

**AUDITORIA EN EL ÁREA DE TALENTO HUMANO EN LA EMPRESA MINERA  
CARBOTRANSITAS, BOAVITA BOYACA**

**Presentado por:**

Manuel Exehomo Chaverra **COD:** 117675465

Manuel Humberto Galvis Corso **COD:** 4.060.926

Gerson Ferney Ayala Meza **COD:** 1.094.532.287

Fabián Andrés Castañeda Ortega **COD:** 80.281.325

Ulder Fabio Valencia **COD:** 10.558.040

**Presentado a:**

Carlos Alberto Calderón Moreno

**Grupo:**

101007\_68

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN

Boyacá – 2018

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	
1.1. Antecedentes del Problema.....	5
1.2. Planteamiento del problema.....	5
1.3 Objetivos.....	7
1.4 Justificación de la Investigación.....	8
CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA	
1.1 Marco Teórico.....	9
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA GENERAL	
3.1. Método de la investigación.....	17
3.2 Población y Muestra.....	17
3.3 Fuentes de información.....	18
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	18
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	
4.1. Presentación de Resultados .....	21
4.2. Análisis de datos.....	29
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES	
5.1 Resumen de Hallazgos.....	31
5.2 Recomendaciones.....	34
5.3 Propuesta.....	35
5.3.1 Recursos: Humanos, Materiales, Financieros.....	36
5.3.2. Cronograma de Actividades. Diagrama de Gantt .....	38
Integración Del Modelo De Nonaka Y Takeuchi (La Espiral Del Conocimiento).....	45
ANEXO 1: MEDICINA PREVENTIVA Y DE TRABAJO - HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL- ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN .....	48
BIBLIOGRAFIA.....	50

## **INTRODUCCION**

Actualmente, en la mayoría de empresas se implementan programas de salud ocupacional, ya que su importancia radica en la vida, salud y seguridad de sus trabajadores como también en los factores de riesgos en los que se ven involucrados.

La calidad de vida del personal y la productividad en el ambiente laboral se ve afectado por riesgos que pueden desencadenar accidentes de trabajo, ausentismo, enfermedades profesionales, mal clima organizacional y rotación del personal.

Por esta razón, se elabora un programa de salud ocupacional en la Empresa Minera CARBOTRANSITAS, en el que se identifican y previenen los factores de riesgos que originan grandes problemas de salud, físicos, mentales y sociales.

Con el desarrollo del programa de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST se busca proporcionar bienestar físico, mental y social a los trabajadores, brindándoles ambientes laborales propicios para la elaboración y desarrollo adecuado de sus actividades, lo que mejora la productividad y la eficiencia en los servicios que se prestan.

**MINERA CARBOTRANSITAS**  
**Boavita, Boyacá**

Somos una empresa con más de 10 años de experiencia, dedicado a la exploración y explotación de Carbón en las veredas del Municipio de Boavita Boyacá.

Estamos orientados a generar el mayor valor a nuestros accionistas por medio del crecimiento y la sostenibilidad de las operaciones mineras, apoyándonos en un Sistema de Gestión Integral (SGI) y un equipo humano que enmarca sus acciones en la seguridad de las personas, el respeto por el medio ambiente y la responsabilidad social empresarial.

Nuestros colaboradores, en especial los 67 mineros que conforman la empresa, ahora cuentan con un contrato formal de trabajo, con salarios superiores al mínimo y otros beneficios laborales, que incluyen bonificaciones, subsidios para ellos y sus familias y prestaciones sociales.

**MISION**

Hacer cumplir las políticas de seguridad y medio ambiente, en beneficio de nuestra integridad física, tranquilidad para nuestras familias y apoyar las buenas prácticas que promueve la Corporación, respetando los lineamientos autoimpuestos por ésta, en salud y seguridad ocupacional.

**VISION**

Mantener el compromiso de representar a nuestros afiliados en forma responsable y con excelencia, a objeto de velar por su integridad y salud física y mental, además de su estabilidad laboral y desarrollo profesional permanente, tendientes a elevar sus condiciones económicas, sociales y culturales.

# **CAPITULO 1**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Antecedentes del Problema**

Desafortunadamente, en la Empresa Minera CARBOTRNASITAS no se implementa un programa de salud ocupacional, por lo tanto, se encuentran falencias riesgos psicolabórales que intervienen en la productividad y eficiencia en el trabajo de los empleados.

La salud ocupacional en una empresa es de vital importancia ya que además de procurar el bienestar físico, mental y social de los empleados, también se busca establecer y sostener un medio ambiente de trabajo seguro y sano para los empleados.

La importancia de las personas dentro de las empresas, nos hace crear un programa que gire en torno a ellos y sea lo suficientemente efectivo en cuanto a salud ocupacional que provea seguridad, protección y atención integral a los empleados para que ellos logren desempeñarse en sus labores y generar más productividad.

Muchas empresas no poseen conocimiento de que sus empleados se encuentran expuestos a cualquier tipo de riesgo sin importar el tipo de labores que desempeñen. En el momento en el que se presente un riesgo durante las actividades diarias generara una afectaran de una u otra forma al empleado, sus consecuencias se hacen extensivas al no solo afectar al individuo, sino a la organización, y al entorno social y familiar del afectado.

### **1.2 Planteamiento Del Problema**

La Empresa Minera CARBOTRANSITAS, en el desarrollo de sus actividades, consciente de las condiciones laborales de sus empleados; se compromete a mejorar y garantizar la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, para mantener y promover el bienestar físico y mental de sus directivos y trabajadores.

Los accidentes y los riesgos profesionales a los que se expone el personal interfieren en el desarrollo de las actividades diarias lo que genera una baja productividad y eficiencia en los procesos llevados a cabo en la Empresa, Los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, son el resultado de la falta de control institucional y personal, a factores de tipo psicosocial, biomecánico y locativos, que afectan el normal desarrollo de la actividad diaria, incidiendo negativamente en la productividad, llevando a corto, mediano o largo plazo a situaciones que generan desequilibrios significativos y permanentes en el ámbito laboral, familiar y social.

El entorno laboral genera vulnerabilidad del trabajador ante los factores de riesgo presentes en el lugar de trabajo, estos se pueden ver exacerbados por la presencia de factores ambientales, familiares y personales, que, aunque son inherentes a los seres humanos en el proceso de desarrollo, no pueden ser controlados y afectan directamente la salud del personal de trabajo.

Los factores psicolaborales juegan un papel muy importante en desarrollo de las actividades relacionadas con el trabajo del personal perteneciente a la Empresa, por lo que se propone revisar el sistema de salud ocupacional con el fin de mantener buenas relaciones interpersonales y un ambiente cálido en el que los trabajadores se sientan cómodos y satisfechos.

Enfocándonos en los riesgos psicolaborales se plantea la siguiente pregunta.

**¿Qué actividades contribuyen a la prevención de los riesgos psicolaborales en la Empresa Minera CARBOTRANSITAS y con ello mejorar la productividad y eficiencia del trabajo desarrollado por ellos?**

### **1.3 Objetivos**

#### **Objetivo general:**

Diseñar de un Modelo Estratégico Integral para el proceso de Salud Ocupacional con Énfasis en Gestión del Conocimiento para La Empresa Minera CARBOTRANSITAS durante el año 2018.

#### **Objetivos específicos:**

Diagnosticar el estado actual de la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional.

Detectar las fallas que generan un ambiente laboral inadecuado para el desarrollo de las actividades rutinarias del personal de la Empresa.

Identificar los principales factores de riesgo y de exposición dentro de los puestos de trabajo.

Proponer un cronograma de actividades para la ejecución del programa de salud ocupacional.

Establecer actividades que permitan prevenir riesgos y enfermedades causados por un ambiente nocivo para el personal de la Empresa.

Desarrollar actividades de salud ocupacional que mejoren las condiciones laborales, el bienestar y la productividad del personal de la Empresa.

## **1.4 Justificación**

Una enfermedad profesional pueden generar para el empleado una experiencia desagradable y muchas limitantes en la parte física, ya que puede llegar a producir un impedimento normal en el desarrollo de las tareas en el trabajo y para la empresa un gasto económico y humano; por tal motivo, reducir los riesgos de un percance se debe convertir en una prioridad para las empresas colombianas, lo mismo que adecuar el sitio de trabajo y capacitar adecuadamente al empleado para que pueda realizar sus labores.

La salud mental y el clima laboral incrementan las condiciones psicosociales propias del trabajo del personal de la Empresa. Son unas de las principales razones que se han identificado: los factores de riesgo psicosociales y el desarrollo de actividades que permiten mantener un ambiente laboral propicio en el que el personal pueda desenvolverse y desarrollar sus actividades rutinarias.

Un buen ambiente de trabajo tiene efectos positivos tanto para el empleado como para el empleador. La inversión que se hace en este sistema, se convierte en un elemento que puede contribuir con una mejor vida social y productiva para las personas, así como generar mayor estabilidad laboral

## CAPÍTULO 2:

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1 Marco Teórico

Hoy en día la seguridad y la salud en el lugar de trabajo es una responsabilidad de y debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante. Es por eso que los procesos llevados a cabo en una Empresa requieren de la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo para cerciorarse de que los riesgos que puedan existir sean comprendidos y así establecer un principio de prevención.<sup>1</sup>

Referente a las Leyes, Resoluciones y Decretos que se han instaurado se hace una revisión desde la primera ley proclamada hasta ahora en la Tabla 1.<sup>2</sup>

<b>TABLA 1</b>	
<b>Resolución 2400 de 1979</b> Estatuto de Seguridad Industrial	<b>Ley 776 de 2012</b> Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
	<b>Resolución 652 de 2012</b> Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
<b>Resolución 2013 de 1986</b> Comité Paritario Salud Ocupacional	<b>Resolución 1356 de 2012</b> Por la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012.

---

1. Organización Internacional del Trabajo. Preguntas y respuestas sobre las empresas y la SST. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de [http://www.ilo.org/global/docs/WCMS\\_152379/lang--es/index.htm#Q1](http://www.ilo.org/global/docs/WCMS_152379/lang--es/index.htm#Q1)

<sup>2</sup> Agudelo Calderón, P. F., Arango Gil, V. E., Escobar Giraldo, H. M., & Villegas Gómez, M. (2017). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CVG Seguridad Industrial SAS.

<p><b>Resolución 1016 de 1989</b>  Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.  Exámenes ocupacionales</p>	<p><b>Ley 1562 de 2012</b>  Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.</p>
<p><b>Ley 100 de 1993</b>  Sistema General de la Seguridad Social</p>	<p><b>Decreto 0723 de 2013</b>  Por el cual se reglamenta la afiliación al SGRL de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo.</p>
<p><b>Decreto 1295 de 1994</b>  Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales</p>	<p><b>Decreto 1443 de 2014</b>  Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo</p>
<p><b>Decreto 1530 de 1996</b>  Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador.</p>	<p><b>Decreto 1477 de 2014</b>  Nueva tabla de enfermedades laborales</p>
<p><b>Circular Unificada de la Dirección Nacional de Riesgos Profesionales de 2004</b> Condiciones del lugar de trabajo</p>	<p><b>Decreto 472 del 2015</b>  Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de SST y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones</p>
<p><b>Ley 962 de 2005</b>  Ley Anti tramites (registro del Reglamento de Higiene y Seguridad)</p>	<p><b>Decreto 1072 de 2015</b>  Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo</p>
<p><b>Decreto 4369 de 2006</b>  Afiliación a la Seguridad Social en empresas de servicios temporales</p>	<p><b>Resolución 4927 de 2016</b>  Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el SG-SST</p>
<p><b>Resolución 1401 de 2007</b></p>	<p><b>Decreto 052 de 2017</b></p>

Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 2015 (Transición al SG-SST)
<b>Resolución 2346 de 2007</b> Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	<b>Resolución 144 de 2017</b> Por la cual se adopta el formato de identificación de peligros establecido en el artículo 2.2.4.2.5.2 (Afilación de Independientes a ARL)
<b>Resolución 2646 de 2008</b> 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 psicosociales en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional	<b>Resolución 1111 de 2017</b> Por medio de la cual se definen los estándares mínimos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>Decreto 2566 de 2009</b> Tabla de Enfermedades Profesionales	

Dentro de la normatividad vigente que rige la seguridad y salud en el trabajo se encuentra el Decreto 1072, donde en el Capítulo 6 se realiza y se expresan los lineamientos que deben ser cumplidos para la implementación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo, los cuales son de obligatorio cumplimiento.<sup>3</sup>

En cuanto a Capacitación en seguridad y salud en el trabajo – SST el empleador o contratante debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en trabajo necesarios para sus trabajadores, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes

<sup>3</sup> Ministerio del trabajo. Decreto 1072. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>

de trabajo y enfermedades laborales. Por tanto, debe desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo, hacerlo extensivo a todos los niveles de la organización incluyendo a trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión, estar documentado, ser impartido por personal idóneo conforme a la normatividad vigente. Es también deber del empleador o contratante abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).<sup>3,4</sup>

La implementación del SG-SST, ha tenido que ser ampliado en diferentes ocasiones y el plazo para la implementación se introduce en una modificación al decreto 1072 en su Artículo 2.2.4.6.37, a través del decreto 052 “Transición. Todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a partir del 1º de junio de 2017 y en dicha fecha, se debe dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática de las fases de implementación”<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Rivera, G., Nicolle, S., Angarita Gómez, L. E., Venegas de la Cruz, Y. D. C., & Toro Rubio, B. E. (2017). Diseño de una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AG Construcción y Diseño (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).

<sup>5</sup>Ministerio de Trabajo. Decreto 052 de 2017. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%2052%20DEL%2012%20ENERO%20DE%202017.pdf>

Según la modificación Artículo 2.2.4.6.37. **Transición** se implementan las siguientes fases:<sup>6</sup>

**Evaluación inicial:** Es la autoevaluación que se realiza con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo con el cual se establece el plan de trabajo. Dec 1072 de 2015.

**Plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial:** Es el conjunto de elementos de control que consolida las acciones de mejoramiento necesarias para corregir las debilidades encontradas en la autoevaluación.

**Ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es la puesta en marcha del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en coherencia con la autoevaluación y el plan de mejoramiento inicial.

**Seguimiento y plan de mejora:** Es el momento de evaluación y vigilancia preventiva de la ejecución, desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y la implementación del plan de mejora.

**Inspección, vigilancia y control:** Fase de verificación del cumplimiento de la normatividad vigente sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Visitas y actividades de Inspección, Vigilancia y Control del sistema)

Según el Artículo 2.2.4.6.15 es deber del empleador o contratante identificar los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, para ello debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o

---

<sup>6</sup> Espacio Virtual de Asesoría de la Función Pública. Decreto 052 de 2017. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78813>

externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, esto permitirá identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.

En la Tabla 2<sup>7</sup> se clasifican y describen los riesgos a los que están expuestos el personal de La Empresa Minera CARBOTRANSITAS.

		CLASIFICACION						
		BIOLOGICO	FISICO	QUIMICO	PSICOSOCIAL	BIOMECANICO	CONDICIONES DE SEGURIDAD	FENOMENOS NATURALES
DESCRIPCION	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos, inorgánicos)	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Posturas (prolongada mantenida, forzada, anti gravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo	
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto	
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocios)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento) superficies de trabajo(irregulares, deslizantes, con diferencias de nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objetos)	Vendaval	
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).	Manipulación de cargas.	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación	
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona –tarea (conocimientos, habilidades de relación con la demanda de la tarea, iniciativa autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidente de tránsito.	Derrumbe	
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos X, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos).		Públicos (robos atracos asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones (lluvias, granizadas, heladas)	
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (laser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia microondas)				Trabajo en alturas		
	Fluidos o excrementos	Disconfort térmico				Espacios confinados		

### Definiciones y abreviaturas<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Informe de Matriz de Riesgos y Peligros. (2014). Recuperado el 2 de mayo de 2018 de <https://www.registraduria.gov.co/IMG/meci/INFORME%20inspecci%C3%B3n%20Registraduria%20Matriz.pdf>

<sup>8</sup> Colombiana, G. T. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Recuperada el 7 de mayo de 2018 de [idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf](http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf)

**Seguridad y salud en el trabajo:** Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

Busca mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores.  
*Ley 1562/2012*

**Accidente de trabajo:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. *Ley 1562/2012*

**Enfermedad laboral:** 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. *Ley 1562/2012*

**Actividad rutinaria.** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

**Actividad no rutinaria.** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización, que no es estandarizable debido a la diversidad de escenarios y condiciones bajo las cuales pudiera presentarse.

**Análisis del riesgo.** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo (véase el numeral 2.29) y para determinar el nivel del riesgo (véase el numeral 2.24) (ISO 31000:2009)

**Consecuencia.** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

**Exposición.** Situación en la cual las personas se exponen a los peligros.

**Identificación del peligro.** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**Medida(s) de control.** Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

**Nivel de riesgo.** Magnitud de un riesgo (véase el numeral 2.29) resultante del producto del nivel de probabilidad (véase el numeral 2.22) por el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.23).

**Partes Interesadas.** Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo (véase el numeral 2.17) involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y seguridad y salud en el trabajo (véase el numeral 3.15 de NTC-OHSAS 18001:2007) de una organización (NTC-OHSAS 18001:2007).

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos (NTC-OHSAS 18001:2007).

**Probabilidad.** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias

**Riesgo.** Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001:2007).

**Riesgo Aceptable.** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y seguridad y salud en el trabajo (NTC-OHSAS 18001:2007).

**Valoración de los riesgos.** Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001:2007).

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGÍA GENERAL

La investigación tuvo como objetivo las condiciones de trabajo obteniéndolas a través de la elaboración y análisis de los Factores de Riesgo, y además de la participación directa de los trabajadores, por una encuesta.

Por lo menos una vez al año o cada vez que las circunstancias así lo ameriten; la metodología para realizar ésta investigación abarca: evaluación análisis y priorización de los riesgos.

### **3.1. Método de la investigación**

Se llevará a cabo una investigación con enfoque cuantitativo ya que es necesario hacer una compilación de información para identificar las condiciones laborales, procesos de producción y los riesgos que afectan el bienestar de los trabajadores de la Empresa, con el fin de transformar esos conceptos en variables para medirlas y obtener datos reales que nos permiten visualizar los riesgos a los que están expuestos los empleados.

Posteriormente se describirá la situación actual de la Empresa y así poder implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.

### **3.2 Población y Muestra**

La población será el personal de trabajo de La Empresa Minera CARBOTRANSITAS.

La muestra: Se va a analizar todos los tipos de riesgos que afectan a los empleados de la Empresa que está conformada por 67 trabajadores, los que se desempeñan en diferentes áreas.

De los 67 empleados 4 son administrativos, 5 son administradores de las diferentes minas, 10 son los auxiliares encargados de cargar el carbón en las volquetas y 58 son mineros encargados de sacar el carbón de la mina.

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

### 3.3 Fuentes de información

Se tendrá en cuenta la información primaria. Con la información primaria recopilaremos los datos obtenidos del personal de la Empresa lo que nos permitirá determinar cuáles son los riesgos y peligros específicos a los que están expuestos el personal y las medidas preventivas y correctivas en la Empresa.

### 3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Los métodos que se eligen para la recolección de información debe permitir la obtención de datos primarios, los cuales son aquellos que el investigador obtiene directamente de la realidad, recolectados con sus propios instrumentos; facilitando el diagnóstico del estado real y actual de la empresa. Para ello se aplica la siguiente encuesta.

## ENCUESTA DE SATISFACCION LABORAL EN LA EMPRESA MINERA

### CARBOTRANSITAS<sup>9</sup>

Marque con una X la respuesta que crea conveniente

Sexo	
Femenino	<input type="checkbox"/>
Masculino	<input type="checkbox"/>

Edad	
Menos de 25 años	<input type="checkbox"/>
Entre 25 a 35 años	<input type="checkbox"/>
Entre 36 a y 45 años	<input type="checkbox"/>
Entre 46 a 55 años	<input type="checkbox"/>
Mayor de 55 años	<input type="checkbox"/>

	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
<b>FORMACION</b>				
Al ingresar a la Empresa le fueron informados los objetivos y políticas de la misma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le fue suministrada al ingresar a la Empresa sobre las obligaciones y labores a desempeñar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La información que recibe periódicamente sobre los objetivos y políticas de la Empresa es suficiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SITIO DE TRABAJO</b>				
En mi puesto de trabajo puedo desarrollar mis habilidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recibo información de cómo desempeño mi puesto de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siempre que se inicia un trabajo se tiene claridad de cómo va a realizarse este	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>FACTORES ERGONOMICOS</b>				
Posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Movimientos repetitivos de brazos / manos / muñecas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Posturas de pie prolongadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras posturas inadecuadas de forma habitual (de rodillas, en cuclillas, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manipula, habitualmente, cargas pesadas, grandes, voluminosas, difíciles de sujetar o en equilibrio inestable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realiza esfuerzos físicos importantes, bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>9</sup> Cuestionario Para La Identificación De Factores De Riesgo En Los Puestos De Trabajo Del Csic. Recuperado el 7 de mayo de 2018 de <http://web.ebd.csic.es/prevencion/Documentos/CUESTIONARIO%20PRL.doc>

El espacio donde realiza este esfuerzo es insuficiente, irregular, resbaladizo, en desnivel, a una altura incorrecta o en condiciones ambientales o de iluminación inadecuadas				
Su actividad requiere un esfuerzo físico frecuente, prolongado, con periodo insuficiente de recuperación o a un ritmo impuesto y que no puede modular				
<b>DEFICIENCIAS EN LA ACTIVIDAD PREVENTIVA</b>				
Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto				
Puede acceder a los cursos de formación en Prevención de Riesgos Laborales				
Considera que la Empresa tiene en cuenta sus sugerencias de mejora de las condiciones de trabajo				
Tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo				
<b>EQUIPOS DE TRABAJO</b>				
Se manejan equipos de trabajo o herramientas peligrosas, defectuosas o en mal estado				
<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>				
Son delegadas claramente responsabilidades al interior del grupo de trabajo				
Encuentra apoyo y confianza para el desarrollo de sus actividades en sus superiores				
Le brindan las herramientas necesarias para optimizar su trabajo				
<b>RELACIONES LABORALES</b>				
Existe confianza entre los colaboradores del equipo de trabajo				
Usted participa en las decisiones que se toman y que afectan su trabajo				
Existe colaboración entre los empleados de la Empresa				
Toma decisiones en su trabajo sin consultar con su jefe				
<b>COMUNICACIÓN</b>				
Recibe información sobre los acontecimientos de la Empresa				
La toma de decisiones o las ordenes implantadas son justas según su criterio				
La información de interés es comunicada oportunamente				
<b>MOTIVACION Y RECONOCIMIENTO</b>				
En la Empresa existen espacios en los cuales sea posible compartir temas de interés con el grupo de trabajo				
La Empresa realiza actividades deportivas, paseos, fiestas y otras actividades de diversión				
Se siente orgulloso de pertenecer a la Empresa.				

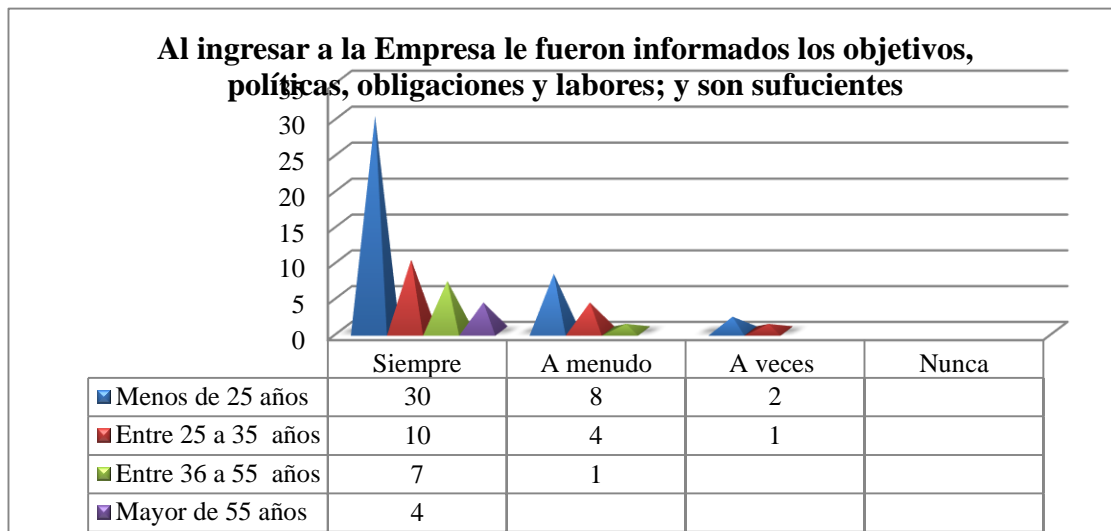
## CAPITULO 4

### 4.1 Presentación de resultados

#### ENCUESTA DE SATISFACCION LABORAL EN LA EMPRESA CARBOTRANSITAS

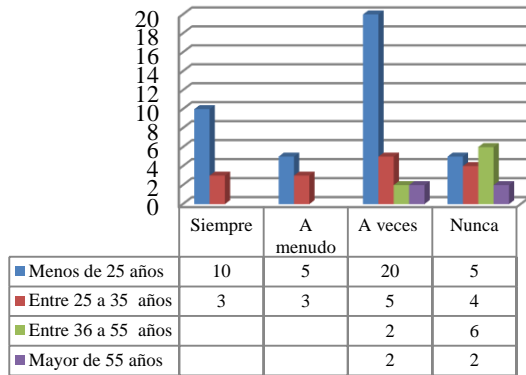
Para dar respuesta a las preguntas de la encuesta se informa que, de los 67 empleados, 40 son menores de 25 años, 15 son de edades entre 25 a 35 años, 8 son de entre 36 a 55 años, 2 mayores de 55 años.

#### FORMACION

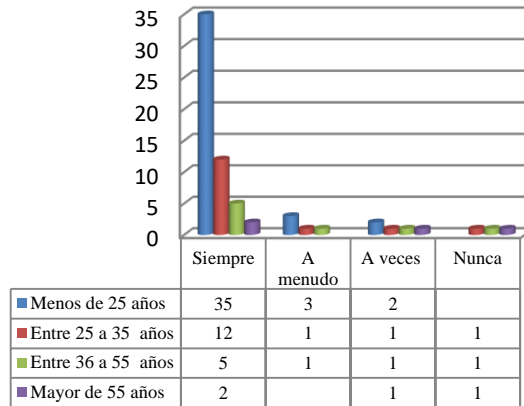


## FACTORES ERGONOMICOS

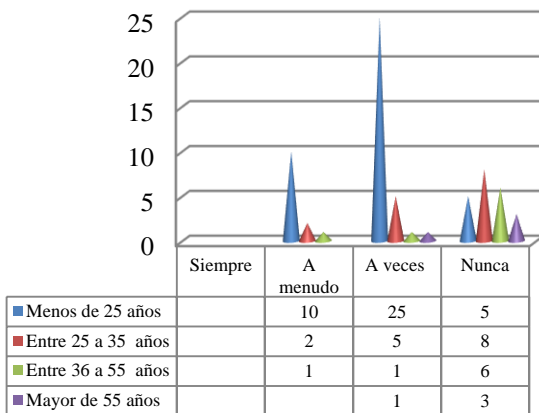
### Posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada



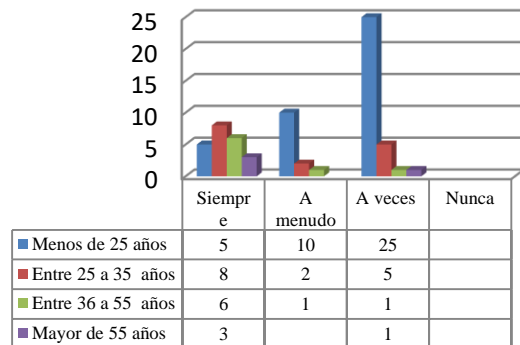
### Movimientos repetitivos de brazos/manos / muñecas



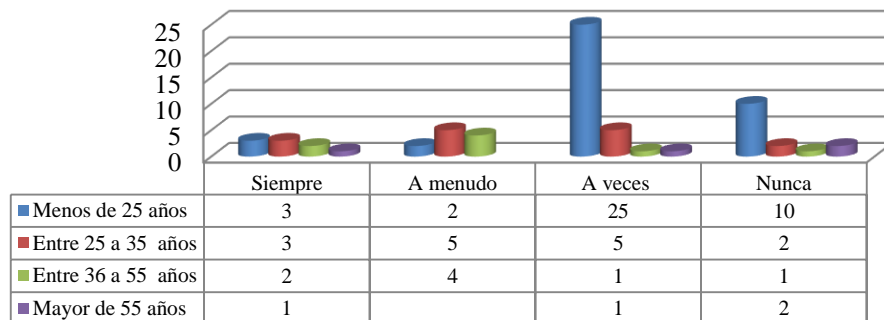
### Realiza esfuerzos físicos importantes, bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco)



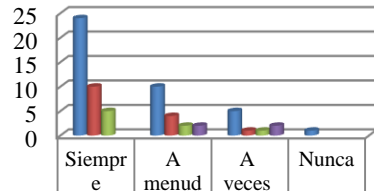
### El espacio donde realiza este esfuerzo es insuficiente, irregular, resbaladizo, en desnivel, a una altura incorrecta o en condiciones ambientales o de iluminación inadecuadas



### Su actividad requiere un esfuerzo físico frecuente, prolongado, con periodo insuficiente de recuperación o a un ritmo impuesto y que no puede modular

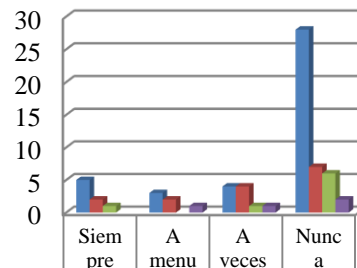


### Otras posturas inadecuadas de forma habitual (de rodillas, en cuclillas, ...)



	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
■ Menos de 25 años	24	10	5	1
■ Entre 25 a 35 años	10	4	1	
■ Entre 36 a 55 años	5	2	1	
■ Mayor de 55 años		2	2	

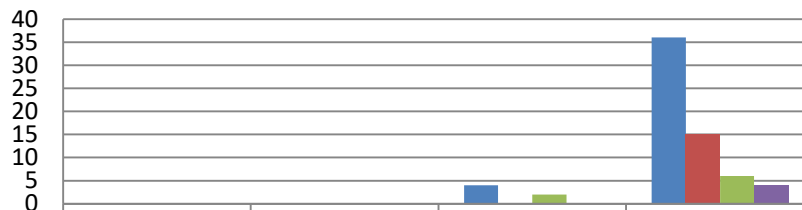
### Posturas de pie prolongadas



	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
■ Menos de 25 años	5	3	4	28
■ Entre 25 a 35 años	2	2	4	7
■ Entre 36 a 55 años	1		1	6
■ Mayor de 55 años		1	1	2

## EQUIPOS DE TRABAJO

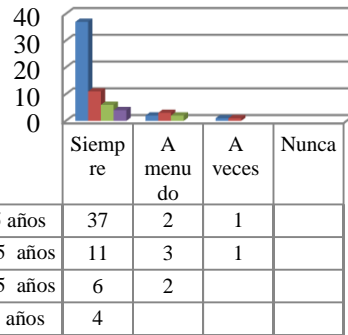
### Se manejan equipos de trabajo o herramientas peligrosas, defectuosas o en mal estado



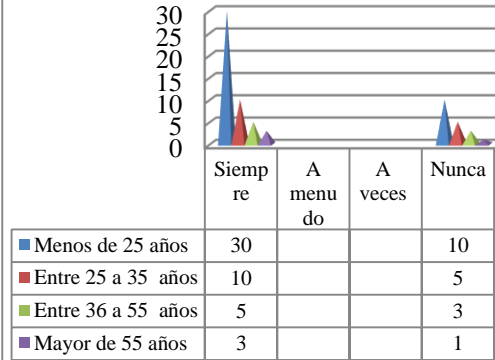
	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
■ Menos de 25 años			4	36
■ Entre 25 a 35 años				15
■ Entre 36 a 55 años			2	6
■ Mayor de 55 años				4

## DEFICIENCIAS EN LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

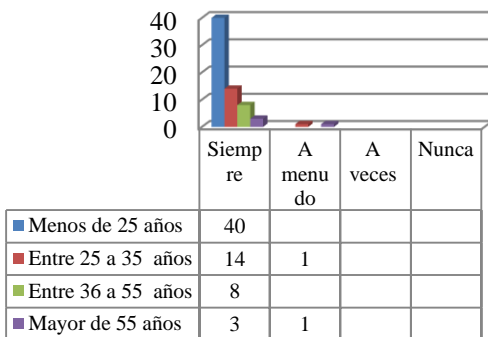
**Considera que la Empresa tiene en cuenta sus sugerencias de mejora de las condiciones de trabajo**



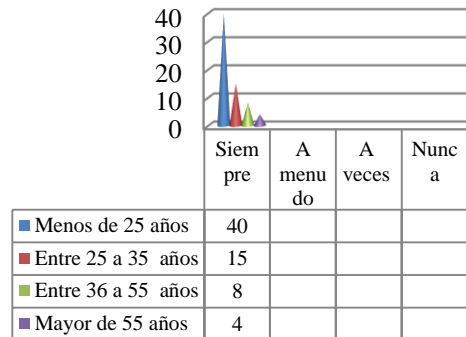
**Sabe de primeros auxilios con relación a su puesto de trabajo**



**Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto**

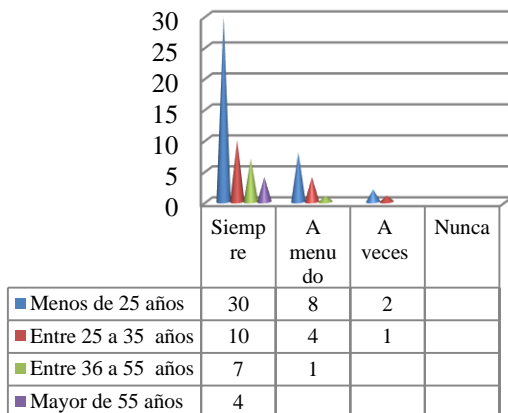


**Puede acceder a los cursos de formación en Prevención de Riesgos Laborales**

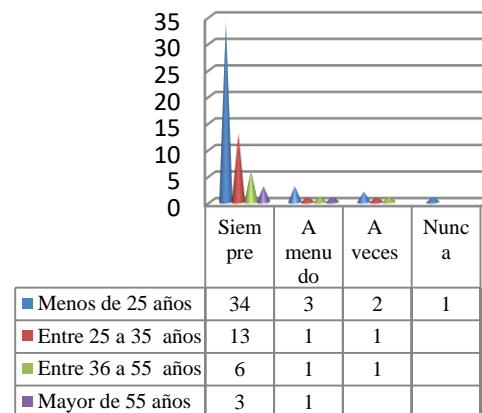


## AMBIENTE DE TRABAJO

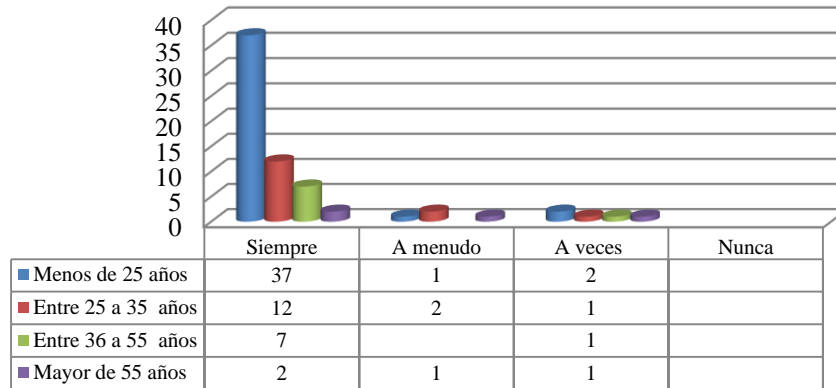
**Son delegadas claramente responsabilidades al interior del grupo de trabajo**



**Encuentra apoyo y confianza para el desarrollo de sus actividades en sus superiores**

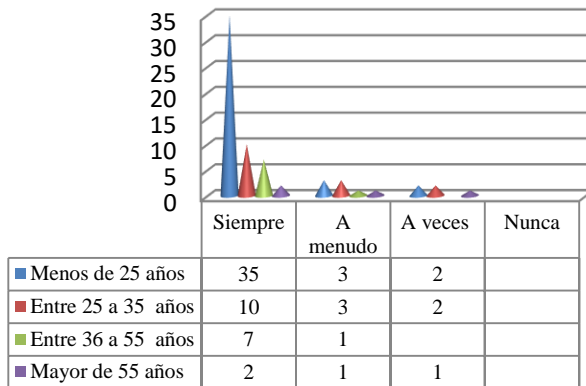


### Le brindan las herramientas necesarias para optimizar su trabajo

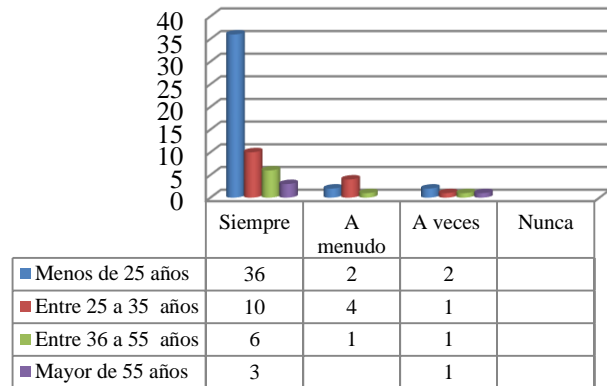


## RELACIONES LABORALES

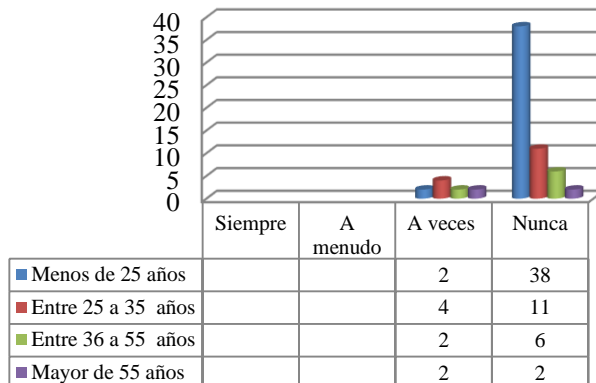
### Usted participa en las decisiones que se toman y que afectan su trabajo



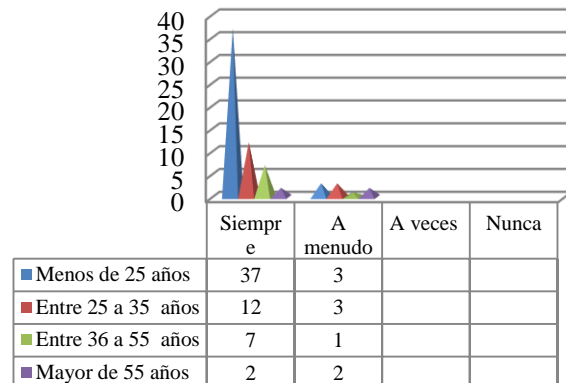
### Existe colaboración entre los empleados de la Empresa



### Toma decisiones en su trabajo sin consultar con su jefe

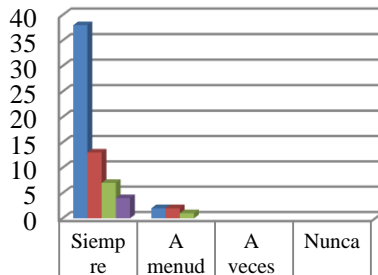


### Existe confianza entre los colaboradores del equipo de trabajo



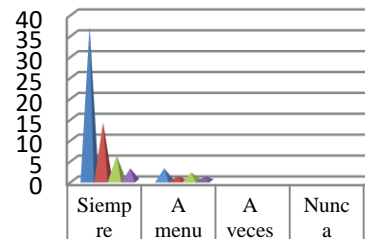
## COMUNICACIÓN

### Recibe información sobre los acontecimientos de la Empresa



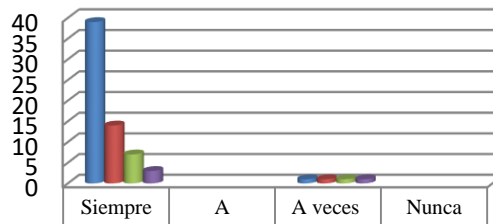
	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
Menos de 25 años	38	2		
Entre 25 a 35 años	13	2		
Entre 36 a 55 años	7	1		
Mayor de 55 años	4			

### La toma de decisiones o las ordenes implantadas son justas según su criterio



	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
Menos de 25 años	37	3		
Entre 25 a 35 años	14	1		
Entre 36 a 55 años	6	2		
Mayor de 55 años	3	1		

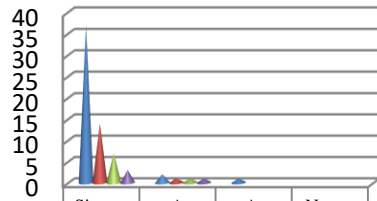
### La información de interés es comunicada oportunamente



	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
Menos de 25 años	39		1	
Entre 25 a 35 años	14		1	
Entre 36 a 55 años	7		1	
Mayor de 55 años	3		1	

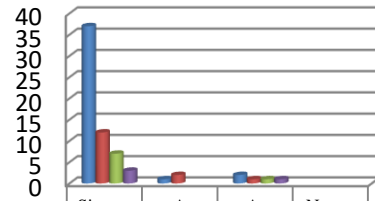
## MOTIVACION Y RECONOCIMIENTO

**En la Empresa existen espacios en los cuales sea posible compartir temas de interés con el grupo de trabajo**



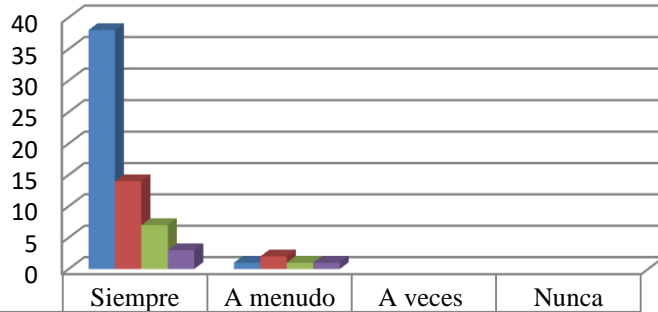
	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
■ Menos de 25 años	37	2	1	
■ Entre 25 a 35 años	14	1		
■ Entre 36 a 55 años	7	1		
■ Mayor de 55 años	3	1		

**La Empresa realiza actividades deportivas, paseos, fiestas y otras actividades de diversión**



	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
■ Menos de 25 años	37	1	2	
■ Entre 25 a 35 años	12	2	1	
■ Entre 36 a 55 años	7		1	
■ Mayor de 55 años	3		1	

**Se siente orgulloso de pertenecer a la Empresa.**



	Siempre	A menudo	A veces	Nunca
■ Menos de 25 años	38	1		
■ Entre 25 a 35 años	14	2		
■ Entre 36 a 55 años	7	1		
■ Mayor de 55 años	3	1		

## **4.2 Análisis de Datos**

Referenciando los temas de la encuesta en cuanto:

### **Formación:**

A 64 de los empleados les fue suministrada la información de los objetivos, políticas, las obligaciones y labores y la información que recibe periódicamente de estas; mientras que a 3 empleados esta información fue a veces suministrada.

### **Puesto de trabajo:**

En el puesto de trabajo casi los todos los empleados pueden desarrollar sus habilidades, mientras que uno de los empleados a veces puede desarrollar sus habilidades.

Respecto a cómo se desempeñan en el puesto de trabajo 63 de los empleados casi siempre son retroalimentados mientras que a 4 de los empleados casi nunca se les retroalimenta.

Generalmente los 67 empleados tienen claridad de cómo realizar su trabajo.

### **Factores ergonómicos**

53 de los empleados están expuestos a realizar posturas forzadas esporádicamente, mientras que a 13 empleados siempre lo están.

Los movimientos repetitivos de manos, brazos y muñecas son realizados casi siempre por 59 de los empleados, mientras que 5 empleados restantes esporádicamente realizan estos movimientos.

10 de los empleados esporádicamente tienen que realizar posturas de pies prolongadas, mientras que 14 empleados casi siempre se encuentran realizando estas posturas.

57 de los empleados están expuestos a realizan siempre otras posturas inadecuadas de forma habitual (de rodillas, en cuclillas, ...), mientras que 10 de los empleados esporádicamente realizan estas posturas.

La manipulación habitualmente de cargas pesadas, grandes, voluminosas, difíciles de sujetar o que generan equilibrio inestable es realizada por 29 empleados, mientras que 24 empleados a veces las realizan.

A menudo 13 empleado tiene que realizar esfuerzos físicos importantes, bruscos o posición inestable, mientras que esporádicamente 32 de los empleados realizan estos esfuerzos.

El espacio donde realizan el esfuerzo es insuficiente, irregular, resbaladizo, en desnivel, a una altura incorrecta o en condiciones ambientales o de iluminación inadecuadas para 35 empleados, aunque para 32 a veces les parece es insuficiente, irregular, resbaladizo, en desnivel, a una altura incorrecta o en condiciones ambientales o de iluminación inadecuadas.

52 de los empleados se ven relacionados con una actividad que requiere un esfuerzo físico frecuente, prolongado, con periodo insuficiente de recuperación o a un ritmo impuesto y que no puede modular, mientras que 15 empleados no.

### **Deficiencias en la actividad preventiva**

Los 67 empleados de la Empresa fueron informados sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y pueden acceder a los cursos de formación en Prevención de Riesgos Laborales.

La Empresa considera frecuentemente las sugerencias de mejora de las condiciones de trabajo propuestas de 65 de los empleados, mientras que según 2 de los empleados solo a veces.

En cuanto a primeros auxilios 19 de los empleados no saben cómo actuar en su puesto de trabajo, mientras que 48 de los empleados si sabe cómo actuar.

### **Equipos de trabajo.**

Generalmente en la Empresa no se manejan equipos de trabajo herramientas peligrosas, defectuosas o en mal estado, pero para 6 de los empleados han tenido que usarlas en pocas ocasiones, mientras que los 61 empleados restantes no han utilizado herramientas peligrosas.

### **Ambiente de trabajo:**

Para 64 de los empleados La Empresa delega las responsabilidades al interior del grupo de trabajo, mientras que para 3 empleados no se les delegan sus responsabilidades.

Según 5 de los empleados casi no encuentran apoyo y confianza para el desarrollo de sus actividades en los superiores, ni colaboración entre ellos mismos, ni mucho menos les son brindadas las herramientas para optimizar su trabajo. Mientras que 62 de los empleados si encuentran apoyo y confianza de sus superiores.

Se evidencia que entre todos los trabajadores de La Empresa existe confianza en los determinados grupos de trabajo.

5 de los empleados se sienten excluidos de las decisiones que se toman y que afectan su trabajo.

Según 10 de los empleados han tenido que tomar decisiones sin consultar a su jefe, mientras que a 57 empleados nunca les han tenido que tomar una decisión sin consultarlo.

### **Comunicación:**

Generalmente todos los 67 empleados son informados sobre los acontecimientos de la Empresa y también están de acuerdo con que las decisiones y órdenes implantadas son justas.

63 de los empleados recibe información oportuna, mientras que para 4 de los empleados la información no es publicada o informada oportunamente.

### **Motivación y reconocimiento**

Uno de los empleados de la Empresa piensa que no existen espacios en los cuales sea posible compartir temas de interés con el grupo de trabajo, mientras que 66 de los empleados si encuentran espacios para compartir temas de interés

5 de los empleados siente que la empresa no realiza actividades deportivas, paseos, fiestas y otras actividades de diversión, mientras que para los otros 62 empleados sí.

Generalmente todos los 67 empleados se sienten orgullosos de pertenecer a la Empresa Minera.

## **CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES**

### **5.1 Resumen de Hallazgos**

Según los temas abordados para la encuesta de los 67 empleados de la Mina CARBOTRANSITAS de Boavita se presenta los siguientes hallazgos:

#### **Formación:**

Se evidencia que a tres (3) de los empleados la información de los objetivos, políticas, las obligaciones y labores no fueron dados en la inducción ni durante el tiempo de permanencia de los empleados.

#### **Puesto de trabajo:**

Según la encuesta uno (1) de los empleados no puede desarrollar sus habilidades en su puesto de trabajo.

A cuatro (4) de los empleados durante su tiempo de trabajo no se les ha retroalimentado si su desempeño en el puesto de trabajo es el adecuado y esperado.

#### **Factores ergonómicos**

Según 13 de los empleados en sus puestos de trabajo están expuestos a realizar posturas forzadas.

Los movimientos repetitivos de manos, brazos y muñecas son realizados por 59 de los empleados.

14 de empleados en sus puestos de trabajo tienen que realizar posturas de pies prolongadas.

57 de los empleados están expuestos a realizan siempre otras posturas inadecuadas de forma habitual (de rodillas, en cuclillas, ...)

53 de los empleados de alguna manera manipulan cargas pesadas, grandes, voluminosas, difíciles de sujetar o que generan equilibrio.

En cualquier momento del trabajo de 45 empleados tienen que realizar esfuerzos físicos importantes, bruscos o posición inestable.

Todos los 67 empleados en algún momento de su trabajo han encontrado que el espacio donde realizan el esfuerzo es insuficiente, irregular, resbaladizo, en desnivel, a una altura incorrecta o en condiciones ambientales o de iluminación inadecuadas.

45 de los empleados se ven relacionados con una actividad que requiere un esfuerzo físico frecuente, prolongado, con periodo insuficiente de recuperación o a un ritmo impuesto y que no puede modular.

### **Deficiencias en la actividad preventiva**

La Empresa no considera frecuentemente las sugerencias de mejora de las condiciones de trabajo propuestas por dos (2) de los empleados.

En cuanto a primeros auxilios 19 de los empleados no saben cómo actuar en su puesto de trabajo.

### **Equipos de trabajo.**

6 de los empleados de la Empresa en algún momento de su trabajo tuvieron que manejar equipos de trabajo herramientas peligrosas, defectuosas o en mal estado.

### **Ambiente de trabajo:**

A tres (3) de los empleados La Empresa no delegó exactamente las responsabilidades al interior del grupo de trabajo.

Según 5 de los empleados casi no encuentran apoyo y confianza para el desarrollo de sus actividades en los superiores, ni colaboración entre ellos mismos, ni mucho menos les son brindadas las herramientas para optimizar su trabajo.

5 de los empleados se sienten excluidos de las decisiones que se toman y que afectan su trabajo.

Según 10 de los empleados han tenido que tomar decisiones sin consultar a su jefe, debido a que no han podido comunicarse con ellos, pero aun las toman sabiendo que es lo que hacen.

### **Comunicación:**

Para 4 de los empleados la información no es publicada o informada oportunamente.

## **Motivación y reconocimiento**

Uno de los empleados de la Empresa piensa que no existen espacios en los cuales sea posible compartir temas de interés con el grupo de trabajo.

5 de los empleados siente que la empresa no realiza actividades deportivas, paseos, fiestas y otras actividades de diversión

Generalmente todos los 67 empleados se sienten orgullosos de pertenecer a la Empresa Minera.

## **5.2 Recomendaciones**

- Darle mayor importancia a los programas e bienestar laboral con el fin de tener colaboradores motivados y con ello tener mayor productividad.
- Es necesario que la empresa analice muy bien los resultados de la encuesta, con el fin organizar programas pertinentes.
- Intervención del trabajo social en el contexto laboral a partir de las necesidades individuales y colectivas del trabajador dentro de la empresa y la incidencia de estas dentro de su núcleo familiar y comunitario.
- Revisar periódicamente los indicadores referentes a accidentes de trabajo, ausentismo, enfermedad común, poca productividad entre otros, ya que a partir de estos indicadores se puede mejorar las condiciones de trabajo de los empleados.
- Fomentar el apoyo entre los trabajadores y de los superiores en la realización de las tareas.
- Proporcionar toda la información necesaria, adecuada y a tiempo para facilitar la realización de tareas y la adaptación a los cambios.
- Fomentar la participación de los trabajadores en los distintos aspectos que configuran el trabajo, desde la propia organización, distribución y planificación de las tareas.
- Mejorar la participación como consultar con los trabajadores implicados, realizar reuniones de trabajo, proponer formas de recoger la opinión de los trabajadores, etc.

- Mejorar las pausas y actividades que permitan la recuperación efectiva del trabajador tanto a nivel físico como psicológico.
- Se debe fortalecer actividades de recreación y deporte, entretenimiento, talleres, capacitaciones en manejo del estrés y buen trato.
- Se les debe realizar un examen periódico anual a los empleados expuestos a factores de riesgos.

### **5.3 Propuesta**

Después de la auditoría realizada a la Empresa **Minera CARBOTRANSITAS** de Boavita Boyacá y teniendo en cuenta que se evidenciaron falencias en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el, se propone a la empresa implementar y garantizar que las aptitudes Psico-fisiológicas del trabajador se adecuen a las funciones y responsabilidades propias del puesto de trabajo con el fin un máximo rendimiento, sin daño a su salud y/o a la de sus compañeros de trabajo.

En cuanto al desarrollo de actividades respectivas al conocimiento que deberían tener los empleados como mínimo de garantía de su seguridad y salud se evidencio que no se cuentan con talleres ni conferencias que amplíen su conocimiento en cuanto a seguridad individual y grupal.

Eliminar, disminuir o minimizar la ocurrencia de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Profesionales y relacionadas con el trabajo, y en consecuencia reducir el ausentismo, costos de seguros, pérdida de tiempo laboral, así como mejorar las relaciones interpersonales y el clima laboral de la empresa.

Por lo tanto, se implementa un cronograma con diferentes actividades que mejoren la calidad de vida de los empleados de la Empresa.

#### **5.3.1 Recursos: Humanos, Materiales, Financieros**

### **DEFINICIÓN DE RECURSOS**

La empresa **Minera CARBOTRANSITAS** desde el área directiva define y asigna los recursos físicos, financieros y humanos para el diseño, desarrollo, supervisión y evaluación de las medidas de prevención y control, actividades de integración, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y el bienestar del personal contratado.

### **Áreas funcionales de la Empresa.**

#### **Finanzas.**

Área que se encarga del óptimo control y manejo de todos los recursos de la empresa (físicos y financieros), así mismo como el debido seguimiento de los gastos e inversiones que se requiera, contando con un personal capacitado para el manejo total de estos temas y actuar en forma efectiva en cuanto a imprevistos se requiera. Así mismo para alcanzar los objetivos empresariales y corporativos. Sus funciones son:

Impuestos

Financiamiento

Crédito y Cobranza

#### **Producción**

Es el área encargada de transformar la materia prima, en este caso la minera en producto terminado, empleado los recursos humanos, económicos y materiales para un óptimo servicio. Entre las principales funciones del área de producción esta de almacenamiento de la materia prima, mantenimiento y reparación de la maquinaria o equipo, control de calidad y producto tanto en proceso como terminado. Sus funciones:

Ingeniería de producto

Pruebas de ingeniería

Ingeniera de planta e industrial

Planeación y control de la producción

Fabricación

Control de calidad

## **Operaciones**

Es el área encargada del control y seguimiento a todas las actividades que se realicen dentro y fuera de la empresa, en cuanto al desplazamiento del personal y de la materia prima, contando con el recurso humano especializado y capacitado en esta área, complementado con vehículos, maquinaria y tecnológico para un control óptimo de las operaciones. Sus funciones

Planeación y control

Control de Calidad

Seguridad

## **Recursos Humanos**

Es el área encargada de la formación y desarrollo del personal que labora en la empresa, así mismo la que ingresa a trabajar. Dentro de sus funciones se pueden resaltar: Reclutamiento y selección de personal, que sea competitivo y demostrando eficacia, eficiencia en los procesos asignados por parte de sus superiores, motivación y evaluación del personal. Ofreciéndoles un ambiente laboral óptimo para el desarrollo de sus actividades.

Funciones.

Selección y Contratación

Capacitación y desarrollo

Relaciones laborales

Nómina y prestaciones sociales

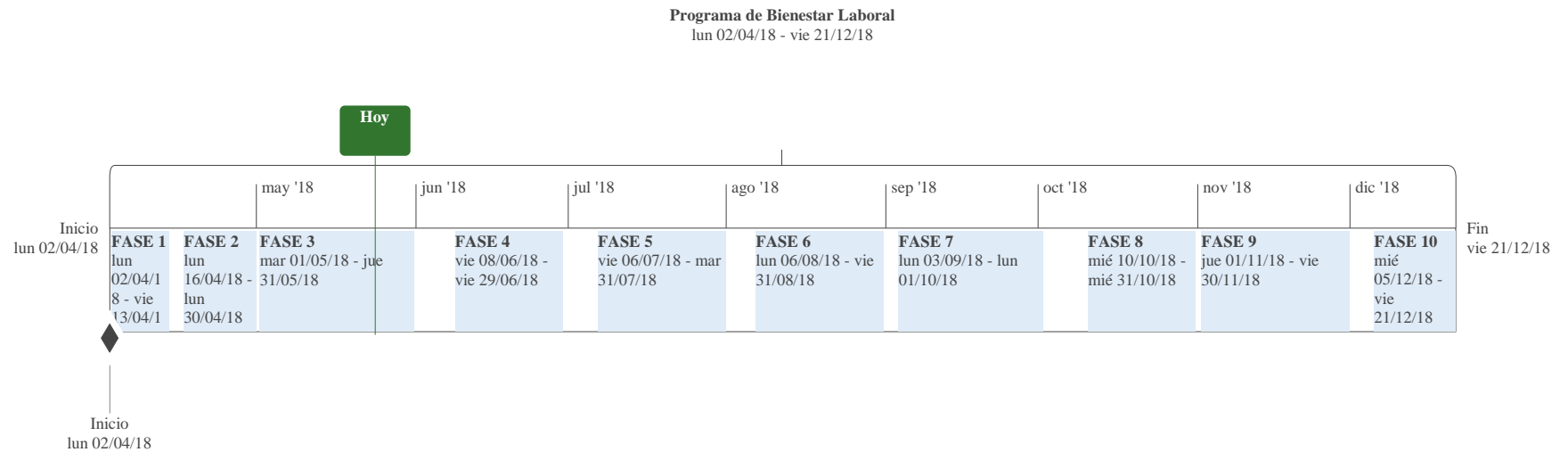
Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional

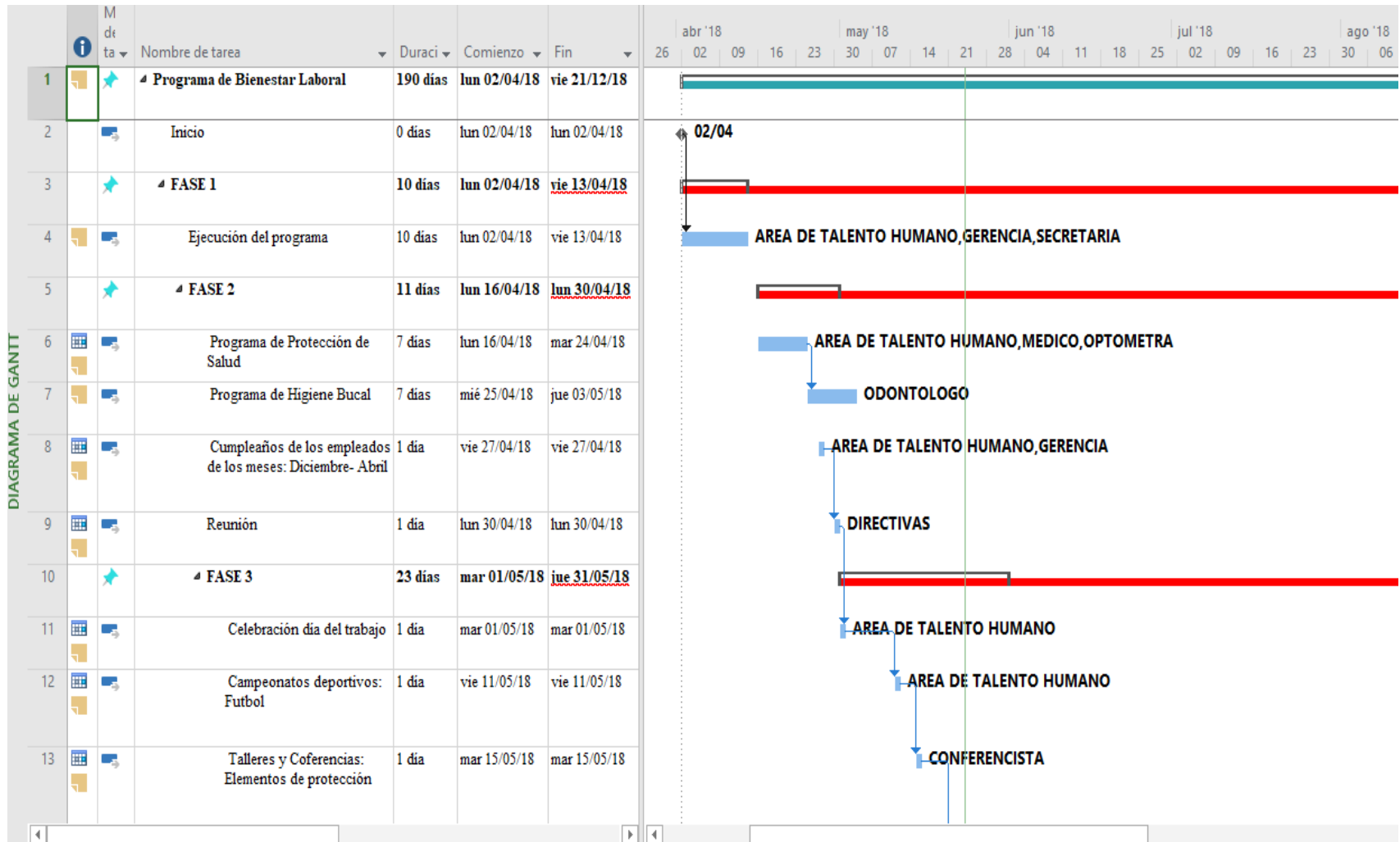
Para conocer el presupuesto y uso de recursos **VER ANEXO 1**

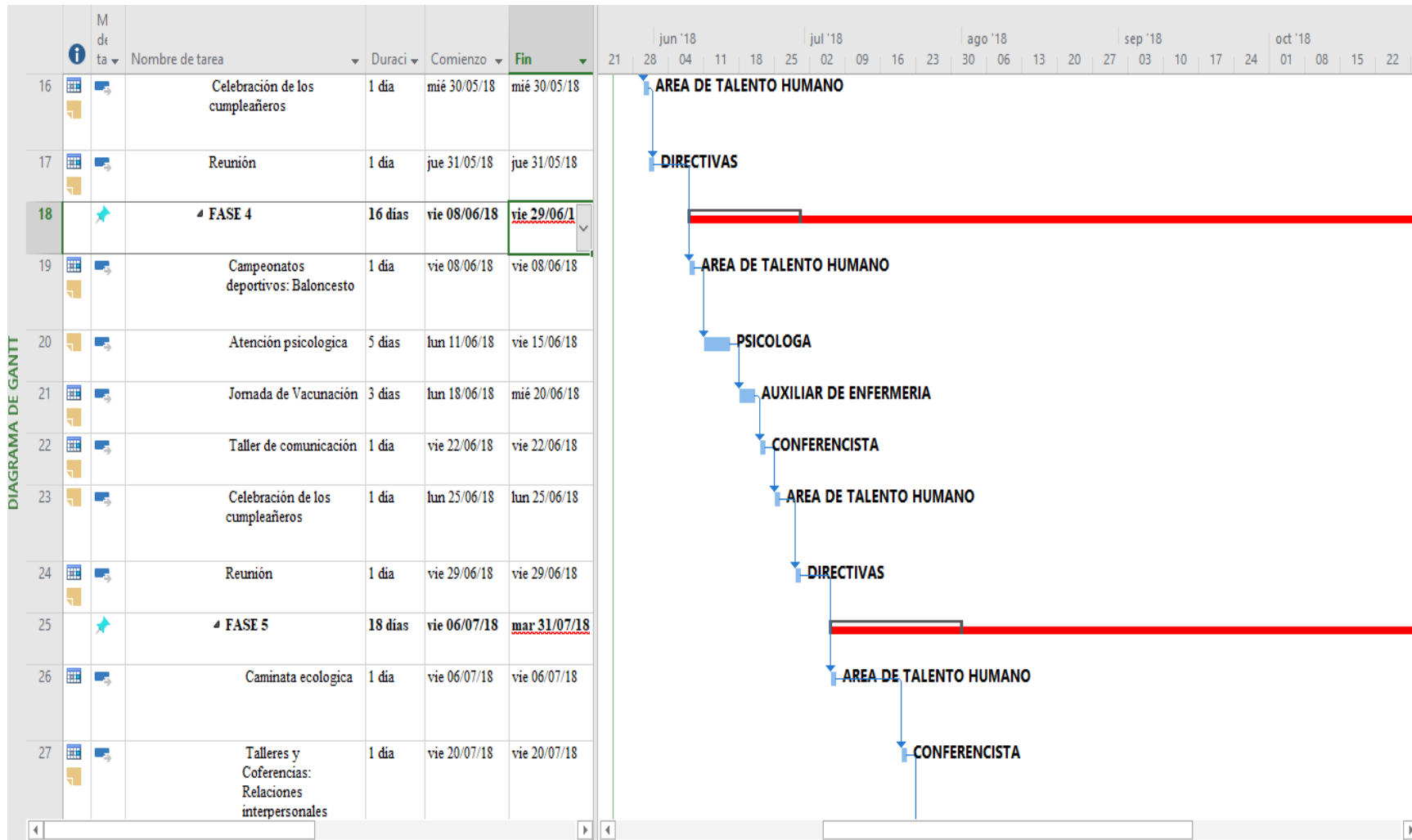
### 5.3.2. Cronograma de Actividades. Diagrama de Gantt

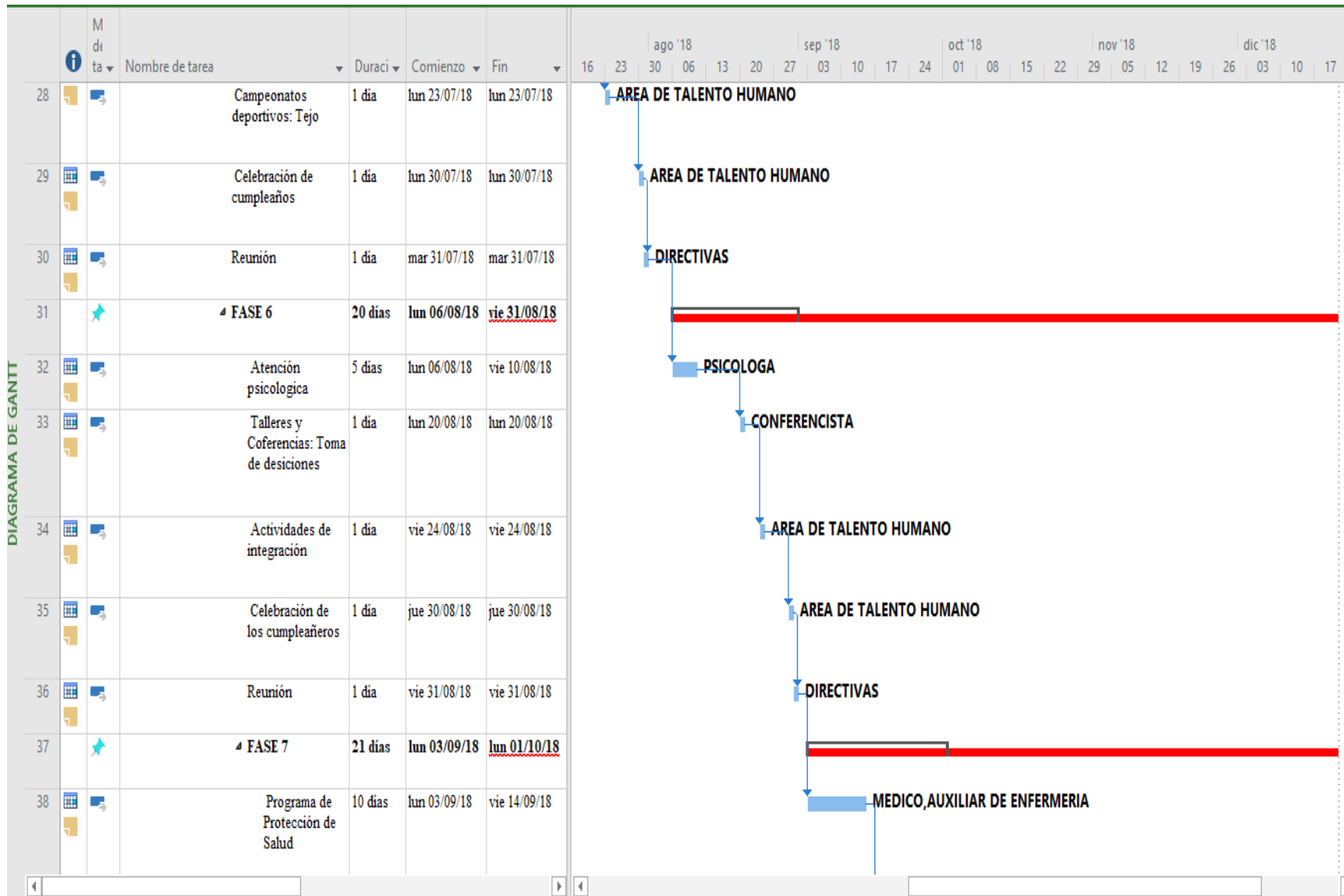
#### DIAGRAMA DE GANTT

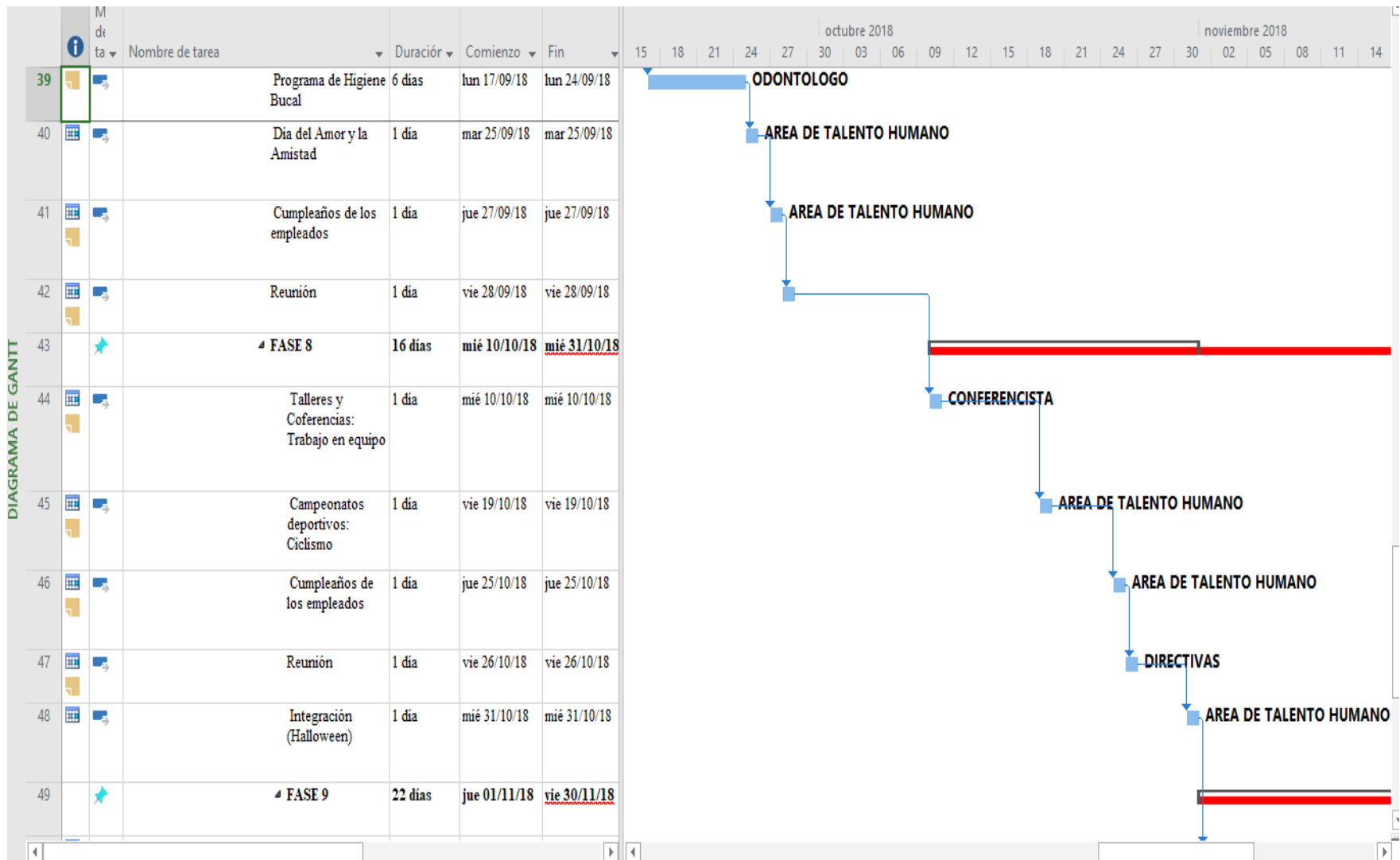
La empresa **Minera CARBOTRANSITAS** desarrollara un Programa de Capacitación y Entrenamiento con el propósito de brindar conocimiento en seguridad y Salud en el trabajo necesarios para desempeñar sus actividades en forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad. Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en SST de acuerdo con las competencias requeridas por cargo y su actualización de acuerdo con las necesidades de la empresa

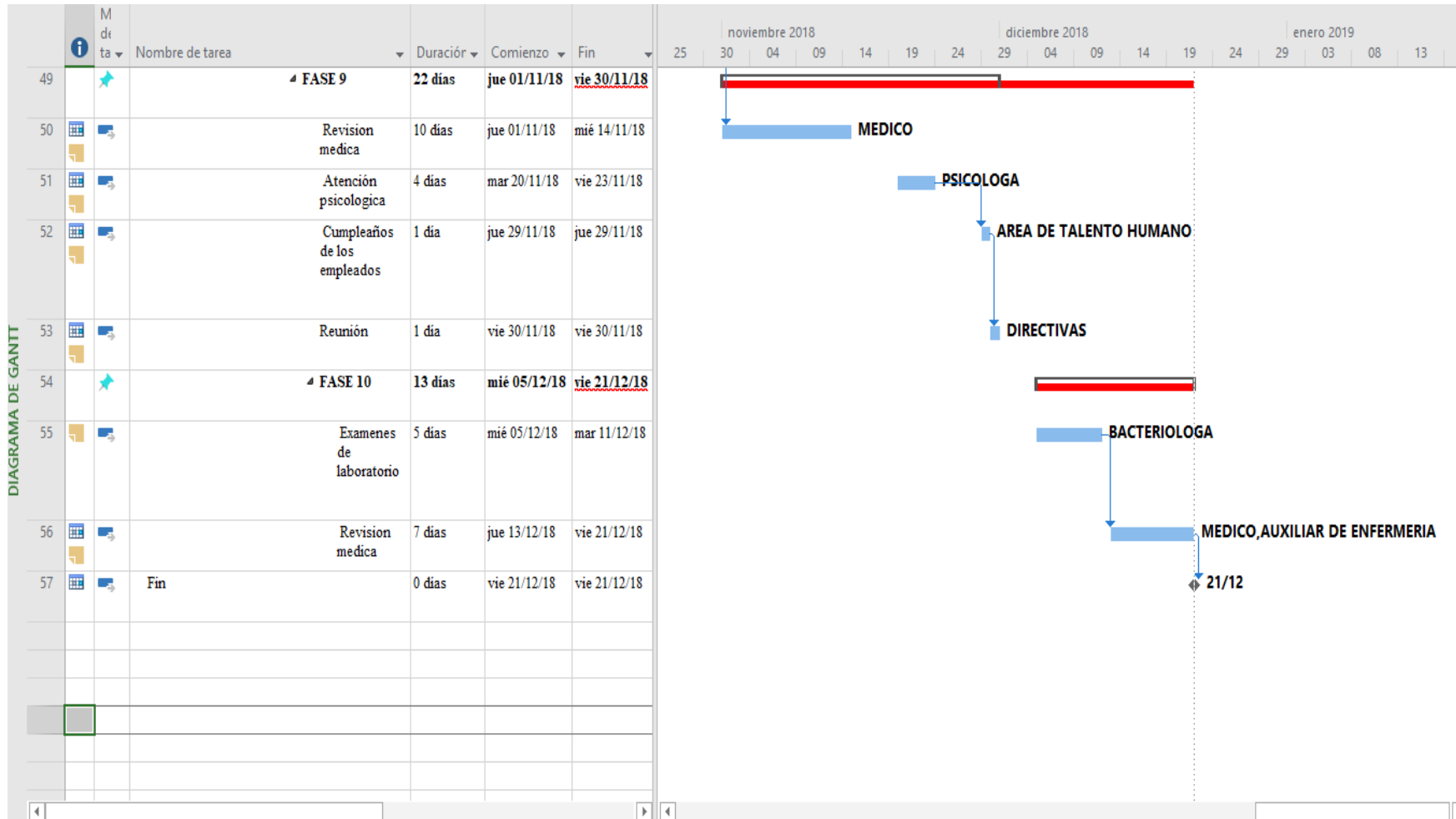










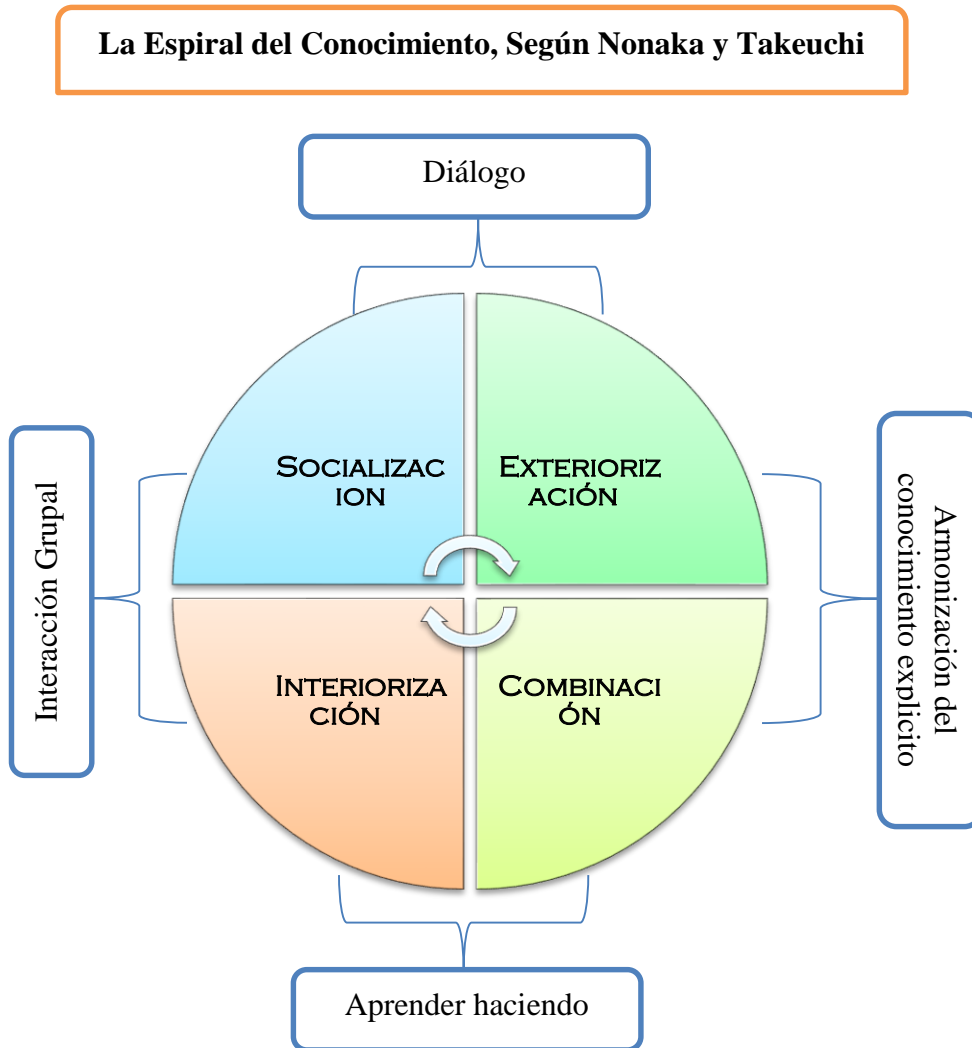


<b>Programa de Bienestar Laboral</b>	<b>El plan de bienestar laboral 2018, de la Empresa de Minería CARBOTRANSITAS se obtiene a través del análisis del diagnóstico de necesidades, expectativa de mejoramiento de calidad laboral y la medición del clima laboral, siendo estos los insumos para la realización del Plan de Bienestar y cronograma de actividades</b>
<b>Inicio</b>	
<b>FASE 1</b>	
<b>Ejecución del programa</b>	Planeación de las actividades que se realizarán a lo largo del año 2018, en donde se garantice la creación de un programa de Bienestar Laboral en el que se mejoren las condiciones y habilidades de los empleados.
<b>FASE 2</b>	
<b>Programa de Protección de Salud</b>	Invitar y orientar a los empleados a tener una vida saludable a través de:
<b>Programa de Higiene Bucal</b>	Promover y crear espacios de revisión dental de los empleados y de sus familias
<b>Cumpleaños de los empleados de los meses: Diciembre- Abril</b>	Celebración de cumpleaños de empleados que han nacido durante los meses de Diciembre - Abril.
<b>Reunión</b>	Conocer cómo se está realizando el trabajo y si se están consiguiendo los objetivos de una empresa, puede desprenderse de una reunión de trabajo bien manejada y correctamente aprovechada.
<b>FASE 3</b>	
<b>Celebración día del trabajo</b>	Reconocer la labor, compromiso y dedicación de los empleados, haciéndoles saber que son parte fundamental de la mano de obra de la Empresa...
<b>Campeonatos deportivos: Fútbol</b>	Brindar espacios de recreación y deporte a los empleados que permita la integración y creación de un ambiente agradable en los empleados ...
<b>Talleres y Conferencias: Elementos de protección</b>	Se dictan talleres con el objetivo de propiciar un ambiente lúdico y de encuentro para el personal empleado que asiste, donde poder compartir una experiencia gratificante y motivadora.
<b>Atención psicológica</b>	La Atención Psicológica permite recobrar la libertad interior y promover el crecimiento personal de la persona, y por lo tanto incrementar el sentido que la persona tiene de su propio bienestar.
<b>Actividades de integración y Día de la Madre</b>	El objetivo principal de la dinámica es compartir, intercambiar aptitudes, distender y crear un ambiente propicio para que el grupo fortalezca la unión.
<b>Celebración de los cumpleaños</b>	Celebración de cumpleaños de empleados que han nacido en el mes de Mayo
<b>Reunión</b>	Conocer cómo se está realizando el trabajo y si se están consiguiendo los objetivos de una empresa, puede desprenderse de una reunión de trabajo bien manejada y correctamente aprovechada.
<b>FASE 4</b>	
<b>Campeonatos deportivos: Baloncesto</b>	Brindar espacios de recreación y deporte a los empleados que permita la integración y creación de un ambiente agradable en los empleados.

<b>Atención psicológica</b>	La Atención Psicológica permite recobrar la libertad interior y promover el crecimiento personal de la persona, y por lo tanto incrementar el sentido que la persona tiene de su propio bienestar.
<b>Jornada de Vacunación</b>	Mejorar la calidad de vida de los empleados, e impulsar y fortalecer las estrategias de prevención de la enfermedad y promoción de la salud.
<b>Taller de comunicación</b>	Se dictan talleres con el objetivo de propiciar un ambiente lúdico y de encuentro para el personal empleado que asiste, donde poder compartir una experiencia gratificante y motivadora.
<b>Celebración de los cumpleaños</b>	Celebración de cumpleaños de empleados que han nacido en el mes de Junio.
<b>Reunión</b>	Conocer cómo se está realizando el trabajo y si se están consiguiendo los objetivos de una empresa, puede desprenderse de una reunión de trabajo bien manejada y correctamente aprovechada.
<b>FASE 5</b>	
<b>Caminata ecológica</b>	
<b>Talleres y Conferencias: Relaciones interpersonales</b>	Se dictan talleres con el objetivo de propiciar un ambiente lúdico y de encuentro para el personal empleado que asiste, donde poder compartir una experiencia gratificante y motivadora.
<b>Campeonatos deportivos: Tejo</b>	Brindar espacios de recreación y deporte a los empleados que permita la integración y creación de un ambiente agradable en los empleados.
<b>Celebración de cumpleaños</b>	Celebración de cumpleaños de empleados que han nacido en el mes de Julio.
<b>Reunión</b>	Conocer cómo se está realizando el trabajo y si se están consiguiendo los objetivos de una empresa, puede desprenderse de una reunión de trabajo bien manejada y correctamente aprovechada.
<b>FASE 6</b>	
<b>Atención psicológica</b>	La Atención Psicológica permite recobrar la libertad interior y promover el crecimiento personal de la persona, y por lo tanto incrementar el sentido que la persona tiene de su propio bienestar.
<b>Talleres y Conferencias: Toma de decisiones</b>	Se dictan talleres con el objetivo de propiciar un ambiente lúdico y de encuentro para el personal empleado que asiste, donde poder compartir una experiencia gratificante y motivadora.
<b>Actividades de integración</b>	El objetivo principal de la dinámica es compartir, intercambiar aptitudes, distender y crear un ambiente propicio para que el grupo fortalezca la unión.
<b>Celebración de los cumpleaños</b>	Celebración de cumpleaños de empleados que han nacido en el mes de Agosto.
<b>Reunión</b>	Conocer cómo se está realizando el trabajo y si se están consiguiendo los objetivos de una empresa, puede desprenderse de una reunión de trabajo bien manejada y correctamente aprovechada.
<b>FASE 7</b>	
<b>Programa de Protección de Salud</b>	Son los exámenes que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo.

<b>Programa de Higiene Bucal</b>	Promover y crear espacios de revisión dental de los empleados y de sus familias
<b>Día del Amor y la Amistad</b>	
<b>Cumpleaños de los empleados</b>	Celebración de cumpleaños de empleados que han nacido en el mes de Septiembre.
<b>Reunión</b>	Conocer cómo se está realizando el trabajo y si se están consiguiendo los objetivos de una empresa, puede desprenderse de una reunión de trabajo bien manejada y correctamente aprovechada.
<b>FASE 8</b>	
<b>Talleres y Conferencias: Trabajo en equipo</b>	Se dictan talleres con el objetivo de propiciar un ambiente lúdico y de encuentro para el personal empleado que asiste, donde poder compartir una experiencia gratificante y motivadora.
<b>Campeonatos deportivos: Ciclismo</b>	Brindar espacios de recreación y deporte a los empleados que permita la integración y creación de un ambiente agradable en los empleados
<b>Cumpleaños de los empleados</b>	Celebración de cumpleaños de empleados que han nacido en el mes de Octubre.
<b>Reunión</b>	Conocer cómo se está realizando el trabajo y si se están consiguiendo los objetivos de una empresa, puede desprenderse de una reunión de trabajo bien manejada y correctamente aprovechada.
<b>Integración (Halloween)</b>	
<b>FASE 9</b>	
<b>Revisión medica</b>	Son los exámenes que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo.
<b>Atención psicológica</b>	La Atención Psicológica permite recobrar la libertad interior y promover el crecimiento personal de la persona, y por lo tanto incrementar el sentido que la persona tiene de su propio bienestar.
<b>Cumpleaños de los empleados</b>	Celebración de cumpleaños de empleados que han nacido en el mes de Noviembre.
<b>Reunión</b>	Conocer cómo se está realizando el trabajo y si se están consiguiendo los objetivos de una empresa, puede desprenderse de una reunión de trabajo bien manejada y correctamente aprovechada.
<b>FASE 10</b>	
<b>Examen es de laboratorio</b>	Su objetivo aportar información útil en cuanto a la salud de los empleados, a su vez le permite al medica valorar y registrar las condiciones de salud en las que el trabajador se retira de las tareas o funciones asignadas
<b>Revisión medica</b>	Son los exámenes que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo.

## INTEGRACIÓN DEL MODELO DE NONAKA Y TAKEUCHI (LA ESPIRAL DEL CONOCIMIENTO).<sup>10</sup>



Según el modelo de Nonaka y Takeuchi se procederá con la creación y la transferencia de conocimiento dentro de la empresa **Minera CARBOTRANSITAS**, para esto debemos identificar las etapas de la creación del conocimiento.

<sup>10</sup> La Gestión Del Conocimiento. Cohen y Levinthal, 1990; Nonaka y Takeuchi, 1999.

**Socialización:** (tácito a tácito) se realiza a través de la interacción directa, en situaciones como intercambios de experiencia en los grupos de trabajos, la observación de actividades o por medio de las inducciones que se realizan cuando en personal es nuevo.

**Exteriorización:** (tácito a explícito) es la codificación del conocimiento para hacerlo comprensible a los demás trabajadores de la empresa, para esto se requiere la creación de manuales de procedimiento, diagramas, instructivos, guías de auto aprendizaje, conferencias y presentaciones,

**Combinación:** (de explícito a explícito) se utiliza el conocimiento ya existente con otro conocimiento en su forma explícita lo cual nos puedes ayudar a obtener nuevos conocimientos, esto se lleva a cabo a través de actividades como reuniones de trabajo, mesas redondas, o comunicaciones en red. De acuerdo a las experiencias vividas la comunicación que se genera en las actividades brindará mejores oportunidades para el mejoramiento del conocimiento.

**Interiorización:** (explícito a tácito) consiste en la aplicación, adaptación y transformación del conocimiento explícito en tácito, se puede llegar a este conocimiento por medio de actividades como ejercicios prácticos, talleres. Después de la aceptación y adaptación del conocimiento en el área de trabajo se recogen los aportes significativos en cuanto a las mejoras a los procesos que se llevan a cabo.

## CONCLUSIONES

El programa de bienestar laboral está integrado por actividades recreativas, deportivas, culturales y de salud ocupacional que ofrecen la oportunidad de integración, educación y asesoría familiar.

El programa de bienestar laboral está orientado a todos y cada uno de los funcionarios de la Empresa, buscando siempre el logro de los objetivos y metas propuestas.

Las actividades que se realicen deberán contribuir al logro de una mayor Integración de todo el personal de la Empresa Minera y propiciar un ambiente de trabajo de compromiso, colaboración, lealtad y servicio eficiente.

La tarea de bienestar laboral deberá desarrollarse desde una sola directriz y un solo objetivo manejados por la gerencia de la Empresa y a cargo del Área de Talento Humano de esta entidad.

El bienestar laboral en la Empresa permite promover, dinamizar, coordinar y gestionar procesos de participación y organización en los diferentes niveles de la administración de lo público y privado.

Mejorar el ambiente laboral de cada empleado y de sus familias, genera el sentido de pertenencia por la empresa.

Aumentar la calidad de vida del empleado, asegurando su condición de vida y sostenimiento responsable en la empresa.

Reforzar el programa de seguridad existente en la empresa, verificando mediante auditorias las falencias que se encontraron durante el proceso.

Ampliar sus conocimientos y desarrollar exámenes periódicos de competencias laborales al personal que labora en la empresa, mediante incentivos para que su nivel laboral aumente y puede ascender en la empresa.

La importancia que tienen los procesos de formación y desarrollo radican en el gran bienestar que proveen a las organizaciones, ya que los mismos tienen una influencia directa sobre la productividad de los empleados, y con ello sobre el éxito de la organización

La mejor manera de garantizar que los procesos relacionados con el personal serán llevados a cabo de la mejor manera es valiéndose de un modelo integral estratégico que tenga en cuenta la gestión del conocimiento y con ello involucré a los empleados en la dirección, control, planeación y ejecución de los mismos.

La mayor dificultad a la hora de implementar acciones de mejora en la aplicación de procesos relacionados con el personal, es el cambio de paradigmas en los directivos quienes creen que lo ya implementado es adecuado y no requiere cambios, y por ello transmitirles la importancia de la constante revisión y seguimiento al bienestar de los empleados se hace complejo.

La gestión de conocimiento debe lograr que el conocimiento tácito y explícito que hay en una organización, esté disponible para todos sus colaboradores, mediante una administración consistente de la información que garantice su actualización y el ajuste de procesos para asegurar su reutilización

## BIBLIOGRAFIA

Organización Internacional del Trabajo. Preguntas y respuestas sobre las empresas y la SST. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de [http://www.ilo.org/global/docs/WCMS\\_152379/lang-es/index.htm#Q1](http://www.ilo.org/global/docs/WCMS_152379/lang-es/index.htm#Q1)

Agudelo Calderón, P. F., Arango Gil, V. E., Escobar Giraldo, H. M., & Villegas Gómez, M. (2017). Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa CVG Seguridad Industrial SAS.

Ministerio del trabajo. Decreto 1072. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>

García Rubiano, M., Cortés Mesa, D. A., & Sánchez Higuera, A. C. (2008). Diseño, construcción y validación de un instrumento para evaluar el riesgo psicolaboral en empresas colombianas. *Diversitas*, 4(1), 37-51.

Recuperado el 3 de mayo de 2018 de: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982008000100004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982008000100004)

Salud ocupacional y ergonomía.

Recuperado el 3 de mayo de 2018 de: <http://saludocupacionalergonomiaudea.blogspot.com.co/p/normal-0-21-false-false-false-es-co-x.html>

Moreno Jiménez, Bernardo. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 57(Supl. 1), 4-19.

Recuperado el 3 de mayo de 2018 de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2011000500002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2011000500002)

García Rubiano, Mónica, Cortés Mesa, Derly Andrea, & Sánchez Higuera, Adriana Catalina. (2008). Diseño, construcción y validación de un instrumento para evaluar el riesgo psicolaboral en empresas colombianas. *Diversitas*, 4(1), 37-51.

Recuperado el 3 de mayo de 2018 de: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982008000100004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982008000100004)

Instituto de Biomédica de Valencia. Prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia en la comunidad valenciana.

Recuperado el 3 de mayo de 2018 de: <http://ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion/2-riesgos-y-recomendaciones-generales/510-riesgos-psicosociales-aspectos-generales.html>

de Málaga, CE (2013). Guía de Prevención de Riesgos psicosociales en el Trabajo. Málaga. Standby Consultores. Recuperado el 3 de mayo de 2018 de: [http://www.cem-malaga.es/portalcem/novedades/2013/CEM\\_guia\\_riesgos\\_psicosociales\\_interactivo.pdf](http://www.cem-malaga.es/portalcem/novedades/2013/CEM_guia_riesgos_psicosociales_interactivo.pdf)

Organización Internacional del Trabajo. Preguntas y respuestas sobre las empresas y la SST. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de [http://www.ilo.org/global/docs/WCMS\\_152379/lang-es/index.htm#Q1](http://www.ilo.org/global/docs/WCMS_152379/lang-es/index.htm#Q1)

Villegas Obando, O., Chavez Mejía, M. M., Morales Caicedo, M. D. P., & Menesses, Y. (2015). Aplicación del modelo Nonaka y Takeuchi, capacitación del personal y evaluación del desempeño de la empresa Interrapidísimo sa.

Rivera, G., Nicolle, S., Angarita Gómez, L. E., Venegas de la Cruz, Y. D. C., & Toro Rubio, B. E. (2017). Diseño de una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa AG Construcción y Diseño (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).

Ministerio de Trabajo. Decreto 052 de 2017. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%2052%20DEL%2012%20ENERO%20DE%202017.pdf>

Espacio Virtual de Asesoría de la Función Pública. Decreto 052 de 2017. Recuperado el 2 de mayo de 2018 de <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78813>

## ANEXO 1

<b>MEDICINA PREVENTIVA Y DE TRABAJO - HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL- ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN</b>				
<b>ACTIVIDADES GENERALES</b>	<b>RECURSOS</b>			
	<b>FISICOS</b>	<b>HUMANOS</b>	<b>TECNOLOGICOS</b>	<b>ECONOMICOS</b>
<b>Medicina preventiva</b>				
Capacitación en prevención de enfermedades a los que se encuentran expuestos los trabajadores durante la realización de sus tareas	Instalaciones empresa Fotocopias Cartillas con información	Personal área Recurso Humano ARL	Equipos cómputo. Impresora Internet Videobeam Sonido, intranet	\$ 150.000
Efectuar y capacitar sobre estudios ergonómicos de los puestos de trabajo por personal técnico especializado en prevención	Instalaciones Empresa	Personal en Salud Ocupacional ARL	Equipos cómputo. Impresora Internet Videobeam Sonido, intranet	\$ 1.100.000
Actividades con entidades de Salud (EPS)	Instalaciones Empresa	EPS	Sonido	\$ 1.500.000
Implementación Brigada de primeros Auxilios	Instalaciones Empresa Botiquín de primeros auxilios	Personal en salud Ocupacional Auxiliar del Recurso humano	-	\$ 0
Realización de Pausas activas e higiene postural	Instalaciones empresa	Auxiliar recurso humano Personal operativo	Internet	\$ 0
Capacitación por parte de la ARL en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales que presentan los trabajadores	Instalaciones empresa	ARL	-	\$ 0
<b>Higiene Industrial</b>				
Identificar los tipos de riesgos tanto físicos como químicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos. A través de inspecciones periódicas a las áreas, frentes de trabajo y equipos en general	Instalaciones empresa	Profesional en Salud Ocupacional Auxiliar en Recurso humano	-	\$ 0
Investigar y analizar las posibles causas de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Instalaciones empresa	Profesional en Salud Ocupacional Auxiliar en Recurso humano Administrativo	Equipos de computo Impresora Internet	\$ 0
Capacitar sobre los sistemas de control requeridos ante posibles riesgos existentes en la empresa.	Instalaciones empresa	Profesional en Salud Ocupacional Auxiliar en Recurso humano Administrativo	Intranet	\$ 0

Realizar visitas a puestos de trabajo	Instalaciones empresa	Auxiliar del Recurso humano Auxiliar Salud Ocupacional	-	\$ 0
<b>Seguridad Industrial</b>				
Inspeccionar las condiciones y la existencia de los equipos de protección, seguridad y áreas o procesos de trabajo para el desarrollo de las labores diarias y estén adecuadas.	Instalaciones empresa	Auxiliar del Recurso Humano Auxiliar Salud Ocupacional	Intranet	\$ 0
Crear brigadas de emergencia	Instalaciones empresa Equipos y elementos de protección	Profesional en Salud Ocupacional Auxiliar del Recurso humano Gerencia	-	\$ 1000.000
Exposición partes del cuerpo y sus diferentes riesgos	Instalaciones empresa Material Educativo	Auxiliar Recurso Humano ARL	- Equipos de computo - Impresora - Videobeam - Sonido - Internet	\$ 100.000
Capacitación sobre reporte y registro de accidentes de trabajo	Instalaciones empresa Material Educativo	Auxiliar del Recurso humano ARL Área de Seguridad Gerencia	- Intranet	\$ 0
<b>Actividades de integración y campeonatos</b>				
Diferentes actividades que hace que el rendimiento laboral incremente como las fechas especiales	Instalaciones empresa	Recursos Humanos Directivas	- Equipos de computo - Impresora - Videobeam - Sonido - Internet	\$ 10.000.000
Las actividades deportivas incrementan la motivación de los empleados	Canchas deportivas	Recursos Humanos Directivas Arbitraje	- Sonido	\$ 3.000.000
<b>Valor total de la implementación</b>				
			Medicina Preventiva	2.750.000
			Higiene Industrial	0
			Seguridad Industrial	1.100.000
			Integración	\$ 10.000.000
			Campeonatos	\$ 3.000.000
			<b>Total</b>	<b>\$ 16.850.000</b>