es importante resaltar que la confiabilidad y consistencia deben estar enlazados, aunque sean independientes, ya que se puede ver alterado el proceso en caso de no tener consistencia en la información.

La tabulación de la información se manejará en el programa Excel, de Microsoft Office, en donde se obtendrá como resultado la frecuencia y el porcentaje de cada una de las variables sociodemográficas como edad, sexo, escolaridad y estrato socioeconómico, pertinentes para la caracterización de la población estudiada (Martinez S, 2016).

«A pesar del carácter cualitativo de la investigación, es necesario cuantificar los datos, de tal forma que permita obtener una visión general de la distribución de códigos» (Huber, Fernández, Lorenzo y Herrera, 2001)

De igual manera, también se analizará la frecuencia de manipulación de herramientas manuales, frecuencia de accidentalidad, riesgos identificados, entre otros.

Definición de Variables

Tabla 5*Definición Cuadro de variables*

Variable	Definición	Naturaleza	Nivel de medición	Indicador o categoría
Nivel educativo	Grado de formación académica que ha estudiado una persona	Cualitativo	Ordinal	Primaria Secundaria Superior
Sexo	Rol social a partir de características biológicas	Cualitativo	Nominal	Hombre Mujer
Edad	Atributo de tiempo de existencia de los individuos	Cuantitativo	Proporción	Años cumplidos
Estrato Socioeconómico	Clasificación de inmuebles residenciales	Cuantitativo	Ordinal	1 2 3
Accidente Laboral	Son todas aquellas acciones o acontecimientos eventuales que de forma involuntaria genera algún daño en las personas	Cualitativa	Nominal	Golpe Atrapamiento Contacto Sobre esfuerzo
Frecuencia de Exposición	Tiempo en que una persona está en contacto	Cualitativa	Nominal	Exposición

Nota: Elaboración propia**Presupuesto y Cronograma**

Para el desarrollo de la investigación, se destinan los recursos consolidados en los siguientes rubros:

Tabla 6

Presupuesto para el desarrollo del Proyecto.

Presupuesto			
Categoría	Costo unitario	Nº unidades	Costo total
Costo de personal			
	Valor hora X Persona	# Dias x 2 personas	
Honorarios de personal de investigación	\$ 30.000	40	
Subtotal de costos			\$ 1.200.000
Costo de viajes			
	Valor X viaje	# Viajes x 2 personas	
Transporte terrestre	\$ 3.000	80	
subtotal de costos			\$ 240.000
Costo operacionales			
	Costo unitario	unidades	
Materiales(hojas, lapices impresiones) terrestre	\$ 60.000	2	
subtotal de costos			\$ 120.000
Otros			
	Costo unitario	unidades	
varios	\$ 50.000	2	
subtotal de costos			\$ 100.000
Total de costos			\$ 1.660.000

Nota: Elaboración Propia

Cronograma

El cronograma para la investigación se desarrolla según se realizan las fases establecidas en la metodología, permitiendo así un orden estructurado para la recolección de la información, análisis y ejecución de las herramientas aplicadas en la investigación. Con el fin de llevar un orden más estructurado al cumplimiento del mismo, se realiza en el diagrama de Gantt.(**ver Anexo A. Cronograma Proyecto Investigación**)

Análisis de datos obtenidos

De acuerdo a la información obtenida de Montajes JM S.A. continuación se describen la información que contiene los accidentes de trabajo por herramientas menores para la empresa Montajes JM S.A. 2020 y 2021:

Se tiene que durante el periodo 2020, se presentaron 6 accidentes de trabajo, de los cuales 2 (dos) están relacionados con herramientas manuales (**Anexo B. Informe mensual diciembre 2020 y febrero 2021**) El Primer accidente tiene lugar con una mala manipulación de una diferencial, ya que en el momento de utilizarla haciendo fuerza sobre una tubería de 1 tonelada, se apoyó en una barra metálica y esta se quebró, lastimando en el abdomen a una trabajadora. (**Anexo C. Reporte interno accidente de trabajo**)

Para el segundo caso se tiene un trabajador que manipula una diferencial y no es asegurada, por lo tanto en el momento de ejercer la fuerza, se corrió haciendo que el trabajador tuviera un atrapamiento en el dedo de una de sus manos. (**Anexo C. Reporte interno accidente de trabajo**)

De igual manera, Montajes JM S.A. lleva registro y control de estos eventos en los informes mensuales, donde también lleva control de los indicadores según la resolución 312 de 2019.

Se realiza la recolección de datos por medio de la metodología de encuesta la cual es aplicada a 51 personas vinculadas directamente con la empresa las cuales mantienen contacto y manipulación con este tipo de herramientas manuales, a continuación, se describen las preguntas realizadas en la encuesta (**Anexo D. Encuestas del Personal**)

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?
2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?
3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?
4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?
5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?
7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?
8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

Resultados

Según la información proporcionada, se tiene que los trabajadores evidenciaron una mala manipulación de las herramientas en el momento de ejecutar las actividades, hay que tener en cuenta que a los trabajadores se les ha realizado capacitaciones y charlas diarias sobre este tema. Por lo tanto, se puede evidenciar que el 29% de los trabajadores para la empresa Montajes JM S.A. no tiene conocimiento básico para la manipulación de herramienta menor.

Para UT TECHOS NARIÑO, se presenta una accidentalidad moderada, sin embargo, de acuerdo a la herramienta utilizada como la encuesta se tiene que la tasa de accidentalidad se encuentra en los trabajadores que se encuentran entre los 30 y 36 años, estos trabajadores tienen el cargo de maestros y son quienes más contacto tienen con las herramientas menores constantemente. Estos colaboradores tienden a tener confianza en la manipulación y no están pendiente la inspección diaria que estas herramientas requieran para su uso.

Para el caso de los ayudantes, quienes se encuentran entre los 23 y 35 años, son más cuidadosos con la manipulación de herramientas menores, siendo el personal que menos capacitación y experiencia tienen para el uso de la herramienta menos.

Se evidencia que es repetitiva la accidentalidad en el personal que oscila entre los 29 y 23 años de edad. Los trabajadores manifiestan tener más confianza en sus capacidades así no sean competentes. Tabla Excel con resultados y análisis

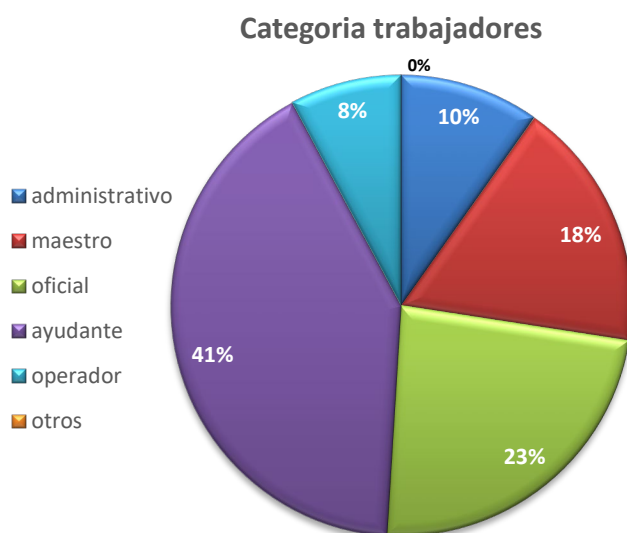
Se desarrolla una propuesta de un procedimiento para la manipulación de la herramienta menor con base a los parámetros de control de calidad de Montajes JM. S.,A (**Anexo E. Procedimiento para manipulación de herramienta menor**)

Durante el análisis de los resultados del cuestionario se tiene para las preguntas más representativas el siguiente resultado:

Pregunta 1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

Gráfica 1

Categorías de Colaboradores en empresas Relacionadas



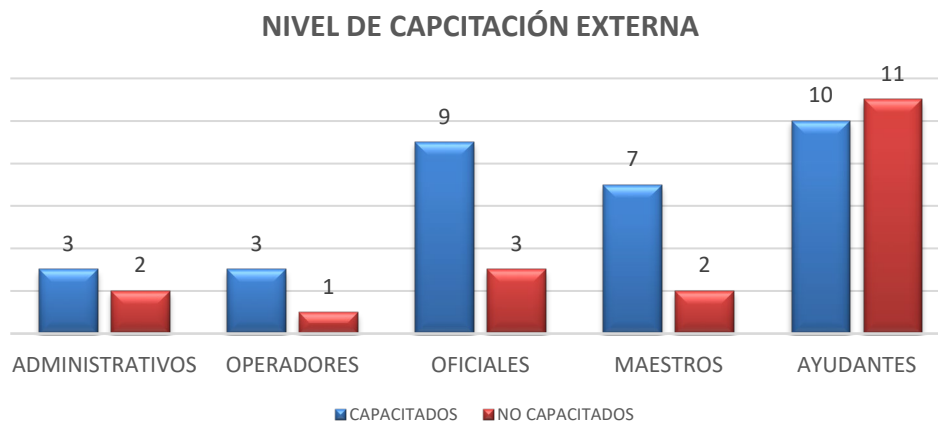
Nota: Elaboración Propia

Se evidencia que del personal que diligencio la encuesta, un 41% corresponde a ayudantes de obra, este personal tiende a ser del área de influencia directa por ser mano de obra no calificada y poca experiencia en la tarea.

Pregunta 3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

Gráfica 2

Nivel de Capacitación Externa



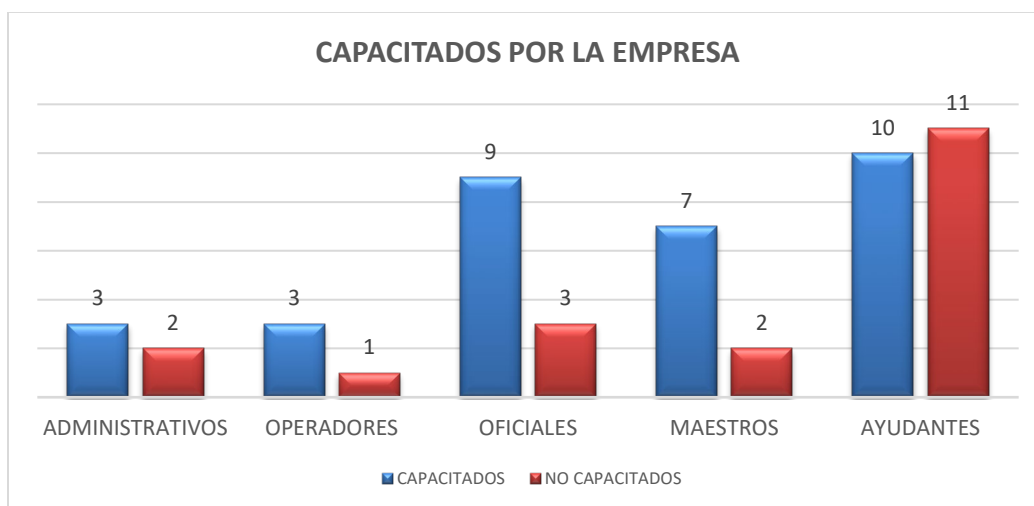
Nota: Elaboración Propia

Los maestros y los administrativos son los que mayor capacitación han tenido formal y/o en otras empresas, por lo tanto, se espera que su nivel de accidentalidad sea menor

Pregunta 4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

Gráfica 3

Personal Capacitado por las empresas



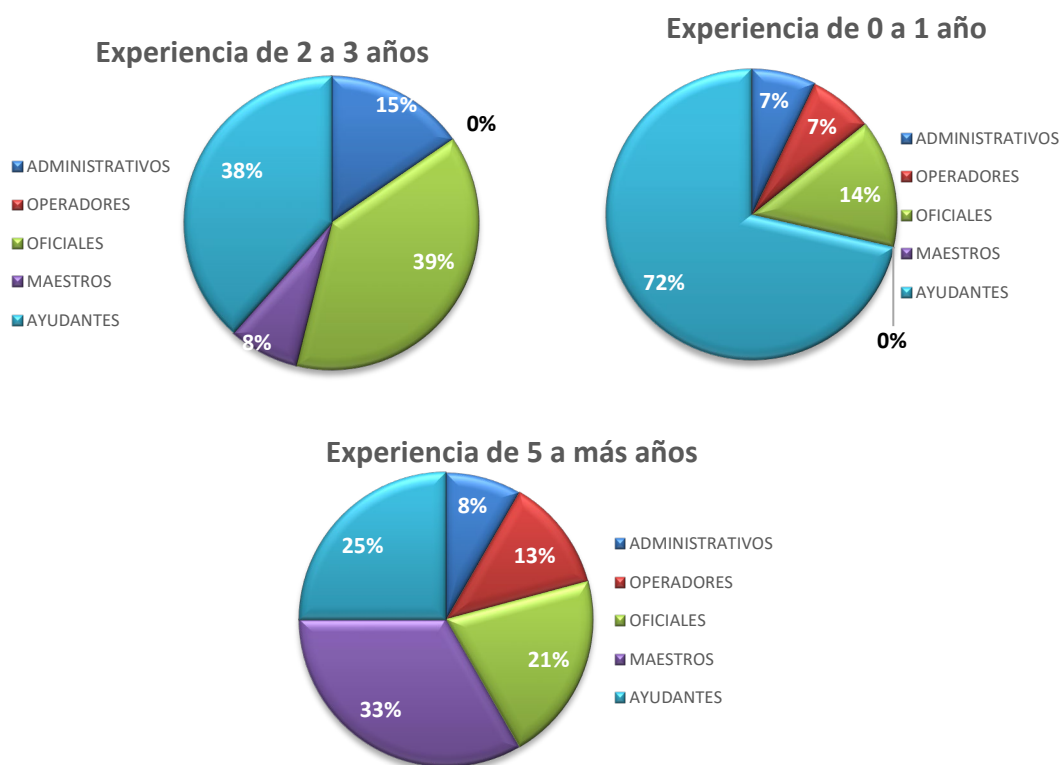
Nota: Elaboración Propia

Los maestros son los que mayor capacitación han tenido por parte de la empresa por lo tanto se espera que tengan menor accidentalidad en la ejecución de la obra

Pregunta 5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

Gráfica 4

Experiencia de los colaboradores en Manipulación de herramientas menores



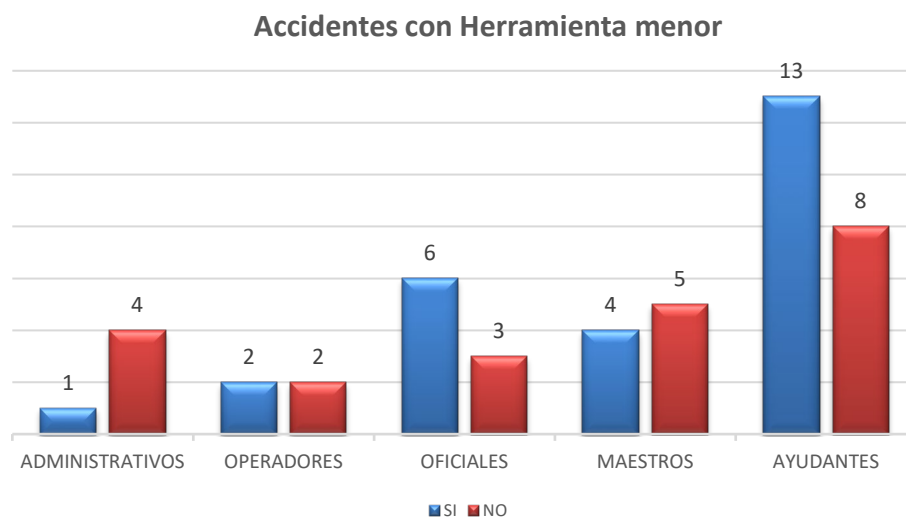
Nota: Elaboración Propia

Se identifica que los trabajadores que tienen experiencia menor a un (1) año corresponde al 72% de los trabajadores los cuales tienen el cargo de ayudantes, siendo preocupante, pues estos trabajadores son los colaboradores mas cercanos a los maestros u oficiales de obra.

Pregunta 6. ¿Ha tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramienta menor?

Gráfica 5

Accidentes presentados por Manipulación de Herramientas menores por Categoría



Nota: Elaboración Propia

La mayor tasa de accidentalidad se encuentra en los maestros

Conclusiones

- Las empresas deben garantizar que las herramientas manuales que se encuentran en el desarrollo de las actividades se encuentren en buenas condiciones y si no es el caso, que se realicen mantenimientos periódicos mediante inspecciones pre operacionales. Es importante resaltar que Montajes JM S.A. tiene una cultura al seguimiento de la sus herramientas, maquinaria y equipos, por lo cual constantemente está actualizando formatos de verificación, utilizando una herramienta sencilla como una lista de chequeo.
- Las empresas que participaron en la investigación evidencian cumplimiento al seguimiento de los indicadores que se encuentran la resolución 312 de 2019. Es importante resaltar que han desarrollado procedimientos que permiten que cualquier persona que entre a la operación, pueda diferenciar un accidente de trabajo y ayudar a realizar el procedimiento de investigación de accidentes de trabajo.
- Para las empresas es importante alcanzar un nivel de capacitación importante para mitigar la accidentalidad con este tipo de herramientas, las herramientas menores al ser consideradas como fáciles de usar el operador de estas puede tener confianza de su manejo, pero sin un manual, instructivo de uso adecuado existe el riesgo latente de que pueda ocurrir un accidente laboral.
- Realizando el análisis de los resultados se evidencia que, a menor experiencia y mayor exposición del trabajador en la manipulación de herramientas menores, mayor es la probabilidad de accidentes. Por lo tanto, se valida la hipótesis propuesta en el proyecto “Las condiciones de trabajo y salud en el sector de la construcción es cuestión del puesto y desarrollo de actividades de trabajo, los ayudantes de construcción por su nivel de capacitación tienden a tener más lesiones y/o accidentes con herramientas manuales”

Recomendaciones

- Las empresas que se encuentran con experiencia en el sector de la construcción, deben garantizar que sus proveedores realicen certificación de las herramientas manuales o tener mínimo, una persona competente para realizar inspecciones o certificación de estas.
- Las empresas deberían realizar constantemente capacitación a sus colaboradores para mitigar la accidentalidad.
- Establecer manuales e instructivos de uso para las herramientas manuales.
- Establecer señalización respectiva para almacenar y transportar adecuadamente estas herramientas.
- Socializar e implementar el manual de Manejo de Herramientas menores propuesto en este proyecto en las empresas Montajes JM S.A. y Techos Nariño, mediante un plan de capacitaciones en apoyo con las Aseguradoras de Riesgos Laborales (ARL) que corresponda.

Listado de referencias

- Acosta Álvarez, J., & Gomez Galindo, G. (2008). Accidentes que Ocasionaron Amputaciones de los Miembros Superiores, por Causas Inmediatas, de los Trabajadores en Sector Maderero en la Comuna 6 de Neiva (Huila). [Tesis académica, Universidad Sur Colombiana].
- Alonso Morillejo, E., & Pozo Muñoz, C. (2005). La percepción del riesgo en la prevención de accidentes laborales. Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental: http://copao.cop.es/files/contenidos/VOL20_3_6.pdf
- ARL SURA. (2011). ARL SURA, Administradora de Riesgos Laborales. <https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2018). Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- Díaz Gutiérrez, C., González Portal, G., Espinosa Tejeda, N., Díaz Batista, R., & Espinosa Tejeda, I. (2012). Trastornos músculo esquelético y ergonomía en estomatólogos del municipio Sancti Spíritus. SciELO Cuba, 75-78. SciELO Cuba.
- Díez de Ulzurrun Sagala, M., Eransus Izquierdo, J., Garasa Jiménez, A., & Macaya Zandio, M. (Octubre de 2007). Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral. Gobierno de Navarra - España: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/76DF548D-769E-4DBF-A18E-8419F3A9A5FB/145886/TrastornosME.pdf>
- Duran, W. (21 de 02 de 2017). El empresario que muchos conocieron en Yopal. Las chivas del llano: <https://laschivasdelllano.com/el-empresario-que-muchos-conocieron-en-yopal-los-siete-anos-de-calvario-del-papa-de-laura-moreno/>

- Ergonomía en el Manejo de Herramientas Manuales. (2004). Consejo Superior de Investigaciones Científicas Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV). :
<https://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/breves/FREMAP/herramientas.pdf>
- Gil hernandez, F. (2011). Tratado de medicina del trabajo. 2a. Ed. MASSON.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo - INSHT. (2016). Ministerio de Empleo y Seguridad Social - España. Herramientas manuales: criterios ergonómicos y de seguridad para su selección: <https://www.scmst.es/wp-content/uploads/2017/01/Herramientas-manuales.pdf>
- KRANEC. (2002). Herramienta menor. <http://www.kranec.ec/maquinaria/herramienta-menor/>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2007). Enfermedad Laboral. Ministerio de Salud y Protección Social:
<https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx#:~:text=%E2%80%9CEnfermedad%20laboral.,ha%20visto%20obligado%20a%20trabajar.>
- Molina, J. . Riesgos: Herramientas y máquinas en los talleres. Prevención, Protección y Protocolos de Emergencia:
<https://sites.google.com/site/prevencionderiesgosyaccidentes/tipos-de-riesgos-y-su-prevencion/riesgo-herramientas-y-maquinas-en-los-talleres>
- MONTAJES JM S.A. (2019). Nuestros Servicios.
<http://www.montajesjm.com/>
- Organización internacional del Trabajo. (2013). Seguridad y salud en la utilización de la maquinaria. Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_164658.pdf
- Resolución 2400 de 1979. (1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- Rodríguez Cepeda, A., Sánchez Rodríguez, M., Ramos Mayorga, J., & Dávila Castañeda, A. (2019). DISEÑO DE UN MANUAL PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN MANOS POR EXPOSICIÓN A RIESGOS MECÁNICOS EN EL TALLER TORQUE KTM SERVICE. [Tesis Académica, Corporación Universitaria Minuto de Dios].

Schvab, L. (2011). Máquinas y Herramientas. Instituto Nacional de Educación Tecnológica:
<http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2012/11/maquinas-y-herramientas.pdf>

Unidad de Salud de Ibagué - USI E.S.E. (2018). CONTEXTO TERRITORIAL Y
CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL. Ibagué.

Asociación para la Prevención de Accidentes (A.P.A.). Conocimientos básicos sobre prevención
de riesgos laborales. San Sebastián: APA, 2003.

HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA CASTULO RODRÍGUEZ
CORREA, sociedad colombiana de medicina del trabajo, 2006, Alvi Impresores LTDA

Hueso, A., & Cascant, M. J. (2012). Metodología y Técnicas Cuantitativas de
Investigación. Repositorio Institucional Universidad Politécnica de Valencia HISTORIA DE LA
SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA CASTULO RODRÍGUEZ CORREA,
sociedad colombiana de medicina del trabajo, 2006, Alvi Impresores LTDA.

Investigación retrospectiva para dar respuesta al origen de una enfermedad ocupacional músculo-
esquelética. SciELO – Scientific Electronic Library Online

Ministerio de Trabajo. Ley 1562 de 2012 (2012). Bogotá.

Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1401 de 2007 (2007). Bogotá.

ISO 45001. (2018). iso.org. iso org. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Anexo A

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	sep	tri 4, 2020				tri 1, 2021			tri 2, 2021			
							oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may			
1		Proyecto de Investigación	149 días	vie 9/10/20	mié 5/5/21												
2		Planteamiento del problema	30 días	sáb 10/10/20	jue 19/11/20												
3		Preguntas de Investigación	20 días	mar 3/11/20	lun 30/11/20												
4		Objetivos y revisión de Bibliografía	30 días	lun 23/11/20	vie 1/1/21												
5		Marco teorico	10 días	sáb 2/1/21	jue 14/1/21												
6		Diseño de Instrument	10 días	mar 12/1/21	lun 25/1/21												
7		Recolección de datos de encuesta	10 días	mié 27/1/21	mar 9/2/21												
8		Análisis de información y datos	35 días	lun 8/2/21	vie 26/3/21												
9		Evaluación Director TDG	15 días	lun 29/3/21	vie 16/4/21												
10		Correcciones	10 días	lun 12/4/21	vie 23/4/21												
11		Elaboración Manual de Manipulación de Herramientas	10 días	mar 27/4/21	lun 10/5/21												
12		Presentación final Investigación	1 día														

Proyecto: Cronograma
Fecha: lun 5/4/21

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Resumen manual		División crítica	
Tarea inactiva		solo el comienzo		Progreso	
Hito inactivo		solo fin		Progreso manual	

Anexo B



REPORTE MENSUAL HSE

FET-171-517

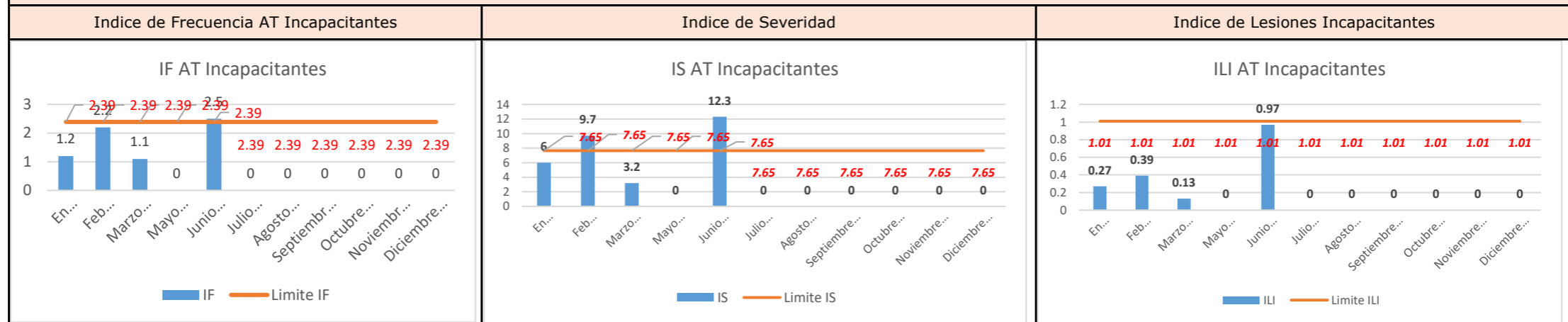
VERSION 2

Nombre Cliente:	IBAL	No Contrato / OS	Contrato 074	Nivel de Riesgo Contrato	P3CM	Periodo Reportado	Del	1/12/2020
Objeto del Contrato:	Plan Maestro de Acueducto: Acueducto Complementario Fase II a Etapa 2 Construcción Sistema Matriz de Abastecimiento de Agua Potable al Sector Sur de la Ciudad de Ibagué						Al	31/12/2020
Empresas Contratistas (Nombre):	N.A.			No de Trabajadores en el mes (Directos y Contratistas)		80		

Indicadores Accidentalidad

IF Acumulado	7.00	IS Acumulado	31.20	ILI Acumulado	0.06
Limite IF 2020	2.40	Limite IS 2020	7.65	Limite ILI 2020	1.01

Indicadores HSE



Estadísticas HSE Mensuales

Ítem	Mes	Acumulado
Numero de trabajadores	69	594
Trabajadores Directos	69	594
Trabajadores Contratistas	0	0
Total Horas Hombre Trabajadas	12141	112441.5
No Accidentes Incapacitantes o con pérdida de tiempo mayor a 1 día	0	6
No Accidentes No Incapacitantes	0	0
No de Días Perdidos por AT	0	27
Indicador de Frecuencia (IF) por accidente de trabajo Incapacitante	0.0	7.0
Indicador de Severidad (IS) por accidente de trabajo	0.0	31.2
Indicador de Lesiones Incapacitantes (ILI)	0.00	0.06
Indicador de Ausentismo por causa Médica (IAM)	1.12	2.81



REPORTE MENSUAL HSE

FET-171-517

VERSION 2

No de Incidentes Operacionales	0	0
Kilometraje Vehicular recorrido	8336	110933
No de Vehículos en el proyecto	7	46
No de accidentes vehiculares	0	0
No de Maquinaria Amarilla en el Proyecto	5	77
No de Equipos Menores en el Proyecto	7	42
Numero de inducciones	1	118
Numero de Capacitaciones	0	10
Total Horas Hombre Capacitación	276	3415.82
Numero de charlas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	15	107
No de inspecciones realizadas	56	350
	0	5

Relación de Actividades Relevantes - Registros Fotográficos

Actividad: Fundida placa tanque.

Actividad: Charla diaria.





REPORTE MENSUAL HSE

FET-171-517

VERSION 2

Actividad: Compactacion de terreno.



gistros Foto



Actividad: Inspeccion preoperacional.



Actividad: Instalacion de tuberia.



Actividad: Inspecciones HSE.





REPORTE MENSUAL HSE

FET-171-517

VERSION 2

Actividad: Demarcacion y señalizacion.



Actividad: Excavación mecánica.



Relación de Soportes y Anexos

Item	Nombre del Soporte	Aplica	Nº de Folios
1	Política, Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial firmadas por el representante legal (soportes divulgación)	NA	0
2	Documento que evidencie la designación de responsabilidades y funciones en materia de seguridad y salud trabajo (soportes divulgación)	si	1
3	Matriz Para Identificación De Peligros, Valoración De Riesgos Y Medidas De Control	NA	0
4	FET-171-804 Listado Personal - Afiliaciones Protección Social V1 (con base en el ingreso de personal)	si	2
5	Soportes de Afiliación al Sistema de Protección Social (EPS, AFP, ARL) Documentos personal nuevo.	si	1
6	Soporte pago de parafiscales	si	1
7	Plan de Trabajo del mes	si	5
8	Matriz De Capacitaciones	si	2
9	Registro De Capacitaciones SST Del Mes, incluir soporte de la inducción y/o reinducción a los trabajadores	si	1
10	Indicadores de Accidentalidad	si	1
11	COPASST. Acta de Conformación y/o Acta de Reunión	si	7
12	COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL: Copia de las actas de constitución y conformación del comité de convivencia	NA	0
13	Registros de entregas de EPP y Matriz de dotación, Documento firmado por los trabajadores de la entrega de los epp y/o dotación	si	4
14	Soportes de las inspecciones, mantenimiento a las instalaciones, vehículos, equipos y/o herramientas.	si	106
15	Procedimientos Para La Ejecución De Trabajos En Condiciones De Seguridad	NA	0
16	Desarrollo del Análisis de trabajo seguro (ATS). Se debe usar para identificar incidentes potenciales y condiciones de peligro	NA	0
17	Permisos de trabajo para actividades de alto riesgo. Todos los soportes necesarios establecidos en la norma para el cumplimiento de la actividad.	si	61
18	Exámenes Médicos Ocupacionales	NA	0



REPORTE MENSUAL HSE

FET-171-517

VERSION 2

19	Formato De Reporte De Accidentes De Trabajo	NA	0
20	Inspecciones	si	24
21	Constancia de no accidente	si	33
22	Simulacro de Emergencia.	NA	0
23	Informe Gerencial	NA	0
24	Plan de Mantenimiento	si	2
25	Charlas y capacitaciones	si	52
			303

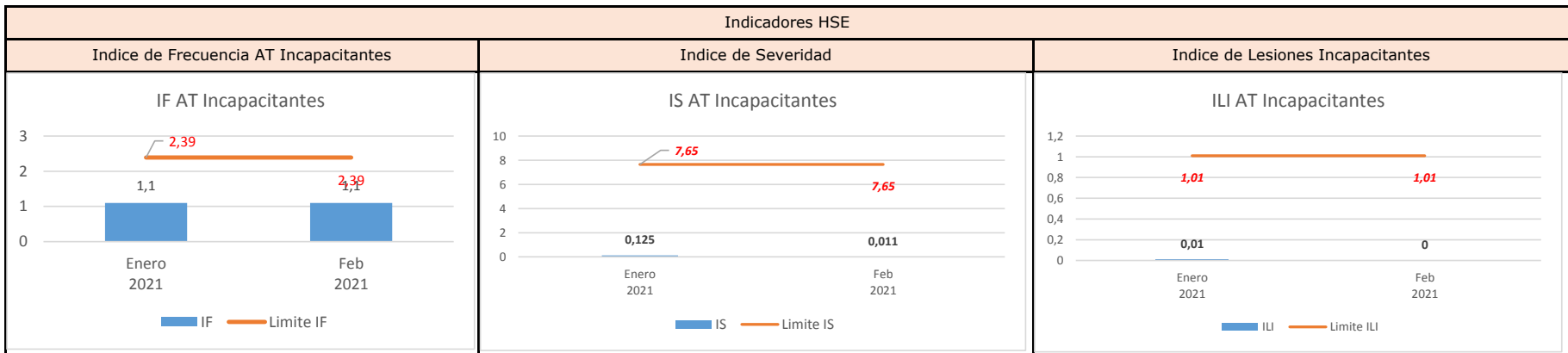
Observaciones

Responsable de la Elaboración de este Informe:	Mauricio R. Echeverri Rios	Cargo:	Profesional SISO
Teléfono:	310 542 28 28	Correo Electrónico:	mecheverry@montajesim.com
Fecha Entrega del Informe:	Diciembre 08 de 2020		

	REPORTE MENSUAL HSE						FET-171-517	
							VERSION 2	

Nombre Cliente:	IBAL	No Contrato / OS	Contrato 074	Nivel de Riesgo Contrato	P3CM	Periodo Reportado	Del	01/02/2021
Objeto del Contrato:	Plan Maestro de Acueducto: Acueducto Complementario Fase II a Etapa 2 Construcción Sistema Matriz de Abastecimiento de Agua Potable al Sector Sur de la Ciudad de Ibagué						Al	28/02/2021
Empresas Contratistas (Nombre):	N.A.			No de Trabajadores en el mes (Directos y Contratistas)		88		

Indicadores Accidentalidad					
IF Acumulado	1,12	IS Acumulado	0,01	ILI Acumulado	0,00
Limite IF 2020	2,40	Limite IS 2020	7,65	Limite ILI 2020	1,01



Estadísticas HSE Mensuales			
Ítem	Mes		Acumulado
Numero de trabajadores	89		685
Trabajadores Directos	85		679
Trabajadores Contratistas	4		6
Total Horas Hombre Trabajadas	18512		33156,5
No Accidentes Incapacitantes o con pérdida de tiempo mayor a 1 día	1		1
No Accidentes No Incapacitantes	1		1
No de Días Perdidos por AT	1		12
Indicador de Frecuencia (IF) por accidente de trabajo Incapacitante	1,1		1,1
Indicador de Severidad (IS) por accidente de trabajo	0,011	1,12%	0,011 1,12%
Indicador de Lesiones Incapacitantes (ILI)	0,00		0,00
Indicador de Ausentismo por causa Médica (IAM)	0,04		0,04



REPORTE MENSUAL HSE

FET-171-517

VERSION 2

No de Incidentes Operacionales	0	0
Kilometraje Vehicular recorrido	6785	16631
No de Vehículos en el proyecto	9	18
No de accidentes vehiculares	0	0
No de Maquinaria Amarilla en el Proyecto	5	10
No de Equipos Menores en el Proyecto	7	14
Numero de inducciones	1	23
Numero de Capacitaciones	4	20
Total Horas Hombre Capacitación	8	328
Numero de charlas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	15	15
No de inspecciones realizadas	56	350

Relación de Actividades Relevantes - Registros Fotográficos

Actividad: Charla diaria.



Actividad: Instalación de viaducto.



Actividad: Trabajo de pulido alistamiento de superficies.



Actividad: Ajuste y soldadura.



Actividad: Inspecciones HSE.



Actividad: Instalación malla antipajaros.





REPORTE MENSUAL HSE

FET-171-517

VERSION 2

Actividad: Instalación de tubería.



Actividad: Ajuste domo tanque.



Relación de Soportes y Anexos

Item	Nombre del Soporte	Aplica	Nº de Folios
1	Política, Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial firmadas por el representante legal (soportes divulgación)	NA	0
2	Documento que evidencie la designación de responsabilidades y funciones en materia de seguridad y salud trabajo (soportes divulgación)	si	1
3	Matriz Para Identificación De Peligros, Valoración De Riesgos Y Medidas De Control	NA	0
4	FET-171-804 Listado Personal - Afiliaciones Protección Social V1 (con base en el ingreso de personal)	si	2
5	Soportes de Afiliación al Sistema de Protección Social (EPS, AFP, ARL) Documentos personal nuevo.	si	1
6	Soporte pago de parafiscales	si	1
7	Plan de Trabajo del mes	si	5
8	Matriz De Capacitaciones	si	2
9	Registro De Capacitaciones SST Del Mes, incluir soporte de la inducción y/o reinducción a los trabajadores	si	1
10	Indicadores de Accidentalidad	si	1
11	COPASST. Acta de Conformación y/o Acta de Reunión	si	7
12	COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL: Copia de las actas de constitución y conformación del comité de convivencia	NA	0
13	Registros de entregas de EPP y Matriz de dotación, Documento firmado por los trabajadores de la entrega de los epp y/o dotación	si	4
14	Soportes de las inspecciones, mantenimiento a las instalaciones, vehículos, equipos y/o herramientas.	si	106
15	Procedimientos Para La Ejecución De Trabajos En Condiciones De Seguridad	NA	0
16	Desarrollo del Análisis de trabajo seguro (ATS). Se debe usar para identificar incidentes potenciales y condiciones de peligro	NA	0
17	Permisos de trabajo para actividades de alto riesgo. Todos los soportes necesarios establecidos en la norma para el cumplimiento de la actividad.	si	61
18	Exámenes Médicos Ocupacionales	NA	0



REPORTE MENSUAL HSE

FET-171-517

VERSION 2

19	Formato De Reporte De Accidentes De Trabajo	NA	0
20	Inspecciones	si	24
21	Constancia de no accidente	si	33
22	Simulacro de Emergencia.	NA	0
23	Informe Gerencial	NA	0
24	Plan de Mantenimiento	si	2
25	Charlas y capacitaciones	si	52
			303

Observaciones

Responsable de la Elaboración de este Informe:	Mauricio R. Echeverri Rios	Cargo:	Profesional SISO
Teléfono:	310 542 28 28	Correo Electrónico:	mecheverry@montajesim.com
Fecha Entrega del Informe:	Marzo 09 de 2021		

Anexo C



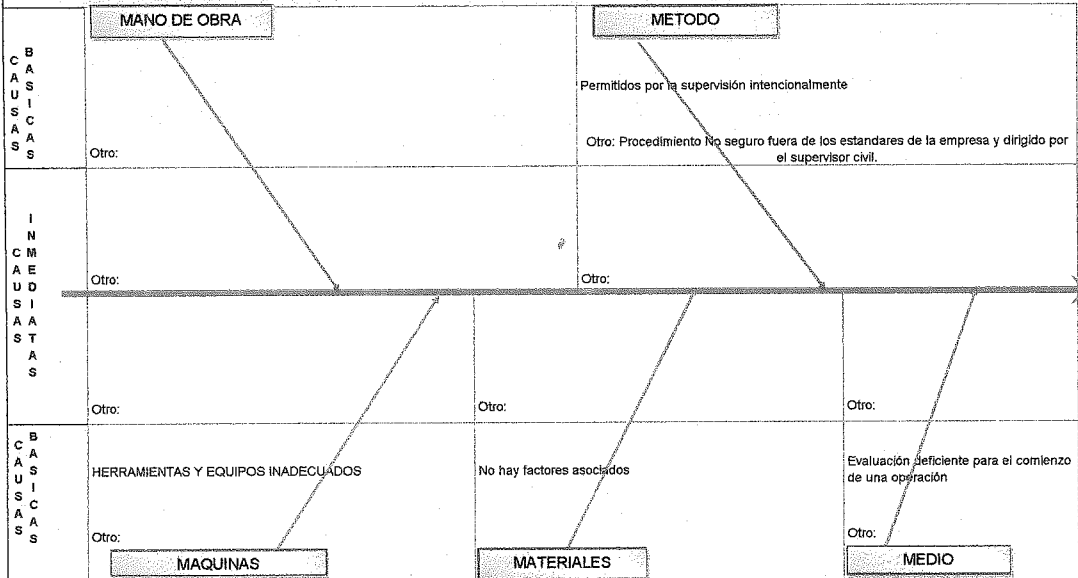
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

FAG-069
Versión 8
Página: 1 de 2

a) NOTIFICACION												
TIPO DE EVENTO		CASI-ACCIDENTE <input type="checkbox"/>		ACCIDENTE SIN INCAPACIDAD <input type="checkbox"/>		ACCIDENTE INCAPACITANTE <input checked="" type="checkbox"/>		PRY				
NOMBRE DIA		SABADO	DIA	1	ES	FEBRERO	AÑO	2020	HORA DEL INCIDENTE	10:35 AM	HORAS LABORADAS	3,35
FRENTE DE TRABAJO		RICAUTE 2D - Proyecto 171			MUNICIPIO O CIUDAD		Ibagué	DEPARTAMENTO		Tolima		
IDENTIFICACION DEL TRABAJADOR QUE SE ACCIDENTO												
1ER APELLIDO		2DO APELLIDO		1 ER NOMBRE		2DO NOMBRE		DOCUMENTO DE IDENTIDAD		CARGO		
QUINTANA		NAVARRO		KATHERINE		JULIETH		1.110.551.130		Oficial Construcción		
FECHA DE NACIMIENTO		DIRECCION TRABAJADOR		TELEFONO TRABAJADOR		ZONA	DEPARTAMENTO		MUNICIPIO	EXPERIENCIA (EN AÑOS, MESES Y DIAS)		
17-sep-94		Calle 37 A BL 2 Casa 10 Barrio Cordoba.		3138397928		U	Tolima		Ibagué	9 MESES		
E.P.S.			A.F.P.			SALARIO BASE DEL TRABAJADOR AFECTADO			GRADO ESCOLARIDAD			
MEDIMAS			PROTECCION			1.200.000			Profesional Completo			
GENERO		ESTADO CIVIL			NUMERO DE HIJOS			ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD REALIZADA DURANTE EL AT			
Femenino		Soltero (a)						SI	IZAJE DE ENTIBADO.			
CONSECUENCIA												
MUERTE <input type="checkbox"/>	INVALIDEZ <input type="checkbox"/>		¿SE GENERO INCAPACIDAD?				SI	DIAS DE INCAPACIDAD INICIAL			4	
PARTE AFECTADA		AGENTE			TIPO DE LESION		MECANISMO O FORMA DEL EVENTO		COSTO INICIAL APROX. EVENTO			
Abdomen		Herramientas, implementos, utensilios			Golpe, contusión o aplastamiento		Otro		0			
¿SE PRESTARON PRIMEROS AUXILIOS?			SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿Cuáles ?		Valoración y traslado a centro medico.					
NOMBRE DEL SUPERVISOR DE OBRA DEL FRENTE DE TRABAJO				NOMBRE DEL SUPERVISOR DE HSE DEL FRENTE DE TRABAJO				LIDER EJECUTANTE				
Mario Moreno				Sebastián Reyes				Henry Hernán Rodríguez Rojas				
NOMBRE DE TESTIGO(S)				CARGO				DOCUMENTO(S) DE IDENTIDAD				
Victor Hugo Triana Lopez				Operador				C.C	80.402.841			
Carlos Alberto Castiblanco Paiva.				Obrero					1.104.705.096			
Alex Yadir Martinez Oliveros.				Oficial				C.C	93.407.790			
b) INVESTIGACION												
DESCRIPCION DEL EVENTO						EVIDENCIA FOTOGRAFICA (SIMULACION EVENTO)						
<p>Siendo aproximadamente las 10:35 a.m. en el frente de trabajo 2D el Supervisor Civil da la orden de ejecución para liberación de lámina metálica usada en la entibación y que tiene un peso aproximado de una tonelada, la cual se encontraba enterrada y en la que sobresalían los puntos de sujeción para izaje de la misma; ordena insertar barra metálica en el punto de sujeción; con la pajarita ejerce fuerza vertical, al realizar este procedimiento en varias oportunidades, cizalla la barra metálica proyectándola con fuerza, esta realiza un movimiento parabólico hasta impactar a la Cadenera I en el abdomen.</p>						<p>Afectacion. (Abdomen) Barra metálica y placa metálica de entibación.</p> <p>Pajarita con la que se realizo la accion.</p> <p>Registro Fotografico del evento.</p> <p>Registro Fotografico simulacion del evento.</p>						
EVIDENCIAS DOCUMENTALES												
<p>1- Permiso de trabajo 000136. (INSTALACION DE TUBERIA GRP - RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO). 2- Certificado de Apoyo para Ingreso a Espacios Confinados 000090. 3- Certificado de Apoyo para Trabajo en Alturas 000135. 4- Ast 000017. 5- Medevac</p>												
DESCRIPCION CRONOLOGICA Y DETALLADA DEL EVENTO												
ANTES			DURANTE						DESPUES			
Se traslada pajarita y se hubica en posicion, al tiempo se instala barra metálica en punto de sujecion de lamina metálica; la cadenera I se encontraba en el area en espera de instrucción para dar niveles de tubería			Siendo aproximadamente las 10:35 a.m. en el frente de trabajo 2D el Supervisor Civil da la orden de ejecución para liberación de lámina metálica usada en la entibación y que tiene un peso aproximado de una tonelada, la cual se encontraba enterrada y en la que sobresalían los puntos de sujeción para izaje de la misma; ordena insertar barra metálica en el punto de sujeción; con la pajarita ejerce fuerza vertical, al realizar este procedimiento en varias oportunidades, cizalla la barra metálica proyectándola con fuerza, esta realiza un movimiento parabólico hasta impactar a la Cadenera I Katherine Julieth Quintana Navarro en el abdomen y haciendola caer.						Julieth Quintana Navarro es atendida por sus compañeros, se queda recostada hasta que llega la ambulancia y es trasladada a la clínica Asotraumas en donde dan la atención medica (OTROS TRAUMATISMOS SUPERFICIALES DEL ABDOMEN, DE LA REGION LUMBOSACRA Y DE LA PELVIS)			

INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

METODOLOGIA ESPINA DE PESCADO



Procedimiento inadecuado para retirar lamina de entubado usando barras metálicas en pin de sujeción; la cual con la fuerza de la palanilla se rompe e impacta a la Cadonera en el abdomen haciendola caer.

C) PLAN DE ACCION

CLASE DE ACCION	DESCRIPCION DE LA ACCIÓN	TIPO DE CONTROL			FECHA EJECUCION	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
		F	M	P			
ACCION CORRECTIVA	Divulgar leccion aprendida.	x			28/02/2020	Profesional siso	
ACCION CORRECTIVA	Reinducción del supervisor Mario Moreno.			x	25/02/2020	Profesional siso	

II) DATOS RELATIVOS A LA INVESTIGACION

FECHA DE LA INVESTIGACION	04/02/2020	HORA:	8:00 AM	LUGAR:	Oficinas La Pola, Patio P-171	DIRECCION	Carrera 4 No 1N-128 Ibagué-Tolima
JEFE INMEDIATO		INTEGRANTE DEL COPASST			SUPERVISOR HSE		
APELLIDOS Y NOMBRES		APELLIDOS Y NOMBRES			APELLIDOS Y NOMBRES		
Mario Moreno		Juana Marcela Vera			Sebastián Reyes		
CARGO	Supervisor Civil	CARGO	Auxiliar HSE	CARGO	Inspector SISOMA		
C.C.	79.002.592 FIRMA <i>Mario Moreno</i>	C.C.	39.812.626 FIRMA <i>Juana Vera</i>	C.C.	14.137.264	FIRMA	
COMPAÑERO DE TRABAJO O TESTIGO		INTEGRANTE DEL COPASST			APRUEBA INFORME - COORDINADOR HSE -		
APELLIDOS Y NOMBRES		APELLIDOS Y NOMBRES			APELLIDOS Y NOMBRES		
<i>Luis Felipe Yara</i>		Henry Rodriguez			Mauricio R. Echeverri		
CARGO	<i>Oficial</i>	CARGO	Residente de Obra	CARGO	Profesional SISO P-171		
C.C.	1110527990 FIRMA <i>Luis Felipe Yara</i>	C.C.	79629300 FIRMA <i>[Signature]</i>	C.C.	89.005.573	FIRMA	<i>[Signature]</i>
REPRESENTANTE LEGAL		PARA ACCIDENTES GRAVES PROFESIONAL CON LICENCIA EN S.OCCUPACIONAL			NOMBRE		
CC.	FIRMA	NOMBRE	LICENCIA No	FIRMA			



INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

FAG-069



Versión 8

Página: 1 de 2

a) NOTIFICACION

TIPO DE EVENTO	CASI-ACCIDENTE <input type="checkbox"/>	ACCIDENTE SIN INCAPACIDAD <input type="checkbox"/>	ACCIDENTE INCAPACITANTE <input checked="" type="checkbox"/>	PRY				
NOMBRE DIA	MIERCOLES	DIA 9	ES MARZO	AÑO 2020	HORA DEL INCIDENTE	4:45 AM	HORAS LABORADAS	7,45
FRENTE DE TRABAJO	RICAUTE 2 - Proyecto 171		MUNICIPIO O CIUDAD	Ibagué	DEPARTAMENTO	Tolima		
IDENTIFICACION DEL TRABAJADOR QUE SE ACCIDENTO								
1ER APELLIDO	2DO APELLIDO	1 ER NOMBRE	2DO NOMBRE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	CARGO			
YARA	AGUDELO	LUIS	FELIPE	1.110.527.990	Oficial Construcción			
FECHA DE NACIMIENTO	DIRECCION TRABAJADOR	TELEFONO TRABAJADOR	ZONA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	EXPERIENCIA (EN AÑOS, MESES Y DIAS)		
28-sep-92	Carrera 3 Sur # 33 A - 59 Barrio Villa Maria	350 893 00 42	U	Tolima	Ibagué	8		
E.P.S.	A.F.P.		SALARIO BASE DEL TRABAJADOR AFECTADO		GRADO ESCOLARIDAD			
Nueva EPS	La Equidad		1.588.500		Técnico/Tecnológico completo			
GENERO	ESTADO CIVIL	NUMERO DE HIJOS		ACTIVIDAD RUTINARIA	ACTIVIDAD REALIZADA DURANTE EL AT			
Masculino	Unión libre	2		SI	Izaje de carga.			
CONSECUENCIA								
MUERTE <input type="checkbox"/>	INVALIDEZ <input type="checkbox"/>	¿SE GENERO INCAPACIDAD?		SI	DIAS DE INCAPACIDAD INICIAL		3	
PARTE AFECTADA	AGENTE	TIPO DE LESION	MECANISMO O FORMA DEL EVENTO		COSTO INICIAL APROX. EVENTO			
Manos	Herramientas, implementos, utensilios	Golpe, contusión o aplastamiento	Atrapamiento		0			
¿SE PRESTARON PRIMEROS AUXILIOS?		SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	¿Cuáles ? Valoración, limpieza de herida y traslado a centro medico.				
NOMBRE DEL SUPERVISOR DE OBRA DEL FRENTE DE TRABAJO		NOMBRE DEL SUPERVISOR DE HSE DEL FRENTE DE TRABAJO			LIDER EJECUTANTE			
					Henry Hernán Rodríguez Rojas			
NOMBRE DE TESTIGO(S)		CARGO			DOCUMENTO(S) DE IDENTIDAD			
					C.C			
					C.C			

b) INVESTIGACIÓN

DESCRIPCION DEL EVENTO	EVIDENCIA FOTOGRAFICA (SIMULACION EVENTO)	
El día 09 de Marzo siendo aproximadamente las 04:45 pm en el frente de trabajo Almacen - Proyecto 171, el trabajador Luis Felipe Yara se encuentra sosteniendo la diferencial, esta se gira y lo aprisiona entre la tubería y la diferencial causando atrapamiento y lesion del dedo anular de la mano izquierda.		
EVIDENCIAS DOCUMENTALES	Posicion inadecuada.	
1- Permiso de trabajo 4- Ast	uso adecuado de vientos	

DESCRIPCION CRONOLOGICA Y DETALLADA DEL EVENTO

ANTES	DURANTE	DESPUES
El trabajador se encontraba sosteniendo la diferencial.	El día 09 de Marzo siendo aproximadamente las 04:45 pm en el frente de trabajo Almacen - Proyecto 171, el trabajador Luis Felipe Yara se encuentra sosteniendo la diferencial, esta se gira y lo aprisiona entre la tubería y la diferencial causando atrapamiento y lesion del dedo anular de la mano izquierda.	Se presta la primera respuesta de la emergencia; se realiza limpieza de herida para traslado; se activa el plan de emergencias dando la notificación de accidente y trasladando al trabajador en una de las camionetas de la empresa hacia Asotraumas



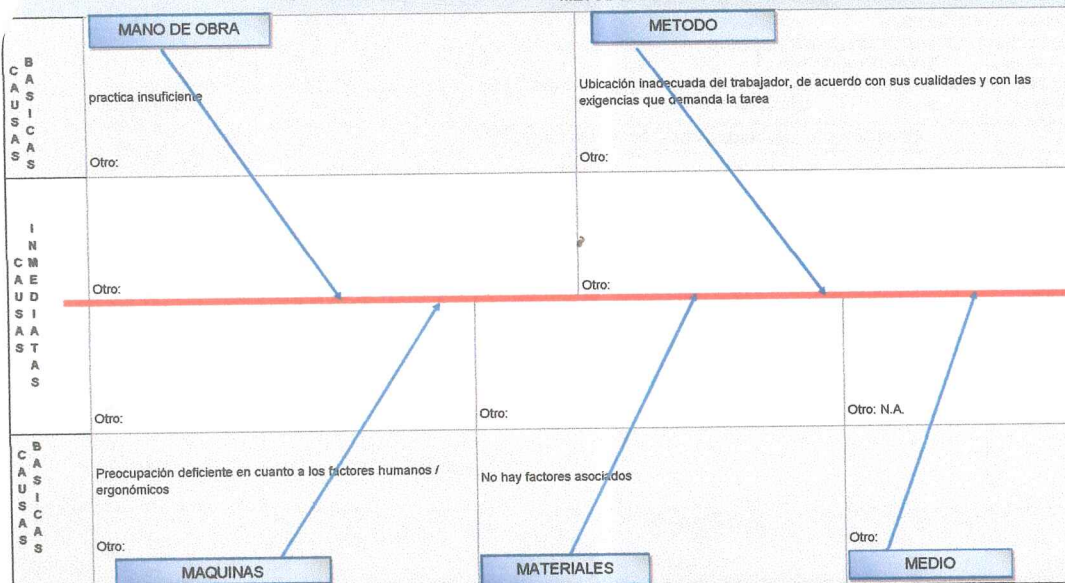
INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

FAG-069

Versión 7

Página: 2 de 2

METODOLOGIA ESPINA DE PESCADO



trabajador Luis Felipe Yara se encuentra sosteniendo la diferencial, esta se gira y lo aprisiona entre la tubería y la diferencial causando atrapamiento y lesión del dedo anular de la mano izquierda.

c) PLAN DE ACCION

CLASE DE ACCION	DESCRIPCION DE LA ACCIÓN	TIPO DE CONTROL			FECHA EJECUCION	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
		F	M	P			
ACCION CORRECTIVA	Charla sobre posiciones y equipos/ maquinas.			x	13/04/2020	Coordinador HSE	
ACCION CORRECTIVA							

d) DATOS RELATIVOS A LA INVESTIGACION

FECHA DE LA INVESTIGACION	04/04/2020	HORA:	8:00 AM	LUGAR:	Oficinas La Pola, Patio P-171	DIRECCION	Carrera 4 No 1N-128 Ibagué-Tolima
JEFE INMEDIATO		INTEGRANTE DEL COPASST			SUPERVISOR HSE		
APELLIDOS Y NOMBRES		APELLIDOS Y NOMBRES			APELLIDOS Y NOMBRES		
Juana Marcela Vera							
CARGO	Supervisor Civil	CARGO	Auxiliar HSE	CARGO	Inspector SISOMA		
C.C.		FIRMA	39.812.626	FIRMA	Juana Vera	C.C.	
COMPAÑERO DE TRABAJO O TESTIGO		INTEGRANTE DEL COPASST			APRUEBA INFORME - COORDINADOR HSE -		
APELLIDOS Y NOMBRES		APELLIDOS Y NOMBRES			APELLIDOS Y NOMBRES		
Henry Hernan Rodriguez Rojas					Mauricio R. Echeverri		
CARGO		CARGO	Ingeniero Residente	CARGO	Profesional SISO P-171		
C.C.	1.111.341.590	FIRMA	79629300	FIRMA		C.C.	89.005.573
REPRESENTANTE LEGAL		PARA ACCIDENTES GRAVES PROFESIONAL CON LICENCIA EN S.OCCUPACIONAL			NOMBRE		
CC.		FIRMA		NOMBRE		LICENCIA No	

Anexo D

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Jonathan Alexander Rosales

Edad: 28

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Administrativo
<input type="checkbox"/>	2	Operador
<input type="checkbox"/>	3	Oficial

<input type="checkbox"/>	4	Maestro
<input type="checkbox"/>	5	Ayudante
<input type="checkbox"/>	6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input type="checkbox"/>	1	ALTO
<input checked="" type="checkbox"/>	2	MEDIO
<input type="checkbox"/>	3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input type="checkbox"/>	1	Si
<input checked="" type="checkbox"/>	2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Si
<input type="checkbox"/>	2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/> 1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input type="checkbox"/> 2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input type="checkbox"/> 3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> Si
<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

<input type="checkbox"/> 1	ALTO
<input type="checkbox"/> 2	MEDIO
<input type="checkbox"/> 3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> Si
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Jorge Nicolas Urbano Martinez

Edad: 34

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

<u>1</u>	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
<u>2</u>	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<u>1</u>	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<u>1</u>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Luis Gerardo Moncayo

Edad: 57

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

<input checked="" type="radio"/>	Administrativo
<input type="radio"/>	Operador
<input type="radio"/>	Oficial

<input type="radio"/>	Maestro
<input type="radio"/>	Ayudante
<input type="radio"/>	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input type="radio"/>	ALTO
<input checked="" type="radio"/>	MEDIO
<input type="radio"/>	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
<input type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input type="radio"/>	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Jhon Ramirez

Edad: 32

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

<input checked="" type="checkbox"/>	Administrativo
<input type="checkbox"/>	Operador
<input type="checkbox"/>	Oficial

<input type="checkbox"/>	4	Maestro
<input type="checkbox"/>	5	Ayudante
<input type="checkbox"/>	6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input type="checkbox"/>	1	ALTO
<input type="checkbox"/>	2	MEDIO
<input checked="" type="checkbox"/>		BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input type="checkbox"/>	1	Si
<input checked="" type="checkbox"/>		No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Mario Lopez Bolaños

Edad: 57

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Administrativo
<input type="checkbox"/>	2	Operador
<input type="checkbox"/>	3	Oficial

<input type="checkbox"/>	4	Maestro
<input type="checkbox"/>	5	Ayudante
<input type="checkbox"/>	6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input type="checkbox"/>	1	ALTO
<input type="checkbox"/>	2	MEDIO
<input checked="" type="checkbox"/>	3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input type="checkbox"/>	1	Si
<input checked="" type="checkbox"/>	2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Si
<input type="checkbox"/>	2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Andres Guaca

Edad: 38

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
<input checked="" type="radio"/>	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
<input checked="" type="radio"/>	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
<input checked="" type="radio"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Jesús Carlosama.

Edad: 36.

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
<input checked="" type="radio"/>	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
<input checked="" type="radio"/>	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Manuel Goatarilla.*

Edad: *52*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
<input checked="" type="radio"/>	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
<input checked="" type="radio"/>	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Jesus Maria Gomez Gallardo*
 Edad: *23*

Estimados señores:
 Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1 X	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
X 2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/>	1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input type="checkbox"/>	2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input type="checkbox"/>	3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Si
<input type="checkbox"/>	2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

<input type="checkbox"/>	1	ALTO
<input checked="" type="checkbox"/>	2	MEDIO
<input type="checkbox"/>	3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/>	1	Si
<input type="checkbox"/>	2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Vitaldo Martinez Bravo.*

Edad: *38*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<input checked="" type="radio"/>	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Piغمiro Rodriguez.

Edad: 54

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<input checked="" type="radio"/>	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Carlos Esley Muñoz Vallejo

Edad: 37

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<u>4</u>	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<u>1</u>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<u>2</u>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<u>1</u>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Hugo Rosales

Edad: 54

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<input checked="" type="checkbox"/>	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="checkbox"/>	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="checkbox"/>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="checkbox"/> 3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="checkbox"/> 1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
<input checked="" type="checkbox"/> 2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/> 1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Jesus Andrea Guacam*
Edad: *64*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<input checked="" type="radio"/> 4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/> 1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="radio"/> 1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="radio"/> 1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Vicente Obando

Edad: 35

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<input checked="" type="radio"/> 4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/> 1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/> 2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="radio"/> 1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input type="radio"/>	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
<input checked="" type="radio"/>	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Sergio Antonio Cupe

Edad: 48

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<input checked="" type="radio"/> 4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/> 1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<input checked="" type="radio"/> 1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="radio"/> 1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Andrés Iván Madroñero*

Edad: *38*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<input checked="" type="checkbox"/>	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="checkbox"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
<input checked="" type="checkbox"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="checkbox"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="checkbox"/>	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
<input checked="" type="checkbox"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Oscar Fabian Ortega.

Edad: 32

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

<u>4</u>	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<u>1</u>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<u>2</u>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<u>1</u>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: FERNANDO EMIRO PALACIOS MOLINA

Edad: 27

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
<input checked="" type="checkbox"/> 3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/> 1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="checkbox"/> 2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="checkbox"/> 1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
✓ 2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
✓ 2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1 ✓	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Edwin Novia Escobar

Edad: 28.

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	<input checked="" type="checkbox"/> Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA <input checked="" type="checkbox"/>
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Ivan Felipe Carlosama*

Edad: *26*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Fernando Martinez Bolaños

Edad: 24

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	<input checked="" type="checkbox"/> Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	<input checked="" type="checkbox"/> 2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Jed Leonardo Bolaños

Edad: 39

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
<input checked="" type="radio"/>	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
<input checked="" type="radio"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: ESTEBAN ANDRÉS BUENQUILLO

Edad: 23

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
<input checked="" type="checkbox"/>	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="checkbox"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="checkbox"/>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/>	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input type="checkbox"/>	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input type="checkbox"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

<input type="checkbox"/>	ALTO
<input type="checkbox"/>	MEDIO
<input checked="" type="checkbox"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Evergisto Navier

Edad: 24

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
<u>3</u>	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<u>3</u>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

<u>3</u>	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<u>3</u>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Danny Alejandro Viveros Tolcan.*

Edad: *33*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
<input checked="" type="radio"/>	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
<input checked="" type="radio"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Jose Abel Noguera*

Edad: *54*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3 <input checked="" type="checkbox"/>	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1 <input checked="" type="checkbox"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2 <input checked="" type="checkbox"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2 <input checked="" type="checkbox"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3 <input checked="" type="checkbox"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2 <input checked="" type="checkbox"/>	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: NIXON ERNEY BRAVO BOLANOS

Edad: 43

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	<input checked="" type="checkbox"/> Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	<input checked="" type="checkbox"/> 5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	<input checked="" type="checkbox"/> BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Julio Arley Muñoz Vallejo.

Edad: 37

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Yimi Olaver Urachin Mejora

Edad: 32.

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
<u>3</u>	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<u>1</u>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<u>2</u>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<u>1</u>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

7. ¿Si respondió que sí, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
<input checked="" type="radio"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: **JHONY AIDAIR ORTEGA ORTEGA**

Edad: **24**

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
X 5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	X ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No X

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No X

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> 0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	<input type="checkbox"/> 2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	<input type="checkbox"/> 5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	<input type="checkbox"/> Si
2	<input checked="" type="checkbox"/> No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	<input type="checkbox"/> ALTO
2	<input type="checkbox"/> MEDIO
3	<input type="checkbox"/> BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
2	<input type="checkbox"/> No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Lyder Sebastian Escala Arcos

Edad: 22

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante <input checked="" type="checkbox"/>
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Wilton Sebastian Bolaños

Edad: 20

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	<input checked="" type="radio"/> Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="radio"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	<input type="radio"/> Si
2	<input checked="" type="radio"/> No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	<input checked="" type="radio"/> Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	<input checked="" type="radio"/>	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	<input type="radio"/>	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	<input type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	<input checked="" type="radio"/>	Si
2	<input type="radio"/>	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	<input type="radio"/>	ALTO
2	<input checked="" type="radio"/>	MEDIO
3	<input type="radio"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	<input checked="" type="radio"/>	Si
2	<input type="radio"/>	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Walter Jhon Bolanos

Edad: 20

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
<input checked="" type="radio"/>	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
<input checked="" type="radio"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHIOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Jhoan Sebastian Martinez.

Edad: 23

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo	4	Maestro
2	Operador	5	<input checked="" type="checkbox"/> Ayudante
3	Oficial	6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	<input checked="" type="checkbox"/> No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> 0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	<input type="checkbox"/> 2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	<input type="checkbox"/> 5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
2	<input type="checkbox"/> No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	<input type="checkbox"/> ALTO
<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> MEDIO
3	<input type="checkbox"/> BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
2	<input type="checkbox"/> No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Imer Santiago Martinez

Edad: 23

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	<input checked="" type="checkbox"/> Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA	<input checked="" type="checkbox"/>
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA	<input type="checkbox"/>
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA	<input type="checkbox"/>

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si	<input type="checkbox"/>
2	No	<input checked="" type="checkbox"/>

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO	<input type="checkbox"/>
2	MEDIO	<input type="checkbox"/>
3	BAJO	<input type="checkbox"/>

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si	<input checked="" type="checkbox"/>
2	No	<input type="checkbox"/>

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Van Carlos Lopez Ortega.*

Edad: *23*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	<input checked="" type="checkbox"/> Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	<input checked="" type="checkbox"/> No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	<input checked="" type="checkbox"/> No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/>	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	<input type="checkbox"/>	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	<input type="checkbox"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	<input type="checkbox"/>	Si
2	<input checked="" type="checkbox"/>	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	<input type="checkbox"/>	ALTO
2	<input type="checkbox"/>	MEDIO
3	<input type="checkbox"/>	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/>	Si
2	<input type="checkbox"/>	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)
TEMA: HERRAMIENTAS MENORES
QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Wily Beleror Bravo
 Edad: 19

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Jhon Javier Malte Chenas.

Edad: 23.

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Enrique Carlosama.

Edad: 34

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
<input checked="" type="radio"/>	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

0	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
0	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

0	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *marco antonio Gomez*

Edad: *30*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
<input checked="" type="radio"/>	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Wilson Imbachi

Edad: 27

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	<input checked="" type="checkbox"/> Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No <input checked="" type="checkbox"/>

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA ✓
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No ✓

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si ✓
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Vonker Sebastian Imbaehi*

Edad: *22*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Joiner Andres Bolanos Carlosama.

Edad: 23

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Segundo Bolaños Lmbaehi

Edad: 37.

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: José Antonio Botas Ortega

Edad: 54

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
<input checked="" type="checkbox"/>	5 Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
<input checked="" type="checkbox"/>	2 MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	<input checked="" type="checkbox"/> No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si <input checked="" type="checkbox"/>
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	<input checked="" type="checkbox"/> 5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	<input type="checkbox"/> Si
2	<input checked="" type="checkbox"/> No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
2	<input type="checkbox"/> No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Diker Caribama Bolaños.*

Edad: *38.*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	<input checked="" type="checkbox"/> Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
2	No

Si

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	<input checked="" type="checkbox"/> 5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	<input type="checkbox"/> Si
2	<input checked="" type="checkbox"/> No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
2	<input type="checkbox"/> No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Deber González Pulgar*

Edad: *34*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante X
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	3 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: *Luis Salvador Imbachi*

Edad: *37*

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	<i>Asistente</i>
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO <i>Asistente</i>
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Rigoberto Eraro Bolaños

Edad: 47

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
5	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
2	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

1	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
3	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
2	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

1	Si
2	No

UNION TEMPORAL TECHOS NARIÑO
(ENCUESTA DE INFORMACIÓN BÁSICA)

TEMA: HERRAMIENTAS MENORES

QUIEN REALIZA LA ENCUESTA: KAREN REALPE, LADY ALCALÁ

Nombre: Manuel Realpe.

Edad: 39

Estimados señores:

Esta encuesta pretende recolectar información necesaria para evaluar el nivel de experticia que se tiene en cuanto a manuales y manipulación de herramientas menores. Este documento deberá ser llenado con absoluta disposición y transparencia.

Herramientas menores: Es el objeto o instrumento que se utiliza para trabajar en diferentes oficios, o realizar un trabajo manual. Este tipo de herramienta es denominada menor, puesto que sus dimensiones permiten su fácil manejo y transporte (KRANEC, 2005).

1. ¿En cuál de las siguientes categorías se encuentra usted?

1	Administrativo
2	Operador
3	Oficial

4	Maestro
<input checked="" type="radio"/>	Ayudante
6	Otros (especificar)

2. ¿Cuál es su nivel de contacto con herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

3. ¿Cuenta usted con alguna capacitación externa?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

4. ¿Ha recibido usted capacitación sobre herramientas menores por parte de la empresa?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

5. ¿Con cuántos años de experiencia cuenta en la manipulación de herramientas menores?

1	0-1 AÑOS DE EXPERIENCIA
2	2-3 AÑOS DE EXPERIENCIA
<input checked="" type="radio"/>	5 O MAS AÑOS DE EXPERIENCIA.

6. ¿A tenido algún tipo de accidente con este tipo de herramientas?

1	Si
<input checked="" type="radio"/>	No

7. ¿Si respondió que si, como lo puede clasificar?

1	ALTO
2	MEDIO
3	BAJO

8. ¿Cree usted que la empresa debe realizar más capacitación sobre riesgos y manejo de herramientas menores?

<input checked="" type="radio"/>	Si
2	No

Anexo E

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

**CONTRATO No. 074. PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO: ACUEDUCTO
COMPLEMENTARIO FASE II A ETAPA 2 CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE MATRIZ
DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR SUR DE LA CIUDAD DE
IBAGUÉ**

CONTRATISTA: MONTAJES JM S.A.

**CONTRATANTE: EMPRESA IBAGUEREÑA DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A.E.S.P
OFICIAL**

Historial del Documento					
Versión	Descripción	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
2					
3					

	ELABORÓ	REVISÓ	REVISÓ	APROBÓ
NOMBRE:				
FIRMA:				

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

CARGO:				
FECHA:				

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

ÍNDICE

1. OBJETIVO	3
2. ALCANCE	3
3. LOCALIZACIÓN.....	3
4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	3
5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	4
6. PLAN DE EJECUCIÓN	4
7. PROCEDIMIENTO PASO A PASO.....	6
8. PERSONAL	6
8.1. Roles y responsabilidades.....	6
9. HERRAMIENTAS Y EQUIPO	7
10. NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	7
11. NORMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	12
12. REGISTRO.....	13

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

1. OBJETIVO

Este procedimiento define los requisitos y métodos técnicos de calidad, salud ocupacional y manejo ambiental aplicable para el uso de herramienta menor para las obras que lo requieran en el **CONTRATO No. 074. PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO: ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO FASE II A ETAPA 2 CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE MATRIZ DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR SUR DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ.**

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para las actividades correspondientes a los trabajos de manipulación de herramienta menor según jornada diurna y/o nocturna bajo las especificaciones del cliente y normatividad vigente para el **CONTRATO No. 074. PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO: ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO FASE II A ETAPA 2 CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE MATRIZ DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR SUR DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ**

3. LOCALIZACIÓN

Las actividades de manipulación de herramienta menor se realizan en los sitios donde los diseños así lo indiquen o que **EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL.** o su representante crea necesarios para el desarrollo del **CONTRATO No. 074. PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO: ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO FASE II A ETAPA 2 CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE MATRIZ DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE AL SECTOR SUR DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ** que se lleven a cabo en la ciudad de Ibagué, Tolima.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Reglamento colombiano de Construcciones Sismo-Resistente. NSR-10
- Planos de ingeniería. Vigentes.
- Plan de manejo ambiental.

5. PLAN DE EJECUCIÓN Actividades Preliminares

- Realización de Pre operacionales a herramientas
- Divulgación de rutas de evacuación.

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

- Divulgación del plan de emergencias de Montajes JM
- Realización de charlas de Seguridad
- Definir puntos de Acopio de material.
- Visita e inspección previa con personal (autoridad de área).
- Disponer del permiso de trabajo área local y autoridad ejecutante y AR específico para la actividad.
- Tener en cuenta las normas generales de seguridad y medio ambiente sugeridas por HSE, *ver capítulo 10.*

6. INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS MANUALES

Cinceles y punzones

- Se comprobará el estado de las cabezas, desechando aquellos que presenten rebabas o fisuras.
- Se transportarán guardados en fundas portaherramientas.
- El filo se mantendrá en buen uso y no se afilarán salvo que la casa suministradora indique tal posibilidad.
- Cuando se hayan de usar sobre objetos pequeños, éstos se sujetarán adecuadamente con otra herramienta.
- Se evitará su uso como palanca.
- Las operaciones de cincelado se harán siempre con el filo en la dirección opuesta al trabajador.

Martillos

- Se inspeccionarán antes de su uso y se desearán aquellos que tengan el mango defectuoso.
- No se intentarán arreglar los mangos rajados.
- Las cabezas estarán bien fijadas a los mangos y sin holgura alguna.
- Se usarán exclusivamente para golpear y sólo con la cabeza.
- No se usarán martillos cuyas cabezas tengan rebabas.
- Cuando se tenga que dar un martillo a otro trabajador, se hará cogiéndolo por la cabeza; no se lanzará bajo ningún concepto.
- Cuando se golpeen piezas que tengan materiales que puedan salir proyectados, se emplearán gafas contra impactos.
- En ambientes explosivos o inflamables se utilizarán martillos cuya cabeza sea de bronce, madera o poliéster.

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

Alicates

- Se emplearán exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.
- Para cortar alambres gruesos se girará la herramienta en un plano perpendicular al alambre y sujetando uno de los extremos del mismo.
- Los alicates no se utilizarán: en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan; para cortar materiales más duros que las quijadas; como martillo.
- Se evitará colocar los dedos entre los mangos.
- Deberá engrasarse periódicamente el pasador de la articulación.

Destornilladores

- Se transportarán en fundas adecuadas y nunca sueltos en los bolsillos.
- Las caras estarán siempre bien amoladas.
- La hoja y la cabeza estarán bien sujetas.
- No se girará el vástago con alicates.
- El vástago se mantendrá siempre perpendicular a la superficie del tornillo.
- No se apoyará el cuerpo sobre la herramienta.
- Se evitará sujetar con la mano la pieza atornillar, así como poner la mano detrás o por debajo de ella.

Limas

- Tendrán el mango bien sujeto, liso y sin grietas.
- Las piezas pequeñas se fijarán antes de limarlas.
- Nunca se sujetará la lima por el extremo libre.
- Se evitarán los golpes para limpiarlas.

Llaves

- Se utilizarán únicamente para las operaciones que fueron diseñadas y nunca para martillar, remachar o hacer palanca.
- La llave se utilizará de forma que esté completamente abrazada y asentada sobre la tuerca y formando ángulo recto con el eje del tornillo que aprieta.
- Antes de girar la llave se comprobará que los nudillos no se golpean contra algún objeto.
- No se empujará la llave, sino que se tirará de ella.
- Se evitará emplear cuñas, debiendo usarse las llaves adecuadas a cada tuerca.

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

- Se evitará el uso de tubos para prolongar el brazo de la llave.
- Las llaves deterioradas no se repararán, sino que se repondrán.
- Se evitará su exposición a un calor excesivo.

7. PROCEDIMIENTO PASO A PASO

- Realización de Pre operacionales a equipos y herramientas
- Divulgación de rutas de evacuación.
- Divulgación del plan de emergencias de Montajes JM
- Realización de charlas de Seguridad
- Definir puntos de Acopio de material.
- Visita e inspección previa con personal (autoridad de área).
- Disponer del permiso de trabajo área local y autoridad ejecutante y AR específico para la actividad.
- Tener en cuenta las normas generales de seguridad y medio ambiente sugeridas por HSE, *ver capítulo 10.*
- Se realiza la instalación teniendo en cuenta los lineamientos aquí mencionados.

8. PERSONAL

- Ingeniero residente
- Supervisor de Obra
- Inspector SISOMA
- Inspector QA/QC
- Oficiales civiles
- Obreros

8.1. Roles y responsabilidades

El Ingeniero Residente civil y el Supervisor civil son los responsables de la divulgación de la correcta aplicación de este procedimiento y de la elaboración de los registros que se requieran en este procedimiento.

Profesional SISOMA e Inspector SISOMA son los encargados de realizar los informes de salud ocupacional, evaluación de peligros, riesgos y aspectos ambientales.

Supervisor QA/QC es el responsable de verificar el cumplimiento de lo estipulado en este procedimiento, así como en las normas de referencia y/o documentos aplicables. Además debe verificar que se realicen los registros correspondientes.

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

Oficial es el responsable del equipo de operarios al que se asigna la ejecución material de un trabajo de obra determinado.

Obrero es el personal encargado de realizar actividades múltiples, de carácter manual y no calificado.

9. HERRAMIENTAS Y EQUIPO

- Herramienta Menor (martillo, bichiroque, alicate o corta frios, cequeta, cizalla, almádenas).
- Elementos de Protección Personal.

10. NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD

OCUPACIONAL Prerrequisitos

- Diligenciar el formato de divulgación del análisis de trabajo seguro y permiso de trabajo en conjunto con el supervisor del cliente
- Montajes JM S.A., capacitará a sus trabajadores, sobre procedimientos, peligros y riesgos, uso de EPP y cuidados que se deben tener en cuenta al realizar dicha actividad.
- Se realizarán charlas pre-operacionales al inicio de las actividades, para identificar, analizar y evaluar los riesgos presentes en la labor.
- Se deben hacer inspecciones diarias antes de iniciar los trabajos, para detectar cualquier acto o condición insegura.
- Divulgación MEDEVAC
- Antes de iniciar actividades se realizara una inspección pre-operacional de la maquinaria, equipo y herramienta para verificar su buen funcionamiento.
- En el evento que haya una contingencia, las actividades serán suspendidas inmediatamente y el personal retirado del área. Se implementará el MEDEVAC y en caso de haber lesionados estos serán evaluados en el sitio y de acuerdo trasladados al centro asistencial más cercano para recibir primeros auxilios.
 - En caso de encontrar serpientes, abejas o avispa no molestar y avisar inmediatamente al área ambiental para su respectiva reubicación o fumigación.

Elementos de protección personal (EPP)

- Ropa de trabajo camisa manga larga y pantalón
- Protección respiratoria para material particulado

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

- Casco de seguridad
- Guantes de vaqueta
- Gafas de seguridad
- Botas de caucho seguridad
- Botas de cuero seguridad
- Tapa oídos de inserción

Aspectos de HSE comunes para todos los procedimientos

ASPECTOS DE HSE COMUNES			
PELIGROS / ASPECTOS	RIESGO / IMPACTOS	CONTROLES	RESPONSABLE
Fenómenos Naturales	Lluvias y tormentas eléctricas / Resfriados, malestar general, Choques eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Suspender actividades en campo abierto cuando se presenten lluvias o tormentas eléctricas. • Disponer de carpas en el sitio de trajo, estas deben estar aterrizadas • Suministrar al personal ropa impermeable. 	Supervisor Civil Oficial Civil
Físico	Radiaciones no ionizantes / Exposición a rayos solares / Irritación de la piel, quemaduras	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de campamentos y/o zonas de sombra para el personal. • Utilizar camisa manga larga, gafas de seguridad • Recomendar el uso de protector solar y capuchones 	Supervisor Civil Operador Oficial Civil Obrero
Físico	Altas temperaturas por calor ambiental / deshidratación, descompensación	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con un punto de hidratación en el frente de trabajo • Mantener suministro de agua potable y suero oral para Hidratación permanente. 	Supervisor Civil
Biológico	Presencia de animales ponzoñosos y ofidios / Mordeduras y picaduras	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar las áreas antes de iniciar labores para identificar la posible presencia de estos animales • En caso de encontrar serpientes, abejas o avispas no molestar y avisar inmediatamente al área ambiental para su respectiva reubicación • Hacer uso de los elementos de protección personal básicos. 	Supervisor Civil Operador Oficial Civil Obrero

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

Biomecánico	<p>Levantamiento manual de cargas / Daños y lesiones temporales o permanentes en la espalda y en las extremidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Socializar el riesgo con las personas expuestas al levantamientos manual de cargas • Solicitar ayuda: Si los materiales pesan más de 25 kg, no deben levantarse por una sola persona, es necesario buscar ayuda de otro trabajador o utilizar ayudas mecánicas. • Usar las ayudas técnicas disponibles: utilizar carretillas, plataformas rodantes y otros elementos para mover materiales. <p>Planificar el levantamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el peso de la carga antes de levantarla (por ejemplo, moviéndola ligeramente) • Cargar menos. Los materiales deben situarse cerca de donde se van a utilizar 	Supervisor Civil Operador Oficial Civil Obrero
Biomecánico	<p>Posturas inadecuadas o prolongadas / Lesiones Osteomusculares, sobre esfuerzo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Socializar el riesgo con las personas expuestas. • Procurar que el tronco permanezca derecho, sobre todo cuando se trabaja de forma prolongada y sin descanso. • evitar los trabajos de rodillas o en cuclillas y aquellos otros en los que los brazos permanezcan elevados por encima de los hombros. • organizar el puesto de trabajo para que las herramientas estén al alcance de la mano. • En trabajos de pie, conviene cambiar periódicamente la posición de los pies y alternar las posturas estáticas y dinámicas. • Realizar pausas activas y/o calistenia laboral para relajar los grupos musculares. 	Supervisor Civil Operador Oficial Civil Obrero
Físico	<p>Ruido / Sobrepasar los niveles permisibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer uso permanente y adecuado de protectores auditivos en áreas con alta generación de ruido. • Evitar exposiciones innecesarias a elevados niveles de ruido. • Cuidar y controlar el estado de las maquinas, carcasas y otros aparatos que, por mal trato o falta de mantenimiento, puedan producir una mayor nivel de ruido. 	Supervisor Civil Operador Oficial Civil Obrero

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

Condiciones de Seguridad / Accidentes de tránsito.	Tránsito de vehículos / Daños a la propiedad y a personas.	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con el Plan de Manejo del Tránsito Ubicar permanente y adecuadamente la señalización requerida para el control del tránsito Todos los trabajadores que realicen actividades sobre la vía deben utilizar chaleco reflectivo para hacerse visibles. 	Inspector SISO Supervisor Civil Oficial Civil
--	--	---	---

PLAN DE TRABAJO.

CHECK LIST SI=√	ACTIVIDAD	PELIGRO / ASPECTO	RIESGO / IMPACTO
√	1. INSPECCIÓN Y SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	Biológico	Presencia de animales ofídicos y ponzoñosos / Contacto con animales / picaduras, mordeduras, reacciones alérgicas
		Químico	Presencia de material particulado / Inhalación de material particulado / irritación de mucosas, problemas pulmonares.
		Físico	Ruido por encima de los 85dB / Exposición prolongada a altos niveles de ruido / dolor de cabeza, estrés
		Condiciones de Seguridad / Locativo.	Superficies con diferencias de nivel, deslizantes o inestables / Caída a nivel / lesiones personales por golpes.
		Condiciones de Seguridad / Accidentes de tránsito.	Tránsito de vehículos en la locación / Atropellamientos, choques / daños a la propiedad, lesiones a personas
CONTROLES			RESPONSABLE
√	1.1 Realizar inspección al área de trabajo antes de iniciar las actividades (para verificar posible presencia de animales u objetos extraños; así como las condiciones del terreno o estructuras aledañas al área de trabajo).		Supervisor civil, Oficial Civil, Obrero
√	1.2 En los frentes de trabajo se utilizará señalización de carácter preventivo e informativo. Si la señalización no ofrece la suficiente información, se debe reforzar con el apoyo de una persona que ayude advertir sobre los peligros asociados a las actividades en sitio.		Supervisor civil, Oficial Civil, Obrero
√	1.3 Transitar por áreas definidas para tránsito de personal, evitando desplazarse por áreas de operación de equipos, de tránsito de vehículos y maquinaria		Supervisor civil, Oficial Civil, Obrero
√	1.4 Realizar actividades de limpieza y orden del área de trabajo para evitar la presencia de objetos que puedan causar caídas o golpes al personal.		Supervisor civil, Oficial Civil, Obrero

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

√	1.5 En todo momento durante el desarrollo de las obras, las áreas de trabajo deberán permanecer en completo orden y aseo.	Supervisor civil, Oficial Civil, Obrero
√	1.6 Se debe hacer uso en forma permanente y adecuada de los elementos de protección personal requeridos para la labor: casco, gafas de seguridad, botas de seguridad, guantes de vaqueta, protección auditiva, mascarillas para polvos, camisa manga larga.	Supervisor civil, Oficial Civil, Obrero

Aspectos HSE para manipulación de herramientas menores

- Se mantendrá un punto de hidratación adecuado para el personal.
- Las actividades se realizarán bajo coordinación de supervisor de obra, HSE y optando posiciones ergonómicas para evitar sobre esfuerzos.
- Durante la ejecución de la actividad en horario nocturno se dispondrá de suficiente iluminación artificial que permita ejecutar la actividad con seguridad.
- Se suministrará al personal que labora en horario nocturno la dotación reflectiva.
- Se dispondrá de linternas en el área de trabajo
- Se demarcará los senderos peatonales
- Se inspeccionarán las áreas con el fin de eliminar todos los obstáculos que puedan originar riesgos durante el transporte y disposición materiales y equipos.
- Se deben mantener posiciones ergonómicas correctas (espalda recta y fuerza en los pies) para el levantamiento de cada una de las cargas. En caso de cargas que sobrepasen el peso recomendado por persona, se utilizará ayuda mecánica. Charlas preoperacionales de higiene postural.
- Suspender las actividades cuando se presenten lluvias fuertes y tormentas eléctricas.
- Utilizar las herramientas de acuerdo a su función y para lo cual fue diseñada.
- En el momento de usar la pulidora manual, esta debe estar en óptimas condiciones en especial tener su respectiva guarda, disco, cable y enchufe en excelente estado.

11. NORMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Manejo de aguas residuales domésticas: se cuenta con una unidad sanitaria para cada 15 personas de igual forma se cuenta con los lavamanos, los mantenimientos son realizados 2 veces en la semana por la empresa WMPijaos, la cual realiza la respectiva disposición de estos residuos líquidos en la planta de tratamiento de aguas residuales de Geoambiental, ubicada en el Km 11 de la vía Espinal-Flandes. Se realiza unas inspecciones semanales verificando que estas no estén fallando, y en dado caso son reportadas y selladas hasta su adecuación están ubicadas en las áreas de fácil acceso para el personal.

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

Manejo de aire y ruido: Para el manejo de ruido y aire el personal de mantenimiento realiza los respectivos cambios en cada uno de los equipos, también se realizan inspecciones pre operacionales diariamente por los operarios y son supervisadas por el personal de HSE, verificando que se encuentren aptos para iniciar las actividades, de igual forma al personal se le entregan los respectivos EPP, donde se les entregan tapa bocas, guantes y tapa oídos.

Manejo de Combustibles y Lubricantes: Las sustancias químicas que se utilicen para esta actividad, deben estar rotuladas, la hoja de seguridad debe ser divulgada al personal, debe permanecer al alcance de los trabajadores en caso de emergencia. Los residuos impregnados con esta sustancia se deben depositar en caneca de color rojo.

- Verificar que los tanques de almacenamiento estén herméticamente cerrados para evitar derrames y emisiones al ambiente.
- Garantizar que el área de almacenamiento de combustibles tenga una ventilación adecuada.
- Los recipientes de almacenamiento de combustibles no deben estar expuestos al calor ni al fuego.
- Mantener combustibles, aceites y químicos en recipientes adecuados, marcados y bien tapados, según las especificaciones de cada uno.
- No sobrellenar los tanques de la maquinaria, vehículos y/o equipos.
- Realizar el proceso de llenado de los tanques de combustible lentamente, para evitar salpicaduras y derrames.
- Los residuos generados deberán ser dispuestos de acuerdo a la clasificación descrita en el programa de manejo de residuos sólidos del proyecto.

Manejo de residuos sólidos: Durante el desarrollo de las actividades se contará con puntos ecológicos en el campamento principal, oficinas y en los frentes de trabajo, se dispondrá de recipientes adecuados para la disposición de residuos generados in situ, dichos recipientes se identificarán indicando el tipo de residuo a disponer y mostrando el color de clasificación de acuerdo con el programa de Manejo Ambiental de Montajes JM y de acuerdo al nuevo código de colores establecido en la resolución 2184 de 2019 "Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones":

	PROCEDIMIENTO MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	PET-171-XXX
		Versión 1
		Página: 1 de 13

RECIPIENTE BLANCO	Residuos Reciclables: Plástico, Vidrio, metales, papel y cartón (Limpios y secos).
RECIPIENTE NEGRO	Residuos No Reciclables: Papel higiénico, servilletas, icopor, residuos COVID-19 (tapabocas desechables, toallas de papel, guantes)
RECIPIENTE ROJO	Residuos Peligroso: Elementos impregnados con aceites, combustibles, lubricantes, sustancias químicas etc.

12. REGISTRO.

Como evidencia de la implementación y de apoyo de este procedimiento, se generarán y mantendrán archivados los siguientes registros:

- Permiso de trabajo.
- Inspecciones pre operacionales.
- Análisis de Riesgos ATS
- Reporte diario.

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE HERRAMIENTAS MENORES Y ACCIDENTALIDAD EN DOS EMPRESAS 2021**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

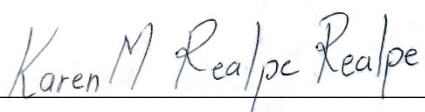
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre. Karen Realpe Realpe
CC. 1'113.667.248

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE HERRAMIENTAS MENORES Y ACCIDENTALIDAD EN DOS EMPRESAS 2021**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

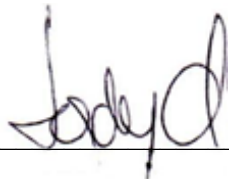
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre. Lady Julieth Alcalá Ariza
CC. 52.816.641