

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y Cs. SOCIALES  
LICENCIATURA EN EDUCACION PARA LA SALUD**

**Propuesta de Trabajo de Campo y Proyecto Final**

**“El uso de los EPP en la prevención de accidentes laborales:  
El caso del personal que desarrolla tareas en la empresa  
Procesadora de Boratos Argentinos S.A.”**

**Postulante  
EPSA Mariana, Tolaba Gutierrez  
LU-E6816**

**Tutor Propuesto  
Lic. Ignacio Felipe, Bejarano**

**San Salvador de Jujuy, Noviembre de 2022**

## *Dedicatoria y Agradecimiento.*

*A Dios por darme la fortaleza y poder culminar con mi tesis.*

*A mis padres y hermanos, que son los autores principales en mi vida, son quienes me brindaron su gran apoyo, amor y alentaron para seguir adelante.*

*Agradezco a la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, perteneciente a la Universidad Nacional de Jujuy, a los docentes que contribuyeron en mi formación durante mis años de cursada.*

*A Procesadora de Boratos Argentinos S.A, por abrirme las puertas de gran prestigiosa empresa.*

*A mí Director, el Licenciado Ignacio Felipe, Bejarano quien a guiado mis pasos para la realización de esta tesis, por su enorme predisposición, orientación, paciencia, dedicación, y por permitirme seguir aprendiendo.*

*A mí amiga Noelia, por brindarme su enorme amistad y acompañarme en esta etapa.*

*A mis amigas y colegas, que confiarón en mí, por ese consejo, el aliento que daban en cada encuentro, en cada charla, siempre agradecida con ustedes.*

*Y a Fernando, por su apoyo incondicional y moral que han aportado en un alto porcentaje a mis ganas de seguir, por su fuerza impulsora, por sus mensajes de aliento.*

**MUCHAS GRACIAS A TODOS**

# Indice

<b><i>Introducción</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>Planteo del Problema</i></b>	<b><i>5</i></b>
<b><i>Definición del Problema</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>Objetivos</i></b>	
<b><i>Objetivo General</i></b>	
<b><i>Objetivos Específicos</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>Marco Teórico</i></b>	<b><i>11</i></b>
<b><i>Estado del Arte</i></b>	<b><i>15</i></b>
<b><i>Metodología de la Investigación</i></b>	<b><i>19</i></b>
<b><i>Resultado de Análisis Crítico</i></b>	<b><i>25</i></b>
<b><i>Conclusiones</i></b>	<b><i>38</i></b>
<b><i>Bibliografía</i></b>	<b><i>41</i></b>
<b><i>Propuesta de Intervención</i></b>	<b><i>46</i></b>
<b><i>Anexos</i></b>	<b><i>64</i></b>

## INTRODUCCION

La Organización Mundial de la Salud define la Salud Ocupacional como: la promoción y el mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Por su parte la Organización internacional del trabajo describe los objetivos como un servicio de salud ocupacional que incluiría: a) La protección de los trabajadores contra los riesgos para la salud como consecuencia del trabajo, b) Adaptación del lugar para resguardar el estado de salud del trabajador y c) Contribuir a mantener un alto grado de bienestar físico y mental en los trabajadores<sup>1</sup>.

En consecuencia, se puede resumir que el objetivo de la Salud Ocupacional es de proteger y mejorar la salud de todos los trabajadores, a través de: Servicios de medicina ocupacional que se ocupa de la influencia del trabajo sobre el individuo y la Higiene ocupacional que se ocupa del medio ambiente.

Dentro de estas es imprescindible aclarar que la importancia de la Salud Ocupacional reside en que las personas económicamente activas, desde que inician su vida laboral, pasan en promedio entre 8 y 12 horas en su trabajo. En una organización, la salud ocupacional es muy importante, ya que otorga protección al trabajador, oportunidades de desarrollo, mejora sus relaciones sociales, autoestima y otros efectos positivos<sup>2</sup>.

Como Educadores para la Salud, somos responsables de la mejora de conocimiento y el desarrollo de habilidades personales, como la incorporación de conductas que conllevan a una buena salud, maximizando y manteniendo una buena calidad de vida, a través de la prevención y promoción de la salud. La presencia de la salud en una empresa es de vital importancia ya que además de procurar el más alto bienestar físico, mental y social de los trabajadores es también buscar establecer y sostener un medio ambiente de trabajo seguro y sano. Un trabajador sano se ausenta menos del trabajo, por lo general está más satisfecho, y, por ende, es más eficiente en

---

<sup>1</sup> Organización Mundial de la Salud (1996). Estrategia mundial OMS de salud ocupacional para todos (No. WHA49. 12). Organización Mundial de la Salud.

<sup>2</sup> López Bernal, D. (2018). El cuento de las brevas (ATU 1296B) en la literatura y la prensa española: versiones novedosas y conexiones con colecciones europeas a partir de su precedente árabe. EHumanista, 40.

el desarrollo de su labor. Por medio de los EPP (Elementos de Protección Personal) el fin es dar a conocer y dar importancia del buen uso, la seguridad, bienestar integral de los trabajadores de la empresa y su responsabilidad.

Los EPP no eliminan los riesgos y peligros en los espacios de trabajo, pero sí protegen a las personas y pueden llegar a disminuir la gravedad de las lesiones en caso de un accidente. Por este motivo, su uso se enmarca dentro de un plan preventivo que respalde su implementación. Van a facilitar menos factores de riesgos, contribuyendo de esta manera a la prevención de accidentes en las diferentes áreas de trabajo por medio de los elementos adecuados.

Con respecto al uso de los EPP, tener en cuenta de un análisis de las tareas que se realizan, para la correcta adopción del tipo de los EPP que se deben usar; pensar en el control y prevención de los riesgos y dar a conocer bien el uso, por medio de capacitaciones.

### **Planteo del problema**

El siguiente trabajo se realizará en la empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A (Planta Palpalá) situada en ruta provincial N°1 Km. 12 de la ciudad de Palpalá. La misma corresponde a 8 hectáreas que bordean la autopista. La planta procesadora recibe la materia prima desde la Planta Loma Blanca situada a 10 Km al oeste del pueblo de Coranzuli y a 48 Km al norte del departamento de Susques Provincia de Jujuy, a 4.200 metros sobre el nivel del mar.



En la escala de producción, implica el minado a cielo abierto sin necesidad de voladuras, concentración y tratamiento final en seco en plata montada en la ciudad de Palpalá, a 8 Km. del departamento de San Salvador de Jujuy, distante 175 Km de la mina. El tipo de yacimiento, es deposito fósil sedimentario-hidrotermal de boratos en sedimentos del terciario. Los minerales reconocidos son Tincal, Inyoita y Ulexita de alta ley de B2 O2.

El Borato se utiliza ampliamente en detergente, suavizantes, jabones, desinfectantes y pesticidas. Se utiliza en la fabricación de esmaltes, cristales y cerámica. También se convierte fácilmente en ácido bórico, que tiene muchos usos, puede ser utilizado como veneno para plagas, al mismo tiempo para beneficiar la salud de la piel y tratar variadas afecciones, pues es un poderoso antiséptico.

La materia prima precedente de Mina Loma Blanca hacia la Planta Palpalá, es depositada en el Galpón de Acopio, lugar de inicio del proceso. El mineral acopiado en dicho deposito es removido por una maquina Pala Cargadora, hacia el Buzón de Alimentación de la planta, dirigiendo la materia al Transportador Helicoidal N°1, está a Elevador a Cangilon N°1, descargando sobre Cinta Transportadora N°1, todos los polvos producidos en dicha descarga son recuperados a través del Filtro E, de Cinta Transportador N°1, se descarga a Tolva 1, cuyos polvos son recuperados por medio del Conductor del Transportador 3 o de conducto de vacío ubicado en la parte superior de Tolva 1.

De Tolva 1 se descarga a Transportador Helicoidal 2, y este a Elevador a Cangilon 2, depositándola al Transportador Helicoidal 3 que alimenta al Horno Rotativo, para realizar la deshidratación del mineral, todos los gases de combustión producidos en esta fase son recuperados a través de los filtros A y B, por medio del extractor, cuyos gases de combustión, vapor de agua son expulsados por chimenea.

El mineral ya deshidratado expulsado por el horno al elevador a Cangilon 3, que los transfiere al Enfriador Rotativo, descargando luego al Elevador a Cangilon 4, que distribuye la carga en Tolvas 2 y 3, las cargas que no pueden ser depositadas en las Tolvas, nombradas, cuentan con una Tolva Adicional N°4 en la cual son descargadas.

El mineral depositado en las Tolvas anteriormente nombradas, descarga mediante los Transportadores 4 y 5 alimentando a molienda, producida por los molinos rotativos y Martillo N°1, que son utilizados dependiendo la granulometría del producto con que se esté trabajando. De los molinos descargan en Elevador a Cangilon N°5, transportando la carga hacia Zaranda Vibratoria, clasificadora de granulometría, esta se encarga de recuperar material bueno y el resto se devuelve hacia los Molinos (rotativos o a martillo 1). El producto bueno se deposita en los Silos 1, 2 y 3 en algunos casos en el Silo 4, desde allí pasa a la fase de Embolsado.

Recuperación del polvo: los Filtros A y B, cuentan con dos cámaras, denominadas Cámara de Aire Limpio y Cámara de Recuperación de polvo. El sistema de recuperación de polvo consiste en, que todo el material excedente del Horno Rotativo, como ser, gases de combustión, vapor de agua y polvo final de mineral, son recuperados por medio de un conducto que conecta el Horno Rotativo con los Filtros A y B, los gases producidos son extraídos por tira forzado mediante un extractor de dimensiones particulares, que esta accionado con un motor de 100 HP.

El Filtro C, posee un motor de 40 HP. Y se encarga de recuperar los polvos generados en el Enfriador Rotativo, Elevadores a Cangilon 6, Cinta Transportadora 2 y Molino a Martillos N°2. La empresa dispone del área de Laboratorio, encargada del control de calidad del producto final. En la misma se trabaja las 24 horas del día para el seguimiento de la calidad de la producción.

La empresa cuenta con 48 trabajadores en total, los cuales se los distribuye en tres turnos:

Primer Turno: 06:00 a 14:00hs.

Segundo Turno: 14:00 a 22:00hs.

Tercer Turno: 22:00 a 06:00hs.

De esta manera se cumplen las 24 horas de trabajo de 6 por 1, (6 días de trabajo y 1 de descanso compensatorio). Cada turno está conformado por una cierta cantidad de trabajadores:

Embolsadores: 3  
Maquinistas: 2  
Mecánico: 1  
Electricista: 1  
Relevante de supervisor: 1  
Supervisor de turno: 1  
Técnico de Laboratorio: 2, cabe aclarar que los días sábados y Domingos, solo hay uno.  
Gerente de operaciones: 1  
Jefe de mantenimiento: 1  
Mecánico de los vehículos: 1  
Responsable de compra: 1  
Responsable de personal: 1

El encargado de atención al cliente y tanto el sector de administración, que se encuentra con 3 personal, como en el sector de depósito que cuenta con 1 personal no hacen turnos rotativos, por lo tanto, tienen horarios fijos, como ser de 08:30am a 12:00pm y de 14:30pm a 18:30pm.

La empresa cuenta con los sectores de: Planta de Producción, seguridad, descarga de almacenamiento, administrativo, estacionamiento, laboratorio, depósito y taller de soldadura y cocina-baño. A través de un estudio exploratorio previo se pudo observar que los empleados poseen:

- El uniforme de trabajo es tanto camisa como pantalón de grafa color marrón (OMBU), uno de los operarios al tener la manga de la camisa llevo a prenderse de una de las maquinas, causándose raspaduras en las manos, a pesar de usar los guantes correspondientes.
  
- En el área de laboratorio, se utilizan barbijo N95, protectores oculares, guantes de látex, ropa de grafa y botines con punta de acero. Ya que están en constante presencia de polvillo hay dos extractores que ayudan a la aireación del lugar. Ante el caso de una emergencia de algún polvillo que tengan en los ojos, hay lavaderos específicos para esta



situación, al abrir los grifos el agua sale a modo de chocho a altura de los ojos, haciendo más fácil el lavado.

▪ Los maquinistas, que trabajan en altura utilizan arnés, antes de realizar el trabajo, en una ficha se registra los elementos de protección que se utiliza en el momento del trabajo, firmando cada ficha antes de empezar. Los mismos son los encargados de limpiar hornos, fijar tuercas, entre otras.

El no usar correctamente uno de los EPP, dentro del laboratorio, los guantes correspondientes, por ejemplo, uno de los operarios al estar trabajando con un Matraz - es un recipiente de vidrio donde se mezclan las soluciones químicas, existen diferentes tipos según su uso: esférica, de base plana y un cuello recto y estrecho con una marca (aforo) para indicar su capacidad. Se emplea para medir con exactitud un volumen determinado de líquido - al agitarlo con fuerza logro la ruptura y así un corte en la mano.

Estas situaciones llevo a plantearnos las siguientes preguntas guías:

- ¿Cuáles son las percepciones en torno a los accidentes por el mal uso de los EPP y su relación con el código de alarma que anuncie dicho accidente?
- ¿En tiempo de pandemia, que percepción poseen los empleados de la empresa en torno a la medida de cambiar el modelo del uso de los EPP?
- ¿Qué percepciones poseen los empleados de la empresa en relación de la existencia de un área sanitaria en caso de accidentes laborales?
- ¿Existen capacitaciones para concientizar la importancia de los EPP dentro de la empresa y cuáles son las percepciones al respecto de los actores sociales?

## **Definición del Problema**

- ¿Cuáles son las percepciones sobre el uso de los EPP en la prevención de accidentes laborales en personal que desarrolla tareas en la empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A. de la ciudad de Palpalá, en el segundo semestre del 2022?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Conocer las percepciones sobre el uso de los EPP en la prevención de accidentes laborales en personal que desarrolla tareas en la empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A. de la ciudad de Palpalá, en el segundo semestre del 2022

### **Objetivos Específicos**

- Describir las percepciones en torno a los accidentes por el mal uso de los EPP y su relación con el código de alarma que anuncie dicho accidente
- Conocer, en tiempo de pandemia, cual fue la percepción que poseían los empleados de la empresa en torno a la medida de cambiar el modelo del uso de los EPP
- Indagar acerca de las percepciones que poseen los empleados de la empresa en relación de la existencia de un área sanitaria en caso de accidentes laborales
- Investigar sobre la existencia de capacitaciones para concientizar sobre la importancia de los EPP dentro de la empresa y cuáles fueron las percepciones al respecto de los actores sociales involucrados en la problemática

## **MARCO TEORICO**

Se entiende por percepción, según Carterette y Friedman (1982), a una parte esencial de la conciencia, es la parte que consta de hechos intratables y, por tanto, constituye la realidad como es experimentada. Esta función de la percepción depende de la actividad de receptores que son afectados por procesos provenientes del mundo físico. La percepción puede entonces definirse como el resultado del procesamiento de información que consta de estimulaciones a receptores en condiciones que en cada caso se deben parcialmente a la propia actividad del sujetos<sup>3</sup>.

Para otros autores<sup>4</sup>, la percepción es el proceso por el que los individuos organizan e interpretan las impresiones de sus sentidos con objeto de asignar significado a su entorno.

En este trabajo en particular intentamos develar y conocer sobre las percepciones de los trabajadores de una empresa privada sobre los Elementos de Protección Personal (EPP). En este sentido se entiende como Elemento de Protección Personal (EPP) a todo aquel dispositivo o medio que pueda disponer una persona con el objeto de que la proteja contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su salud, tanto en accidentes como en prevención a contraer alguna enfermedad.

Por ejemplo, el impacto producido por virutas, esmerilado de piezas, trabajos en albañilería, carpintería, limpieza de arena, entre otras, significa un riesgo que requiere anteojos de seguridad, protección de facial, entre otros elementos, según los riesgos que se presenten.

Por otro lado, es mandatorio cumplir las exigencias esenciales de sanidad y seguridad aplicables al diseño y a la fabricación de los EPP de acuerdo a las normas nacionales o internacionales. Por lo que es importante exigir que se entregue a los trabajadores un documento informativo junto con el EEP que detalle su correcto modo de empleo y de que riesgos lo protege.

---

<sup>3</sup> Castilla Arias, Carmen Aura (2006). Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas. Horizontes pedagógicos, 8(1):1.

<sup>4</sup> Robbins, SP, Judge, TA y Millett, B. (2015). OB: lo esencial . Universidad Pearson de Educación Superior.

En este sentido, es importante exigir que se entregue a los trabajadores un documento informativo junto con el EEP que detalle su correcto modo de empleo y de que riesgos lo protege<sup>5</sup>.

La Ley N° 19.587 Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, estipula en su articulado que todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de Higiene y Seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal<sup>6</sup>.

Dentro de los mismo la Prevención es un concepto fundamental. La misma puede ser definida como las *“Medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida”*<sup>7</sup>.

El artículo 4.1 de la Ley de Prevención del Riesgo Laboral (LPRL)<sup>8</sup> define prevención como: *“El conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo”*.

Con relación a los accidentes laborales, la ley 1562 de 2012 (Sistema General de Riesgos Laborales)<sup>9</sup> en su artículo 3 nos define un accidente de trabajo como 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.

---

<sup>5</sup> Comisión de Higiene y Seguridad en el Medio Ambiente de Trabajo (2017). Elementos de Protección Personal. Secretaría Técnica, Instituto Profesional de Técnica e Investigación. Disponible en: <https://www.cepitel.org.ar/wp-content/uploads/2017/08/Hig-y-Seg-EPP.pdf>.

<sup>6</sup> Mangosio, J. E. (1994). Higiene y seguridad en el trabajo. Volumen 1, Ediciones SE.

<sup>7</sup> Vignolo, J., Vacarezza, M., Alvarez, C. y Sosa, A. (2011). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Archivos de Medicina interna, 33(1), 7-11.

<sup>8</sup> Poclava Lafuente, J. C., Gonzalez, R. O. (1997). La Ley sobre Riesgos del trabajo. Ley 24557: “Normas reglamentarias y complementarias”.

<sup>9</sup> Mesa, R. R. (2016). Sistema general de riesgos laborales. 2 Edición: Ley 1562 de 2012: Reforma al Sistema General de Riesgos Laborales-Decreto 723 de 2013. Universidad del Norte.

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<sup>10</sup>.

Ante la presencia de un accidente de trabajo, se tiene en cuenta los Sistema de Alarma, como un elemento de seguridad pasiva. Esto significa que no evitan una situación anormal, pero sí son capaces de advertir de ella, cumpliendo así, una función disuasoria frente a posibles problemas<sup>11</sup>.

En relación al protocolo de bioseguridad, el mismo puede ser definido como un conjunto de normas y medidas de protección personal, de autocuidado y de protección hacia las demás personas, que deben ser aplicadas en diferentes actividades que se realizan en la vida cotidiana, en el ambiente laboral, escolar, etc., que se formulan con base en los riesgos de exposición a un determinado agente infeccioso y, que están orientados a minimizar los factores que pueden generar la exposición al agente y su transmisión<sup>12</sup>.

Dentro de esta la toxicología se constituye en un punto importante. La misma debe ser entendida como el estudio de los venenos o, en una definición más precisa, la identificación y cuantificación de los efectos adversos asociados a la exposición a agentes físicos, sustancias químicas y otras situaciones.

En ese sentido, la toxicología es tributaria, en materia de información, diseños de la investigación y métodos, de la mayoría de las ciencias biológicas básicas y disciplinas médicas, de la epidemiología y de determinadas esferas de la química y la física. La toxicología abarca desde estudios de investigación básica sobre el

---

<sup>10</sup> Mesa, R. R. (2016). Op. Cit.

<sup>11</sup> Segura García, Vicente (2014). Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios. ADGD0210 IC Editorial.

<sup>12</sup> Gómez-Córdoba, A., Arévalo-Leal, S., Bernal-Camargo, D., y Rosero de los Ríos, D. (2020). El derecho a la protección de datos personales, tecnologías digitales y pandemia por COVID-19 en Colombia. Revista de bioética y derecho, (50), 271-294.

mecanismo de acción de los agentes tóxicos hasta la elaboración e interpretación de pruebas normalizadas para determinar las propiedades tóxicas de los agentes<sup>13</sup>.

Actualmente hacemos referencia a una pandemia de una enfermedad infecciosa que se ha propagado en un área geográficamente extensa, en varios continentes o en todo el mundo, afectando a un número considerable de personas. Las zonas sanitarias, zonas de salud o zonas básicas de salud son, tal y como ya las definió el Real Decreto 137/1984 como la *“demarcación poblacional y geográfica fundamental; delimitada a una determinada población, siendo accesible desde todos los puntos y capaz de proporcionar una atención de salud continuada, integral y permanente con el fin de coordinar las funciones sanitarias afines”*<sup>14</sup>.

Dentro del entorno en el trabajo la capacitación es un elemento cultural de la empresa y proceso continuo y sistemático que debe concebirse por todos los miembros de la organización como un apoyo indispensable para lograr un mejoramiento constante de los resultados, así como facilitador del cambio y del crecimiento individual y por ende del desarrollo sólido de la empresa<sup>15</sup>.

---

<sup>13</sup> Macea Pineda, R.F., Arévalo Lugo, M.I., y Arévalo, I.Y.C. (2015). La toxicología como ciencia para esclarecer un homicidio. Trabajo final de grado Universidad la gran Colombia, Diplomado de Investigación criminal para el Sistema Penal Acusatorio.

<sup>14</sup> Aegon(2020). Zonas Sanitarias. Disponible en: <https://blog.aegon.es/salud/zonas-sanitarias/>

<sup>15</sup> Siliceo, A. (2006). Capacitación y desarrollo de personal. Editorial Limusa.

## ESTADO DEL ARTE

Uno de los antecedentes consultados es el trabajo realizado por Cabrera Rodríguez y Chillón Pérez<sup>16</sup> quienes investigaron sobre los avances en la prevención de riesgos laborales a partir de los accidentes mayores. En la investigación plantean que la Prevención de Riesgos Laborales ha ido conformándose a lo largo de los años, a partir de los estudios empíricos y de las investigaciones de los accidentes laborales ocurridos.

Los diferentes conceptos y conocimientos sobre prevención han ido surgiendo en cada caso, modificando, mejorando y adaptándose a los nuevos tiempos en la industria.

En esta investigación, a través del análisis de una extensa bibliografía, pretende mostrar cuales han sido esos puntos de inflexión para la prevención, en qué momento ocurrieron y por qué, así como, aportar las consecuencias de los mayores accidentes estudiados y los conocimientos y técnicas de prevención que sobrevinieron de los mismos.

Como método se trabajó con fuentes documentales a través de una selección bibliográfica de artículos científicos, libros, ponencias, conferencias y seminarios, seleccionados mediante la búsqueda en las bases de datos “Web of Knowledge” y “Scopus”, así como en la biblioteca especializada en Seguridad y Salud del INSHT, se ha procedido a la lectura de múltiples de estos documentos concernientes a los conocidos como “Accidentes Mayores”.

Dichos accidentes, son los causantes de los cambios más importantes en la Prevención de Riesgos Laborales. Escogiendo aquellos más relevantes, se realizó una segunda búsqueda bibliográfica de artículos de interés en múltiples revistas científicas y entre los mejores autores internacionales. Para poder elegir los artículos más notables para el estudio, se emplearon keywords como “Safety Culture” o “Major

---

<sup>16</sup> Cabrera Rodríguez, N., & Chillón Pérez, G. (2014). Avances en la prevención de riesgos laborales a partir de los accidentes mayores (Bachelor's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).

Accident”. Una vez seleccionados los artículos adecuados, se procedió al análisis de éstos y al estudio de cómo cada uno de los accidentes estudiados afectaba a la PRL. Fueron cuatro los accidentes más destacables para los cambios y avances de los conocimientos y técnicas de prevención: Chernobyl, Seveso, Bhopal y Alfaques. Resultados y Conclusiones: Queda patente que Chernobyl introdujo dos nuevos conceptos en la prevención: “Safety Culture” y “Lessons Learned”.

Desde ese momento, se establecieron las bases de cómo se debía comprender la prevención y se derivaron nuevas ideas que se estudiaron, como la diferencia entre Cultura y Clima de Seguridad, siendo los cambios a nivel de factor organizativo.

Otros accidentes, no por ello con cambios menos importantes, aportan las mayores mejoras a nivel legislativo y de factor técnico: se establecen procesos, mejoras en los diseños, formación, métodos de intercambio de información, etc. No obstante, aunque la prevención a nivel global ha avanzado de forma notoria, queda patente que la construcción no se ha beneficiado directamente de ésta evolución.

En otro artículo Pantoja Rodríguez y colaboradores<sup>17</sup> analizaron los riesgos laborales en las empresas. Parten en considerar que los riesgos laborales son aquellos peligros existentes en el entorno o lugar de trabajo, los que puede provocar cualquier incidente o tipo de siniestro que puede ocasionar heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, entre otros. El objetivo principal es de eliminar o reducir la probabilidad del accidente o enfermedad al que está expuesto cada persona en sus tareas diarias; es decir, planificar y tomar medidas preventivas que evitarán que se produzca un accidente laboral.

Las herramientas de la prevención de riesgo laboral se basan en la evaluación de riesgos que estudian las condiciones del puesto de trabajo, maquinarias, productos, entre otros, adicionalmente se verifica el tiempo expuesto a cada uno de los peligros y la gravedad de los daños, posteriormente se obtiene el mayor o menor riesgo posible y finalmente se obtienen las medidas preventivas para eliminar o reducir los peligros en el cargo de trabajo. Las técnicas o disciplinas preventivas son para la seguridad en el

---

<sup>17</sup> Pantoja-Rodríguez, J. P., Vera-Gutiérrez, S. E., & Avilés-Flor, T. Y. (2017). Riesgos laborales en las empresas. *Polo del conocimiento*, 2(5), 833-868.



trabajo, la higiene industrial o higiene laboral, la ergonomía, psicología laboral y medicina del trabajo. Para la prevención de los riesgos laborales se debe evaluar los posibles riesgos en los diferentes puestos de trabajo y luego debe eliminar los riesgos que sean evitables y minimizar los no evitables para tener un ambiente adecuado y seguro en la empresa.

También Jaime Antonio y Ortega Alarcón<sup>18</sup>, realizaron el trabajo sobre la Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones.

Hacen mención que el ser humano satisface sus necesidades básicas, realiza sus deseos y hace una contribución productiva a nivel social; no obstante, algunas situaciones, condiciones y factores de riesgo, suponen que el trabajo, también sea el medio por el cual se desarrollan accidentes y enfermedades atentando contra el bienestar del ser humano; de allí la necesidad de potenciar la prevención en los ambientes laborales.

El mismo tiene la finalidad de analizar la importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones, y cómo a través de las disposiciones normativas se puede garantizar la seguridad en el ejercicio laboral. Para ello, el artículo parte de una metodología cualitativa de revisión documental, la cual brinda un estado de la cuestión que permite hacer una construcción crítica y reflexiva entorno a la seguridad y la salud en el trabajo.

Por ultimo Badillo y colaboradores<sup>19</sup> hacen referencia a la Actitud de los Trabajadores ante el Uso de Equipo de Protección Personal. Según la Secretaría del Trabajo y Previsión Social e Instituto Mexicano del Seguro Social cada año se reportan 400 947 accidentes de trabajo y 8 301 enfermedades de trabajo. Por lo tanto, es indispensable que el grupo de salud establezca líneas de acción, que beneficien y reduzcan los costos que generan las situaciones que lesionan al trabajador.

---

<sup>18</sup> Alarcón, J. A. O. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Academia & Derecho*, (14), 155-175.

<sup>19</sup> Badajóz, P. C., Morales, C. A., Sandoval, C. Á., Trejo, E. B., & Sandoval, M. G. L. (2020). Actitud de los Trabajadores ante el Uso de Equipo de Protección Personal. *CuidArte*, 8(15), 56-66.

Teniendo como objetivo conocer las actitudes del trabajador ante el uso del Equipo de Protección Personal (EPP) para establecer estrategias que disminuyan los accidentes laborales. Mediante el método cualitativo, de tipo fenomenológico. Con la participación de ocho trabajadores. Utilizando como técnica de recolección de datos la entrevista semi-estructurada, grabadas en audio, el análisis se llevó a cabo según Gomes Hallazgos.

Las actitudes de los trabajadores ante el uso de EPP se expresa en cinco categorías: apatía, conformidad, exceso de confianza, indiferencia e interés. De acuerdo con lo que establecen en otras investigaciones existe similitud en los resultados, ya que como principal actitud tomada por los trabajadores es el exceso de confianza, por lo tanto, el EPP comienza a ser innecesario. Así las causas más frecuentes al desuso de los EPP son la falta de comodidad y la dificultad que les genera al realizar sus labores, concluyendo que la falta de conocimiento, equipo y el exceso de confianza, representan el desuso.

## METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Diversos métodos se utilizaron para resolver el problema de investigación mediante la recopilación de datos, utilizando diversas técnicas, proporcionando una interpretación de los datos recopilados y sacando conclusiones sobre los datos que se investigaron. En esencia, la metodología de la investigación fue el proyecto de una investigación o estudio que se realizó.

En este caso en particular se utilizó el paradigma interpretativo que fue el modelo seleccionado para esta investigación debido a que se basa en la comprensión y descripción de lo investigado y surge como reacción al concepto de explicación y predicción típico del paradigma positivista<sup>20</sup>.

Parte de un punto de vista naturalista y humanista, y se inscribe en el tipo de investigación cualitativa; se buscó interrelaciones entre el sujeto de investigación y todo lo que le rodea, a sabiendas de que se observo atentamente, y que la observación por parte del investigador moldeo al sujeto al igual que a sí mismo. En otras palabras, el paradigma interpretativo interpreta datos y sustituye la medición y la constatación empírica (es decir, lo que puede probarse en la realidad) por la comprensión de esa realidad.

Este paradigma, al pretender entender y comprender la realidad, no busca generalizaciones científicas ni aumentar el conocimiento teórico. Lo que busca es descubrir y descifrar los fenómenos que suceden en circunstancias naturales<sup>21</sup>.

La ejecución de este proyecto, estuvo basada principalmente en un método interpretativo buscando conocer el interior de los trabajadores como la toma de decisiones responsables y autónomas, su autoconocimiento, manejo de relaciones interpersonales, la autoestima y todo lo relacionado con aquellos valores que facilitarán la sana convivencia al cumplir su rol dentro de la empresa, teniendo en cuenta el correcto uso de los Elementos de Protección Personal.

---

<sup>20</sup> Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). Introducción a los métodos cualitativos de investigación (Vol. 1). Barcelona: Paidós.

<sup>21</sup>González Monteagudo, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes. Cuestiones pedagógicas, 15, 227-246..

A la vez se incorporó una técnica cualitativa que se apoyó en describir de forma minuciosa, eventos, hechos, personas, situaciones, comportamientos, interacciones que se observaron mediante el estudio; y además anexa tales experiencias, pensamientos, actitudes, creencias, etc. Todo esto se entendió como un proceso integral y constructivo a través de los cuales los trabajadores aprendieron a desarrollar valores y actitudes positivas. Es decir, reflexionar y tomar sus propias decisiones. Así mismo adquirir conocimiento, destrezas y hábitos orientados a una vida placentera, saludables y responsables<sup>22</sup>.

Mediante el método inductivo se observó, estudió y conoció las características genéricas o comunes que se reflejaron en un conjunto de realidades para elaborar una propuesta o ley científica de índole general. Con el método inductivo se planteó un razonamiento ascendente que fluye de lo particular o individual hasta lo general. Se razona que la premisa inductiva es una reflexión enfocada en el fin. Puede observarse que la inducción es un resultado lógico y metodológico de la aplicación del método comparativo<sup>23</sup>.

Los estudios exploratorios se realizarán cuando el objetivo, es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas<sup>24</sup>.

En pocas palabras podemos decir que, los estudios exploratorios se emplearán cuando el objetivo consistió en examinar un tema poco estudiado o novedoso. En el caso de este proyecto, que se llevó a cabo en un lugar, una empresa ubicada en la ciudad de Palpalá, de la cual no es común encontrar bibliografía de acuerdo al tema en relación.

---

<sup>22</sup> Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2006). Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Editorial Brujas.

<sup>23</sup> Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.

<sup>24</sup> Ramírez, K. A., & Álvaro, V. P. (2017). Prácticas de mejora continua, con enfoque Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. *Intangible Capital*, 13(2), 479-497.

Este tipo de estudio sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.

Con los estudios descriptivos, se buscó especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente recogió información de manera independiente y conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, y su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas<sup>25</sup>.

Así como los estudios exploratorios sirvieron fundamentalmente para descubrir y prefigurar, los estudios descriptivos fueron útiles para mostrar con precisión los ángulos y dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto y situación. En esta clase de estudios se fue capaz de definir, o al menos visualizar, qué se midió y sobre qué o quiénes se recolectaron los datos, en este caso, a personal que desarrollan tareas en la empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A, describiendo fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; que es, detallar cómo son y como se manifiestan.

Según este tipo de diseño, lo que se hizo, en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos<sup>26</sup>. Las investigaciones no experimentales fueron el tipo de estudios que se realizaron sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observaron los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.

En el estudio no experimental no se generaron ninguna situación, sino que se observaron situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realizó. En esta investigación las variables independientes

---

<sup>25</sup> Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos. *Revista temas de educación*, 7(7), 19-40.

<sup>26</sup> Agudelo Viana, L. G., & Aigner Aburto, J. M. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental.

ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

Con el diseño de investigación transeccional o transversal recolectarán datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede. Por ejemplo: para identificar si la satisfacción respecto a la calidad del diseño ambiental del interior de áreas de trabajo u oficinas afecta significativamente la satisfacción general del espacio de trabajo por parte de sus ocupantes y su desempeño laboral, en un momento específico<sup>27</sup>.

Carrasco<sup>28</sup> señala que universo es el conjunto de elementos –personas, objetos, sistemas, sucesos, entre otras- finitos e infinitos, a los que pertenece la población y la muestra de estudio en estrecha relación con las variables y el fragmento problemático de la realidad, que es materia de investigación.

En tal sentido definió al universo como un conjunto de personas, cosas o fenómenos sujetos a investigación, que tienen algunas características definitivas. Ante la posibilidad de investigar el conjunto en su totalidad, se seleccionará un subconjunto al cual se denomina muestra.

La Muestra siendo un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta. Por tanto, para seleccionar una muestra, lo primero que se hizo fue definir la unidad de muestreo/análisis (individuos, organizaciones, periodos, comunidades, situaciones, piezas producidas, eventos, etc.). Una vez definida la unidad de muestreo/análisis se delimitó la población<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup> Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista médica sanitas*, 21(3), 141-146.

<sup>28</sup> Carrasco, S. (2009). *Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Ed. San Marcos, p. 236

<sup>29</sup> Ventura-León, J. L., & Barboza-Palomino, M. (2017). El tamaño de la muestra: ¿Cuántos participantes son necesarios en estudios cualitativos? *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 28(3), 0-0.

Lo que se buscó en un estudio cualitativo es obtener datos que se convirtieron en información) de personas, seres vivos, comunidades, situaciones o procesos en profundidad; en las propias “formas de expresión” de cada uno.

Al tratarse de seres humanos, los datos que se interesarón fuerón los conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes, ya sea de manera individual, grupal o colectiva. Se recolectarón con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así respondieron a las preguntas de investigación y generaron conocimientos. Esta clase de datos fué muy útil para capturar y entender los motivos subyacentes, los significados y las razones internas del comportamiento humano.

Asimismo, no se reducieron sólo a números para ser analizados estadísticamente, pues, aunque a veces sí se efectúan conteos, no es tal el fin de los estudios cualitativos. La recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis. En el caso de seres humanos, en su vida diaria: cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo interactúan, etcétera. En este caso en particular la muestra estuvo conformada por 8 individuos los que serán seleccionados en forma intencional.

Como técnica de recolección de datos se realizaron entrevistas abiertas. La entrevista cualitativa fué más íntima, flexible y abierta que la cuantitativa. Se definió como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo de manufactura<sup>30</sup>.

Así mediante la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se lograrón una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema. Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas o abiertas. En las primeras, el entrevistador realiza su labor siguiendo una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué

---

<sup>30</sup> Valles, M. S. (2007). Entrevistas cualitativas (Vol. 32). CIS.

cuestiones se preguntarán y en qué orden). Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información. Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla<sup>31</sup>.

Regularmente en la investigación cualitativa, las primeras entrevistas son abiertas y de tipo “piloto”, y van estructurándose conforme avanza el trabajo de campo. Regularmente el propio investigador conduce las entrevistas.

Las entrevistas, como herramientas para recolectar datos cualitativos, se emplean cuando el problema de estudio no se puede observar o es muy difícil hacerlo por ética o complejidad (por ejemplo, la investigación de formas de depresión o la violencia en el hogar). Pero, la verdadera respuesta y que constituye una de las características fundamentales del proceso cualitativo es: el propio investigador. El investigador es quien, mediante diversos métodos o técnicas, recoge los datos (él es quien observa, entrevista, revisa documentos, conduce sesiones, etc.). No sólo analiza, sino que es el medio de obtención de la información.

Por otro lado, en la indagación cualitativa los instrumentos no son estandarizados, sino que se trabaja con múltiples fuentes de datos, que pueden ser entrevistas, observaciones directas, documentos, material audiovisual, etc. Además, recolecta datos de diferentes tipos: lenguaje escrito, verbal y no verbal, conductas observables e imágenes. Su reto mayor consiste en introducirse al ambiente y mimetizarse con éste, pero también en captar lo que las unidades o casos expresan y adquirir una comprensión profunda del fenómeno estudiado<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Taylor, S. J., & Bogdan, R. (2008). La entrevista en profundidad. *Métodos cuantitativos aplicados*, 2, 194-216.

<sup>32</sup> Catalá, C. R., Gil, M. F. T., & de León Solera, D. G. (2000). Investigación cualitativa en atención primaria. Una experiencia con entrevistas abiertas. *Atención Primaria*, 25(5), 343.



## **RESULTADO Y ANÁLISIS CRÍTICO**

### ***CATEGORIAS***

1. Percepciones sobre los usos de los EPP.
  - Elemento.
  - Protección.
2. Percepción en torno al mal uso de los EPP.
  - Mal Uso
  - Condiciones.
  - Riesgo.
3. En tiempo de pandemia, percepción sobre el uso de los EPP
  - Pandemia por Covid 19.
4. Percepción sobre la existencia de un Área Sanitaria.
  - Primeros Auxilios.
  - Accidente Laboral.
5. Percepciones sobre las Capacitaciones.
  - Capacitar.

### **Categoría de análisis 1:**

#### ***Percepciones sobre los usos de los EPP.***

Se entiende por percepción, según Carterette y Friedman (1982), a una parte esencial de la conciencia, es la parte que consta de hechos intratables y, por tanto, constituye la realidad como es experimentada. Esta función de la percepción depende de la actividad de receptores que son afectados por procesos provenientes del mundo físico. La percepción puede entonces definirse como el resultado del procesamiento de información que consta de estimulaciones a receptores en condiciones que en cada caso se deben parcialmente a la propia actividad del sujetos<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> Castilla Arias, Carmen Aura (2006). Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas. Horizontes pedagógicos, 8(1):1.

Para otros autores<sup>34</sup>, la percepción es el proceso por el que los individuos organizan e interpretan las impresiones de sus sentidos con objeto de asignar significado a su entorno.

En el análisis de esta categoría se apunta a *elemento*, Se entendería por Elemento de Protección Personal (EPP) a cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin<sup>35</sup>.

Dentro de esta categoría se presentan subcategoría de análisis *elemento*, los entrevistados expresaron lo siguiente:

- *“Son los equipos que utilizo los guantes, barbijo, botas”*
- *“Son elementos de seguridad los cascos, gafas, protector auditivo, los guantes, botines de punta de acero. Protegen de los posibles daños”*
- *“Elementos que nos protegen en caso de accidentes durante el trabajo. Van a poner limite en los que nos puede causar daño”*

Los operarios al utilizar de un EPP o una combinación de EPP contra uno o varios riesgos puede provocar una serie de molestias, pero a la hora de elegir un EPP apropiado, no solo tienen en cuenta el nivel de seguridad necesario, sino también la comodidad.

Teniendo en cuenta que es una empresa en la cual los EPP son un reflejo de que su uso es constante, ya que el manejo de los distintos minerales es algo con lo que se manipula continuamente, y va eliminando variedades de polvillo.

Los trabajadores a pesar de tener en cuenta los EPP, dentro de la empresa hay varios carteles, avisos en los que reflejan el cuidado del operario en torno a su seguridad. Desde la entrada, hasta las distintas áreas de trabajo, estos están presente.

---

<sup>34</sup> Robbins, SP, Judge, TA y Millett, B. (2015). OB: lo esencial . Universidad Pearson de Educación Superior.

<sup>35</sup> Zorrilla, S. P. (2012). Elementos de protección personal.

La segunda subcategoría apunta a la *protección*<sup>36</sup>, es la acción de resguardar a alguna persona, objeto, animal, situación, etc. con el fin de que no sufra daño. Pero también con esta palabra se hace referencia a lo que ejerce la acción de proteger.

Dentro de esta subcategoría de análisis, los entrevistados expresan lo siguiente:

- *“Los que evitan a que tengamos accidentes, nos van a proteger o que sea menos el daño que llegue a ocurrir”*
- *“Son herramientas de protección, para el seguro de uno mismo, como casco o gafas para evitar que entren cosas diminutas en los ojos”*

El cuidado de los trabajadores es sus distintas áreas, va acompañado siempre de la protección que deben tener en todo momento. El conocimiento que los EPP les brinda a cada uno de los operarios es consiente, en cada uno, y su gran importancia al desarrollar su labor. Estas herramientas son un equipo que protege al operario del riesgo de accidentes o de efectos adversos para la salud. Puede incluir cascos de seguridad, guantes, protección de los ojos, calzado de seguridad, arneses de seguridad y equipos de protección respiratoria, entre las que fueron mencionadas por los entrevistados.

El hecho de que sean herramientas de protección individual en uno mismo, esta presente, al igual de que los elementos deben tener una buena condición, que sean aptos para su uso adecuado y puedan asegurar plenamente la función protectora prevista.

## **Categoría de Análisis 2:**

### ***Percepción en torno al mal uso de los EPP.***

Los elementos de protección personal evitan que un trabajador tenga contacto directo con los factores de riesgo a los que están expuestos en su actividad laboral, aun así se presenta que los trabajadores se resisten a usarlos; “la resistencia al uso de

---

<sup>36</sup> Letrado, C. A., Rojas Meneses, J. A., & Rivera Fonseca, A. R. (2019). La pensión de invalidez y la posibilidad de trabajo.

un equipo o un elemento de protección personal, es uno de los problemas más frecuentes con el que nos encontramos los encargados de recomendar y verificar el uso de los mismos. El rechazo puede originarse en varios factores que a veces aparecen combinados, estos pueden ser: Incomodidad, Resistencia al Cambio, Vergüenza o en resumen por que el trabajador, No Sabe, No Quiere o No Puede.”<sup>37</sup>

En esta primer categoría de análisis se destaca como subcategoría **mal uso**<sup>38</sup>, es el uso incorrecto o indebido de un producto que puede ser anticipado o conocido de antemano, basado en el mejor conocimiento del proveedor sobre el producto y el comportamiento humano.

Dentro de la subcategoría de análisis mal uso, los entrevistados manifiestan lo siguiente:

- “ *El mal uso del barbijo, aparte el tema de contagio por covid, hace que todo el polvillo llegue a los pulmones* ”
- “ *Esta mal usado cuando esta en contacto con lo que causa algo* ”
- “ *También esta mal usado cuando ya esta desgastado el elemento o en malas condiciones* ”
- “ *Esta mal usado cuando están mal puestos, colocados* ”

Un mal uso de los EPP dentro de la empresa, puede generar situaciones de riesgo para quienes están presentes en áreas contaminadas o enfrentan sustancias infecciosas. Más aún, el riesgo no sólo está asociado a un mal uso sino también a un procedimiento erróneo de retiro y descarte de los EPP, por eso los trabajadores tienen deberes en relación con el suministro y la utilización de los elementos de protección en el lugar de trabajo.

Ser juiciosos del uso adecuado en torno a los EPP, es algo que en su mayoría los operarios son consientes, mas halla de que en las distintas áreas se encuentren con avisos, como se menciona en unas de las subcategorías anteriores. Estos avisos son de

---

<sup>37</sup> Hernández Sierra, J. A. (2018). Diseño de una herramienta que mida la resistencia al uso de elementos de protección personal (EPP) en el sector productivo de la ciudad de Montería.

<sup>38</sup> Caneda, M. C. (2004). *La responsabilidad social corporativa interna: la nueva frontera de los recursos humanos*. Esic Editorial.

ayuda para recordar que los elementos de protección personal, deben ser usados de forma correcta y frecuentemente.

La segunda subcategoría apunta a **condiciones**<sup>39</sup>, se refiere al estado en el que se encuentran algunas cosas, en este sentido, el análisis de un objeto arroja como resultado el estado o condiciones generales de lo que se está estudiando.

La Ley N° 19.587 estipula en su articulado que todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de Higiene y Seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal<sup>40</sup>.

Dentro de la subcategoría de análisis condiciones, los entrevistados manifiestan lo siguiente:

- *“Por el tiempo de uso, se puede ver que los elementos están en malas condiciones, y no te llega a proteger”*

A la hora de desarrollar la actividad laboral, un buen equipo debe garantizar el máximo confort y ergonomía, es decir no debe restringir los movimientos del trabajador. Todo EPP debe ser duradero. Aunque la vida útil depende del área y uso del mismo, éste debe tener una durabilidad alta, fácil mantenimiento y limpieza por parte de los trabajadores.

Tener en cuenta la buena condición de los EPP, los operarios de la empresa se protege de las posibles lesiones, enfermedades o contaminantes -en este caso el polvillo por la actividad de los distintos minerales que manipula- durante la actividad que realizan habitualmente.

Los EPP deben mantenerse adecuadamente y almacenarse cuando los trabajadores no utilicen, por ejemplo, en un armario seco y limpio. Si es reutilizable, el EPP debe limpiarse y mantenerse en buenas condiciones.

---

<sup>39</sup> Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Prometeo Libros Editorial.

<sup>40</sup> del Trabajo, S. D. R. (2017). Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. *Unidad de Estudios Estadísticos de la Gerencia de Planificación, Información Estratégica y Calidad de Gestión de la SRT*.

La tercer subcategoría va a apuntar a **riesgo**, es la exposición a una situación donde hay una posibilidad de sufrir un daño o de estar en peligro. Es la vulnerabilidad o amenaza a que ocurra un evento y sus efectos sean negativos y que alguien o algo puedan verse afectados por él. Cuando se dice que un sujeto está en riesgo, es porque se considera y se encuentra en desventaja frente a algo más, bien sea por su ubicación o posición; además de ser susceptible a recibir una amenaza sin importar cuál sea su índole<sup>41</sup>.

En esta subcategoría de análisis riesgo, el entrevistado manifestó:

- *“Durante el trabajo tocar algo o que me ponga en riesgo con alguna sustancia, significa que los EPP, están mal usados o tienen una mala condición”*

Su equipo de protección personal, los mantienen a salvo en el lugar de trabajo de condiciones peligrosas que representan una amenaza para su seguridad. Es importante que los operarios se sientan seguros mientras trabajan para que pueda dedicar toda su atención a su labor.

Muchos empleados entienden la necesidad de usar equipo de protección en el trabajo. Sin embargo, por cada empleado, hay uno que no se toma en serio su seguridad.

Los lugares de trabajo pueden ser peligrosos y los accidentes pueden ocurrir en unos pocos segundos, y si un trabajador no está bien equipado, también puede poner en peligro su vida.

Es esencial entender que el equipo de seguridad en el trabajo debe cumplir con el Reglamento de equipo de protección personal y que es más efectivo cuando es del tamaño, ajuste y altura adecuados para los trabajadores.

---

<sup>41</sup> Monjardín, i., & yarim, x. (2018). *Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles con base en la nmx-sast-imnc-2008 en la planta alquilación.*

### **Categoría de análisis 3:**

#### ***En tiempo de pandemia, percepción sobre el uso de los EPP***

El coronavirus fue declarado oficialmente como pandemia por la OMS. Pasará mucho tiempo y seguiremos acordándonos de los fallecidos, los enfermos, las secuelas que la enfermedad les ha dejado; las graves consecuencias económicas; el impacto personal y social en bienestar y salud mental. También se hablará mucho de educación: de los efectos catastróficos que trajo el cierre de las escuelas y de su impacto intergeneracional. De hecho, es muy posible que, dentro de unos años, la educación sea la cicatriz más profunda y duradera que nos haya dejado el virus.

En la primera subcategoría apunta a **pandemia por covid 19**, esta primera hacer referencia a la afectación de una enfermedad infecciosa de los humanos a lo largo de un área geográficamente extensa, es decir, que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región. El vocablo que procede del griego πανδημία, de παν (pan, todo) y δῆμος (demos, pueblo), expresión que significa reunión de todo un pueblo<sup>42</sup>.

Por lo tanto, el término pandemia hace referencia a la afectación geográfica o numérica en cuanto al número de casos afectados y nunca referencia a la gravedad clínica del proceso.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para que pueda aparecer una pandemia es necesario:

- ❖ Que aparezca un nuevo virus o una nueva mutación de uno ya existente, que no haya circulado anteriormente y que la población no sea inmune a él.
- ❖ Que el virus tenga la capacidad de transmitirse de persona a persona de forma eficaz, provocando un rápido contagio entre la población.<sup>43</sup>

El **covid 19**, es causada por el nuevo coronavirus que se descubrió en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China a finales de 2019. La transmisión del SARS-

<sup>42</sup> Reyes-Alay, T. B., Bailon-Reyes, A. V., & Triviño-Ibarra, C. P. (2021). Urgencia y Emergencia pediátrica en tiempo de covid 19. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 586-593.

<sup>43</sup> De Tomás, J. F. A. (2020). Coronavirus covid-19; patogenia, prevención y tratamiento. *LEIOA, BIZKAIA, PAIS VASCO, SALUSPLAY*.

COV-2 proveniente de una fuente animal a los primeros casos humanos no se ha confirmado. La vía de transmisión entre humanos más aceptada es de persona a persona por vía respiratoria, con un periodo de incubación de 1 a 14 días. Se presenta en la mayoría de casos con un cuadro clínico correspondiente a una infección respiratoria alta autolimitada, con variedad de sintomatología según grupos de riesgo, presentando una rápida progresión a una neumonía grave y fallo multiorgánico, generalmente fatal en personas de la tercera edad y con presencia de comorbilidades<sup>44</sup>.

Dentro de esta subcategoría de análisis pandemia por covid, los entrevistados manifiestan lo siguiente:

- *“Eran casi lo mismos, pero si obligatorio el barbijo por la pandemia”*
- *“El barbijo aquí siempre se usa, pero el alcohol en gel es el que también se usa ahora en pandemia, también la separación en los comedores”*
- *“Era usar y cambiarse el barbijo, porque usábamos adentro y también teníamos que usarlo al salir del trabajo por la pandemia”*
- *“El barbijo por covid 19, mas que nada era importante así que se usa tanto dentro como fuera de la empresa”*
- *“Lo fundamental es el barbijo aquí por el polvo, pero por covid también se hizo mas estricto junto con el alcohol en gel”*
- *“Al llegar para entrar a la planta teníamos que pasar por la cámara de desinfección que desde que esta el virus se instalo, y bueno, ya teníamos que venir con un barbijo”*

Operarios al estar en presencia de una pandemia, el pilar más importante para combatirla es la prevención.

Pero se tiene en cuenta la prevención por el reglamento de los usos de los EPP y la prevención para evitar el contagio por covid.

El uso del barbijo dentro de la empresa para los trabajadores no fue algo nuevo, ya que desde que se empieza a brindar servicio a la misma, el barbijo es de uso cotidiano, junto a otros elementos. Pero si el tema del distanciamiento, el uso del

---

<sup>44</sup> Abreu, MRP, Tejeda, JGG y Guach, RAD (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* , 19 (2), 1-15.



alcohol en gel y el constante lavado de manos fue algo nuevo a que tuvieron que sumar a su habito laboral. Una de las cosas que la empresa adapto fue la Cámara de Desinfección, ubicada en el ingreso. Todos tuvieron que pasar por esta, cumpliendo así uno de los protocolos que implementaron durante esta pandemia.

La pandemia por covid, modifico comportamientos de los operarios, que en su mayoría la prevención por el cuidado de uno mismo también llevaba al cuidado del resto de sus compañeros de trabajo, y así a las distintas familias.

La prevención, hizo de que para la actividad laboral se tomaran distintas medidas, con el fin de reducir riesgos tanto en torno a los equipos de protección, como también a la hora de combatir el covid 19.

#### **Categoría de Análisis 4:**

##### ***Percepción sobre la existencia de un Área Sanitaria.***

Según la OMS, la calidad de la asistencia sanitaria se refiere a "asegurar que cada paciente reciba el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuados para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y los conocimientos del paciente y del servicio médico, y lograr el mayor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente en el proceso".

Así mismo también debe tener en cuenta las necesidades del usuario, la cual es esencialmente subjetiva, innata, ligada a la naturaleza y al organismo; la necesidad se relaciona con la percepción que tiene cada persona respecto a su estado de salud, que puede no coincidir con la visión que otro individuo tenga de ella.<sup>45</sup>

En esta primera categoría de análisis se destaca la subcategoría **accidente laboral**, los accidentes laborales pueden generarse por causas inmediatas o básicas: las inmediatas son las que producen el accidente de manera directa y están conformadas por actos inseguros (comportamientos inadecuados de los trabajadores

---

<sup>45</sup> Alvarado, R., Femeni, D., Moran, V., & Ficardi, M. J. Percepción de los usuarios sobre la Calidad de Atención que reciben en el centro de salud n 34 de la Villa Potrerillos, Lujan de cuyo, Mendoza durante el segundo semestre del 2018.

que pueden originar un incidente laboral) y condiciones inseguras (Instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas que se encuentran en mal estado y ponen en riesgo de sufrir un accidente a los trabajadores). Pero para lograr una solución efectiva de los accidentes de trabajo es fundamental el reconocimiento y control de las causas básicas, las cuales dan origen a las causas inmediatas integradas por factores personales (Hábitos de trabajo incorrectos, Uso incorrecto de equipos, herramientas e instalaciones; defectos físicos o mentales, deficiencias en la audición etc.) y factores del trabajo (Supervisión y liderazgo deficiente; Políticas, procedimientos, guías o prácticas inadecuadas; Planeación y/o programación inadecuada del trabajo, etc.)<sup>46</sup>.

En este análisis los entrevistados manifestaron:

- *”Creo que es necesario en el caso de accidentes mientras trabajamos, que puedan ocurrir, tienen varios dependiendo de su actividad”*
- *“Nunca esta de mas tener ese tipo de espacio, aparte es muy interesante ante cualquier situación durante el trabajo, por lo que los accidentes pueden ocurrir en cualquier momento”*
- *“Dentro de la empresa tenemos al lado del comedor, para recurrir en caso de algún accidente durante el trabajo, cuando ocurren accidentes también se encargan de llamar a una ambulancia y luego llamar a la ART”*
- *“Dentro del comedor a un lado tenemos como un armario que esta destinado a los materiales en caso de que llegue a ver accidentes durante las horas de trabajo, en caso de accidentes en el trabajo es la ART quien se hace cargo”*

La empresa tiene la obligación de proporcionar a los operarios, los EPP adecuados que sean requeridos durante su actividad, pero también los trabajadores tienen la obligación de usarlos.

El conocimiento sobre la función que cumple la ART en los espacios laborales, esta presente en trabajadores , ya que en situaciones que se den por accidentes, saben que es la ART quien va a intervenir.

---

<sup>46</sup> González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 31(1), 05-16.

Las ART sólo intervienen en casos de enfermedades profesionales o accidentes de trabajo, es decir, si el trabajador ve afectada su salud de manera directa por su actividad laboral.

La segunda subcategoría de análisis se destaca en **primeros auxilios**, son todas las acciones, medidas o actuaciones que se realizan en el lugar del accidente y permiten la atención inmediata del afectado con material improvisado hasta la llegada del personal especializado.

No son tratamientos médicos, sino acciones de emergencia. El objetivo principal es proporcionar cuidados que beneficiarán a la persona antes del tratamiento definitivo.

Teniendo como objetivos principal: Preservar la vida, Prevenir el empeoramiento del individuo y sus lesiones, evitar complicaciones posteriores derivadas de una mala atención, Asegurar el traslado del afectado a un centro asistencial. Mantenerse en el sitio del suceso hasta entregar toda la ayuda o información necesaria y Promover posteriormente la recuperación<sup>47</sup>.

Así los entrevistados manifestaron, dentro de esta subcategoría:

- *“Es importante por alguna cortadura o por el tema del uso de las maquinas para las personas que trabajan aquí, como cosas de primeros auxilios”*
- *“En el comedor tenemos un pequeña área sanitaria en donde están los elementos de primeros auxilios”*

Por el mal uso de algún elemento de protección o alguna falla o maquinarias por mal estado, u otro tipo de situaciones, se pueden presenciar algún tipo de accidentes.

En cuestiones de algún tipo de accidente, las elementos para una ayuda inmediata lo tienen disponible, como recalcaron operarios, en un armario ubicado en el comedor. La ayuda inmediata de los elementos de primeros auxilios, dentro de la

---

<sup>47</sup> Rodríguez, N. (2011). Manual de primeros auxilios.

empresa, están disponibles, hasta que llegue una ayuda profesional de salud junto con la ambulancia.

### **Categoría de Análisis 5:**

#### ***Percepciones sobre las Capacitaciones.***

En el contexto actual las personas constituyen el capital fundamental de una organización y por lo tanto el éxito en el cumplimiento de la misión proyectada depende cada vez más del conocimiento, habilidades y destrezas de sus trabajadores, es por ello que la formación se convierte en una de las principales herramientas que tienen las empresas, organizaciones y administraciones para fortalecerse y desarrollar sus recursos humanos. En el contexto actual las personas constituyen el capital fundamental de una organización y por lo tanto el éxito en el cumplimiento de la misión proyectada depende cada vez más del conocimiento, habilidades y destrezas de sus trabajadores. La capacitación para el mejoramiento del capital humano constituye una inversión, por lo que es necesario evaluar su impacto a partir de las mejoras que se producen con la introducción de los conocimientos, habilidades y técnicas adquiridas por los trabajadores una vez capacitados, en el mejoramiento del desempeño y por consiguiente de los resultados organizacionales.<sup>48</sup>

En esta última categoría, se tiene en cuenta una sola subcategoría **capacitar**, la capacitación juega un papel primordial para el logro de tareas y proyectos, dado que es el proceso mediante el cual las y los trabajadores adquieren los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes para interactuar en el entorno laboral y cumplir con el trabajo que se les encomienda<sup>49</sup>.

En esta subcategoría de análisis pone en manifiesto los entrevistados:

- *“En otra empresa me daban indicaciones y capacitaciones de como usar correctamente el uso de los elementos de protección”*
- *“A la gente de la planta se le dicta sobre todo las capacitaciones, tienen varias, dependiendo de su actividad”*

---

<sup>48</sup> Triana, M. S. F., & Medina, L. A. H. (2019). La medición del impacto en las capacitaciones: una herramienta eficaz dentro de la empresa. *RECUS: Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*, 4(2), 24-32.

<sup>49</sup> Siliceo, A. (2006). *Capacitación y desarrollo de personal*. Editorial Limusa.

- *“Si, hace bastante que no dictan, pero si el Técnico Chavez es el que se encarga, en relación de las EPP, como capacitarnos”*
- *“Casi nada pero si deberían dar mas capacitaciones. Como curso de RCP, me gustaría aprender”*
- *“Si había, peros ahora hace bastante que no hay, antes se capacitaba en el caso de rescate de altura”*
- *“El Técnico es el encargado en dictar ese tipo de capacitaciones, en relación a los elementos de protección. Antes realizaban en torno a los accidentes de altura”*

La ausencia de las capacitaciones de la empresa , se hizo notoria a la hora de las entrevistas. En su momento se llegaron a dar, pero la importancia por parte de los trabajadores que las dicten está, es más, uno de los entrevistados recalco la importancia de un curso sobre RCP.

La capacitación juega un papel primordial para el logro de tareas y proyectos, y también a la hora de evitar todo tipo de accidentes, ya que es un proceso mediante el cual los trabajadores adquieren los conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes para interactuar en el entorno laboral y cumplir con el trabajo que desarrollan.

## CONCLUSIONES

Conocer las percepciones sobre el uso de los EPP en la prevención de accidentes laborales en personal que desarrolla tareas en la empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A. de la ciudad de Palpalá, en el segundo semestre del 2022

Se puede concluir planteando que con respecto a las percepciones sobre el uso de los EPP en la prevención de accidentes laborales en personal que desarrolla tareas en la empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A. de la ciudad de Palpalá, en el segundo semestre del 2022, la gran mayoría de los actores sociales mencionaron que el sector minero es uno de los sectores con mayor riesgo, catalogado como una de las actividades donde más se exponen los trabajadores a peligros contantes, por eso se requieren de planes y equipos altamente eficientes que prevengan accidentes durante sus operaciones. Los elementos de proteccion personal estan inserto desde que se entra a trabajar en esta empresa, por el hecho de que al ser una empresa minera, y tratar con distintos minerales, la proteccion que se tiene va desde un barbijo, hasta la proteccion ocular y toda la indumentaria en general, también dependiendo en que área se va a realizar la actividad, ya que la presencia del polvillo o ruido es constante.

Deben adecuarse tanto a las características particulares del territorio y el trabajo que desarrolla cada trabajador.

En torno al mal uso de los elementos de proteccion, el sector minero trabajan constantemente para eliminar los accidentes en dicha área. Desde el inicio se tiene el conocimiento de lo que un elemento de proteccion puede llegar a ocurrir por un incorrecto uso, y el conocimiento sobre la gran importancia que tienen para el cuidado de uno.

La gran presencia del polvillo en la mayoría de la empresa hace también que la toma de conciencia sea continua. El barbijo colocado correctamente cubriendo bien nariz hasta el mentón, o las gafas para la proteccion ocular, todo en relación para evitar algún accidente laboral durante la jornada. El adecuado diseño, uso y evaluación de los equipos de protección personal ocupan un lugar central en la búsqueda de tener como objetivo la salud de los trabajadores, considerando la

prevención de riesgos laborales y el máximo control del daño en las personas cuando se produce un incidente.

La pandemia por Covid-19, fue un gran cambio a nivel mundial, modificando un gran impacto a las grandes empresas, tanto que en su mayoría tomaron la decisión de parar la actividad, cerrarla o tomar estrictas decisiones, en cumplir diferentes medidas de seguridad para el cuidado colectivo e individual de los trabajadores.

En este tiempo se reforzó el control con respecto a los EPP, desde la inserción de una cámara de desinfección en la entrada hasta el distanciamiento en áreas donde permanece más operarios, como lo es en el comedor.

Con los ya EPP, que se usa de manera continua, los operarios desde el inicio de la pandemia se adaptaron al protocolo que la empresa aprobó en el año 2019, lo cual permitió poder asistir al trabajo, pero siempre teniendo en cuenta el cuidado que se debe tener con respecto a la posibilidad de contraer el virus por covid.

En relación a un área sanitaria, hace notar que ellos tienen el saber donde recurrir y como actuar, en caso que se presente algún tipo de accidente laboral.

En si ellos no cuentan con un área determinada que pueden asistir para la atención dentro de la empresa en caso de que se produzca alguna cortadura, algún desmayo, un gran golpe, una lesión grave, solo cuentan con un armario, en donde hay elementos de primeros auxilios como gasas, agua oxigenada, un tubo de oxígeno entre otros; que pueden ocupar hasta que llegue la ayuda del personal capacitado en atención médica junto con la ambulancia.

El hecho de poder capacitar al personal y que cumpla su rol sin estar en riesgo, es algo que debe indagarse ya que la salud es lo primordial para que se presenten buenos resultados en la actividad laboral.

Las capacitaciones sobre los distintos EPP y su función, es la herramienta más efectiva a la hora de tener actitudes favorables en el cuidado de uno mismo.

Todos los trabajadores en un tiempo recibieron distintos tipos de capacitaciones que van en torno al cuidado y al uso adecuado de los distintos elementos de protección personal. Y a simple vista, uno entrando a la empresa, se puede observar que se cumplen con seguimientos a los mismo.

Operarios hicieron mención de que es bueno de que ya dicten nuevamente capacitaciones, también el hecho de poder aprender otras cosas como se comentaron en las entrevistas, sobre RCP.

Recalaron de que uno de los que esta a cargo de las capacitaciones, en el Técnico en Higiene y Seguridad que se encuentra en la empresa, y que en ocasiones a dictado alguna.

En el momento de ingresar a la dicha empresa, Procesadora de Boratos, se observa con facilidad la presencia de carteles, señaladores y advertencia que estan en distintos puntos, todo en relación al cuidado que se debe tener y al uso de los elementos de protección personal.

Es importante que los trabajadores conozcan los riesgos a los que estan expuestos para comprender la necesidad y conveniencia de utilizar los elementos de protección personal.

Poder decir que una forma de impedir accidentes es eliminar los riesgos, cuando esto no es posible, es necesario proteger al trabajador, proporcionándole elementos de protección necesarios, por medio de las señalización y demarcaciones, así buscar formas de prevenir y contrarrestar los riesgos existentes por medio de implementación de estos.

Teniendo en cuenta que son la ultima barrera entre el riesgo y el accidente, prestando atención en la calidad y comodidad de los mismos, asegurándose de esta manera, el uso efectivo por parte del personal afectado.



## BIBLIOGRAFIA

- Abreu, MRP, Tejeda, JJG y Guach, RAD (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19 (2), 1-15.
- Aegon(2020). Zonas Sanitarias. Disponible en: <https://blog.aegon.es/salud/zonas-sanitarias/>
- Agudelo Viana, L. G., & Aignerren Aburto, J. M. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental.
- Alarcón, J. A. O. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Academia & Derecho*, (14), 155-175.
- Alvarado, R., Femeni, D., Moran, V., & Ficardi, M. J. Percepción de los usuarios sobre la Calidad de Atención que reciben en el centro de salud n 34 de la Villa Potrerillos, Lujan de cuyo, Mendoza durante el segundo semestre del 2018.
- Badajóz, P. C., Morales, C. A., Sandoval, C. Á., Trejo, E. B., & Sandoval, M. G. L. (2020). Actitud de los Trabajadores ante el Uso de Equipo de Protección Personal. *CuidArte*, 8(15), 56-66.
- Cabrera Rodríguez, N., & Chillón Pérez, G. (2014). Avances en la prevención de riesgos laborales a partir de los accidentes mayores (Bachelor's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).
- Caneda, M. C. (2004). *La responsabilidad social corporativa interna: la nueva frontera de los recursos humanos*. Esic Editorial.

- Carrasco, S. (2009). Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Lima: Ed. San Marcos, p. 236
- Castilla Arias, Carmen Aura (2006). Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas. *Horizontes pedagógicos*, 8(1):1.
- Catalá, C. R., Gil, M. F. T., & de León Solera, D. G. (2000). Investigación cualitativa en atención primaria. Una experiencia con entrevistas abiertas. *Atención Primaria*, 25(5), 343.
- Comisión de Higiene y Seguridad en el Medio Ambiente de Trabajo (2017). Elementos de Protección Personal. Secretaría Técnica, Instituto Profesional de Técnica e Investigación. Disponible en: <https://www.cepetel.org.ar/wp-content/uploads/2017/08/Hig-y-Seg-EPP.pdf>.
- De Tomás, J. F. A. (2020). Coronavirus covid-19; patogenia, prevención y tratamiento. *LEIOA, BIZKAIA, PAIS VASCO, SALUSPLAY*.
- del Trabajo, S. D. R. (2017). Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. *Unidad de Estudios Estadísticos de la Gerencia de Planificación, Información Estratégica y Calidad de Gestión de la SRT*.
- Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.
- Gómez-Córdoba, A., Arévalo-Leal, S., Bernal-Camargo, D., y Rosero de los Ríos, D. (2020). El derecho a la protección de datos personales, tecnologías digitales y pandemia por COVID-19 en Colombia. *Revista de bioética y derecho*, (50), 271-294.

- González Monteagudo, J. (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes. *Cuestiones pedagógicas*, 15, 227-246..
- González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 31(1), 05-16.
- Hernández Sierra, J. A. (2018). Diseño de una herramienta que mida la resistencia al uso de elementos de protección personal (EPP) en el sector productivo de la ciudad de Montería.
- Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos. *Revista temas de educación*, 7(7), 19-40.
- Letrado, C. A., Rojas Meneses, J. A., & Rivera Fonseca, A. R. (2019). La pensión de invalidez y la posibilidad de trabajo.
- López Bernal, D. (2018). El cuento de las brevas (ATU 1296B) en la literatura y la prensa española: versiones novedosas y conexiones con colecciones europeas a partir de su precedente árabe. *EHumanista*, 40.
- Macea Pineda, R.F., Arévalo Lugo, M.I., y Arévalo, I.Y.C. (2015). La toxicología como ciencia para esclarecer un homicidio. Trabajo final de grado Universidad la gran Colombia, Diplomado de Investigación criminal para el Sistema Penal Acusatorio.
- Mangosio, J. E. (1994). Higiene y seguridad en el trabajo. Volumen 1, Ediciones SE.
- Mesa, R. R. (2016). Sistema general de riesgos laborales. 2 Edición: Ley 1562 de 2012: Reforma al Sistema General de Riesgos Laborales-Decreto 723 de 2013. Universidad del Norte.

- Monjardín, i., & yarim, x. (2018). *Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles con base en la nmx-sast-imnc-2008 en la planta alquilación.*
- Organización Mundial de la Salud (1996). Estrategia mundial OMS de salud ocupacional para todos (No. WHA49. 12). Organización Mundial de la Salud.
- Pantoja-Rodríguez, J. P., Vera-Gutiérrez, S. E., & Avilés-Flor, T. Y. (2017). Riesgos laborales en las empresas. *Polo del conocimiento*, 2(5), 833-868.
- Poclava Lafuente, J. C., Gonzalez, R. O. (1997). La Ley sobre Riesgos del trabajo. Ley 24557: “Normas reglamentarias y complementarias”.
- Ramírez, K. A., & Álvaro, V. P. (2017). Prácticas de mejora continua, con enfoque Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. *Intangible Capital*, 13(2), 479-497.
- Reyes-Alay, T. B., Bailon-Reyes, A. V., & Triviño-Ibarra, C. P. (2021). Urgencia y Emergencia pediátrica en tiempo de covid 19. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 586-593.
- Robbins, SP, Judge, TA y Millett, B. (2015). *OB: lo esencial* . Universidad Pearson de Educación Superior.
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista médica sanitas*, 21(3), 141-146.
- Rodríguez, N. (2011). *Manual de primeros auxilios.*
- Segura Garcia, Vicente (2014). *Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios.* ADGD0210 IC Editorial.
- Siliceo, A. (2006). *Capacitación y desarrollo de personal.* Editorial Limusa.

- Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Prometeo Libros Editorial.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación (Vol. 1)*. Barcelona: Paidós.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (2008). La entrevista en profundidad. *Métodos cuantitativos aplicados*, 2, 194-216.
- Triana, M. S. F., & Medina, L. A. H. (2019). La medición del impacto en las capacitaciones: una herramienta eficaz dentro de la empresa. *RECUS: Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*, 4(2), 24-32.
- Valles, M. S. (2007). *Entrevistas cualitativas (Vol. 32)*. CIS.
- Ventura-León, J. L., & Barboza-Palomino, M. (2017). El tamaño de la muestra: ¿Cuántos participantes son necesarios en estudios cualitativos? *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 28(3), 0-0.
- Vignolo, J., Vacarezza, M., Álvarez, C. y Sosa, A. (2011). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Archivos de Medicina interna*, 33(1), 7-11.
- Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2006). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Editorial Brujas.
- Zorrilla, S. P. (2012). *Elementos de protección personal*.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y Cs. SOCIALES  
LICENCIATURA EN EDUCACION PARA LA SALUD**

## **Propuesta de Intervención**

***“AUTOCUIDADO: IMPORTANCIA Y MANEJO DE LOS  
EPP, Y FORMAS DE PREVIRNIR RIESGOS”***

**Autor: Mariana, Tolaba Gutierrez**

**Director: Lic. Ignacio Felipe, Bejarano**

**-2022-**

## **Introducción.**

Dada la importancia de los trabajos que realizan los operarios en la empresa Procesadora de boratos Argentinos S.A, y el gran numero de riesgos que ellos estan expuestos, el uso de los Elementos de Proteccion Personal va a ser la herramienta de mayor importancia de nivel individual.

Es por eso que este proyecto de intervención se lleva a cabo obteniendo los datos recolectados en las entrevistas y las observaciones que se desarrollo en el trabajo de investigación “El uso de los EPP en la prevención de accidentes laborales en personal que desarrolla tareas en la Empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A, de la ciudad de Palpalá, en el segundo semestre del 2022” , como fuente de recolección de datos.

Los EPP, son elementos de uso individual destinados a dar proteccion al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores.

Así, dejar claro que la utilización de EPP es la última barrera que le queda al trabajador para proteger su salud, por eso, la gran importancia del tema a una empresa minera como esta, y la elección adecuada de los mismos deberán basarse en el estudio y la evaluación de los riesgos presentes en el lugar de trabajo.

Con este proyecto de intervención se quiere lograr reforzar conocimientos de ellos y destacar que los equipos de proteccion personal son fundamental como medida de prevención de riesgos.

## **Fundamentación.**

En la empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A, se busca promocionar la importancia de los elementos de protección personal y destacar que los equipos de protección personal son fundamentales como medida de prevención de riesgos.

Con este trabajo de intervención, se busca brindar a los operarios el máximo conocimiento necesario para que a la hora de desarrollar su actividad, lo hagan de manera efectiva para el cuidado de su salud.

Así mismo, desarrollar actividades que permitan crear un espacio de participación, integración y en donde la interacción entre los operarios y la Educadora, sea continua y de manera confiable.

Desarrollar actividades que sirvan para brindar más seguridad al trabajador. Esto se debe a que el EPP ayuda a proteger frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales comunes a la actividad que realiza. Por tanto, es fundamental para el mantenimiento de su salud.

## **Objetivos.**

### **Objetivo General:**

- ❖ Lograr que los trabajadores de la empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A, lleguen a aplicar todas las medidas de bioseguridad, para la prevención de riesgos.

### **Objetivos Específicos:**

- ❖ Concientizar a los trabajadores sobre la importancia de los EPP.
- ❖ Brindar el conocimiento adecuado para que puedan reconocer las ventajas y desventajas del uso de los EPP.
- ❖ Adquirir el hábito de reconocer el peligro en cualquier tarea previo al inicio de ella.



- ❖ Aprender a agudizar su visión ante un riesgo inherente a una determinada tarea.
- ❖ Analizar accidentes laborales reales ocurridos en la empresa..

## **Marco teórico.**

### **Peligro**

Cuando decimos que algo es peligroso se refiere a que ese algo podría tener la capacidad o la viabilidad de hacernos daño. Por lo tanto, es peligroso todo aquello que podría hacernos daño; ya sea directamente o afectando los bienes.

El peligro no siempre reside específicamente en las cosas, sino en la manera errónea, insegura o negligente en que se las maneje o se interactúa con ellas. Por ejemplo, una embarcación de por sí no es peligrosa; pero sí es peligroso salir en ella cuando hay tormentas fuertes.

Mira estos ejemplos

1. Ella sabe del peligro que enfrenta si baja corriendo las escaleras.
2. Ese perro de mis vecinos es un peligro para las gallinas.

Como puedes observar, en estas oraciones la palabra “peligro” se utiliza para indicar que hay manera de que algo malo o indeseado pueda ocurrir.

Existen muchas cosas peligrosas, varios tipos de peligros; además, diferentes causas de peligro y los seres humanos no se puede evitar que estos existan, pero sí se podría reducir los riesgos de que algo logre afectarlos. A diferencia del peligro, que tiene que ver con la “probabilidad de daño”, el riesgo tiene que ver con la posibilidad de que el daño ocurra.<sup>50</sup>

### **Riesgos Laborales**

Los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes o cualquier tipo de siniestros que, a la vez, sean factores que puedan provocar heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, etc. Sea cual sea el posible efecto, siempre es negativo para nuestra salud.

No todos los trabajos presentan los mismos factores de riesgo para el trabajador, ni estos factores pueden provocar daños de la misma magnitud. Todo

---

<sup>50</sup> Pantoja-Rodríguez, J. P., Vera-Gutiérrez, S. E., & Avilés-Flor, T. Y. (2017). Riesgos laborales en las empresas. *Polo del conocimiento*, 2(5), 834-868.

depende del lugar y de la tarea que desempeñen en el trabajo que se realiza. Por ejemplo, si soy empleado de un comercio, varios riesgos laborales podrán ser accidentes por el contacto con fuentes de energía eléctrica, posibles robos o asaltos al local comercial, accidentes provocados por escapes e inhalaciones de gas, caídas desde escaleras, heridas por rotura de vidrios, etc.

### **Tipos de riesgos laborales**

Existen diferentes tipos de riesgos que influyen en las labores dentro de la empresa.

#### ➤ Riesgos Físicos

Definimos ruido a una sensación auditiva generalmente desagradable. Cuando se escucha un ruido primero se lo aprecia por el oído externo, después, la onda es recibida por el oído medio que es donde está el tímpano. Posteriormente la señal pasa por una cadena de huesecillos y la recibe el cerebro mediante unas células capilares.

Cuando el ruido es muy fuerte se activan las células capilares y hay riesgo de perder la capacidad auditiva. Se debe proteger con todas las medidas de seguridad posibles.

Las vibraciones por todo tipo de maquinaria pueden afectar a la columna vertebral, dolores abdominales y digestivos, dolores de cabeza.

El deslumbramiento, las sombras, la fatiga y el reflejo son factores producidos por la iluminación. Estos elementos pueden producir un accidente por eso hay que vigilar con el tipo de lámparas y respetar los niveles adecuados de luz.

La temperatura y la humedad en el ambiente si son excesivamente altas o bajas puede producir efectos adversos en las personas. Los valores ideales en el trabajo son 21°C y 50% de humedad.

Las radiaciones ionizantes son ondas electromagnéticas que alteran al estado físico sin percibirse en el ambiente. Los efectos son graves a la larga, por eso hay que limitar las ondas y tener un control médico.

➤ Riesgos Químicos

Son producidos por procesos químicos y por el medio ambiente. Las enfermedades como las alergias, la asfixia o algún virus son producidas por la inhalación, absorción, o ingestión. Se debe proteger con mascarillas, guantes y delimitar el área de trabajo.

➤ Riesgos Biológicos

Las enfermedades producidas por los virus, bacterias, hongos, parásitos son debidas al contacto de todo tipo de ser vivo o vegetal. Para evitarlas se recomienda tener un control de las vacunas y sobretodo protegerse con el equipo adecuado.

➤ Riesgos Ergonómicos

La ergonomía es la ciencia que busca adaptarse de manera integral en el lugar de trabajo y al hombre. Los principales factores de riesgo ergonómicos son: las posturas inadecuadas, el levantamiento de peso, movimiento repetitivo. Puede causar daños físicos y molestos.

Este tipo de riesgo ofrece cifras relativamente altas ocupando el 60% de las enfermedades en puestos de trabajos y el 25% se deben a la manipulación de descargas.

Cuando se levanta peso la espalda tiene que estar completamente recta y las rodillas flexionadas. Si son trabajos físicos, antes de empezar se debe estirar los músculos y las articulaciones para evitar futuras lesiones. Hay que utilizar métodos seguros en todo momento.

➤ Riesgos Psicosociales.

Algunos de estos riesgos afectan a todos en algún momento de nuestra vida laboral. Algunos de los más comunes son: estrés, fatiga, monotonía, fatiga laboral...

Para prevenirlas es recomendable respetar los horarios laborales sin excederse en las horas.

Se debe tener como mínimo un descanso de 15 minutos a partir de las 6 horas. La estabilidad y un buen ambiente ayudaran a disminuir estos riesgos.

➤ Riesgos Mecánicos

Este tipo de riesgos se ven reflejados a trabajos en altura, superficies inseguras, un mal uso de las herramientas, equipos defectuosos. Se debe siempre de revisar la maquinaria en la que se trabaja para evitar posibles incidentes.

➤ Riesgos Ambientales

Estos factores son los únicos que no se puede controlar. Se manifiestan en la naturaleza la lluvia, la tempestad, las inundaciones... Se debe ser previsible y prudentes.

**Diferencia entre riesgo y peligro.**

Los términos “riesgo” y “peligro” están emparentados y suelen ser usados como sinónimos, sin embargo, existe entre ellos una diferencia fundamental.

El peligro es todo suceso o fuente que tiene potencial de causar daño, por otro lado, el riesgo es la probabilidad de que ese suceso ocurra y sus posibles consecuencias. Es decir, no toda situación peligrosa es de por sí riesgosa. Muchas acciones son peligrosas, pero es posible mitigar o reducir los riesgos de que causen daño.

Por ejemplo: Dentro de una empresa de turbinas se trabaja con una sustancia química que es peligrosa si entra en contacto con la piel, pero el riesgo de que cause daño a los trabajadores es bajo ya que utilizan el equipamiento adecuado para la manipulación de este agente químico.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Equipo editorial, Etecé (2022). Riesgo. Disponible en: <https://concepto.de/riesgo/>. Consultado: 16 de noviembre de 2022. Fuente: <https://concepto.de/riesgo/#ixzz7knZeaH30>

## **Incidente de trabajo.**

Uno o más acontecimientos relacionados con el trabajo, en el cual ocurrió o podría haber ocurrido, un daño a la salud o enfermedad profesional.<sup>52</sup>

### Ejemplo de incidente laboral

El incidente laboral es un acontecimiento repentino que tiene lugar en el lugar de trabajo y, al representar un peligro potencial, puede derivar en un accidente laboral.

Un incidente representa, por otro lado, una oportunidad para mejorar la seguridad de una empresa y evitar futuros accidentes.

Un ejemplo típico de incidente laboral es cuando se derrama algún líquido sobre el suelo de la oficina que puede llegar a ocasionar el resbalón de un trabajador.

## **Accidente de trabajo.**

La OIT, considera al accidente de trabajo como la consecuencia de una cadena de factores en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término. Se argumenta que los accidentes de trabajo son consecuencia de la actividad humana, y que la intervención del hombre puede evitar que se produzca esa cadena de sucesos

En la actualidad, con el propósito de disminuir los accidentes de trabajo, se pone el acento en mejorar las condiciones de trabajo, con modelos de mayor complejidad, se trata de comprender cuáles son las causas que los originan para así, poder establecer medidas correctivas, analizar las condiciones de trabajo y los riesgos a los cuales se expone el trabajador.<sup>53</sup>

## **¿Porque se producen los accidentes de trabajo?<sup>54</sup>**

Se producen por dos razones:

- Autos sub estándares.

---

<sup>52</sup> Casas Chávez, S. M., & Mendoza Díaz, Z. M. (2016). Diseño y propuesta de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para minimizar accidentes laborales basado en la norma OHSAS 18001: 2007 en la empresa DF estructuras metálicas y montajes SAC en la ciudad de Cajamarca 2015.

<sup>53</sup> Naruse, N. Y. J., & Galindo, M. G. A. (2005). Accidentes de trabajo: Un perfil general. *Rev Fac Med UNAM*, 48(4), 139-144.

<sup>54</sup> Aroste, Victor (2017). Manual, actos y condiciones subestándares. Disponible en: <https://fullseguridad.net/2017/03/21/manual-actos-condiciones-subestandares/>.

- Condiciones sub estándares.

### ACTO SUBESTANDAR

Todo acto u omisión del trabajador que lo desvía de un procedimiento o de la manera aceptada como correcta para efectuar una tarea. Acciones humanas que ponen en peligro su vida y las de los demás Se detecta con observaciones y depende del trabajador

Por ejemplo:

- Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad
- Usar equipo defectuoso
- Usar el equipo incorrecto
- No usar el equipo de Protección personal
- Levantar en forma incorrecta
- Consumir drogas o beber

### CONDICIÓN SUBESTANDAR

Es la presencia de riesgo en el ambiente de trabajo derivada de las instalaciones, equipo o proceso de trabajo. No depende del trabajador

Por ejemplo:

- Herramientas Defectuosas
- Equipos en mal estado
- Materiales Defectuosos
- Ruido excesivo
- Iluminación o ventilación inadecuada
- Señalización inadecuada

### **Elementos de proteccion personal.**

Los equipos de protección personal son elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores.

Es importante destacar que antes de decidir el uso de elementos de protección personal debieran agotarse las posibilidades de controlar el problema en su fuente de origen, debido a que ésta constituye la solución más efectiva.<sup>55</sup>

¿Cuándo se usan?

Para combatir los riesgos de accidente y de perjuicios para la salud, resulta prioritaria la aplicación de medidas técnicas y organizativas destinadas a eliminar los riesgos en su origen o a proteger a los trabajadores mediante disposiciones de protección colectiva. Cuando estas medidas se revelan insuficientes, se impone la utilización de equipos de protección individual a fin de prevenir los riesgos residuales ineludibles.<sup>56</sup>

#### TIPOS DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.<sup>57</sup>

##### 1. Protector auditivo.

Los protectores auditivos son dispositivos de gran importancia en el control pasivo del ruido.

Cuando la selección es adecuada proveen la atenuación necesaria que asegura la disminución de la exposición efectiva al ruido.

Se distinguen:

##### a) Protectores de Copa

Se colocan sobre la oreja para brindar una barrera acústica. Se fabrica con un material rígido, revestido con una almohadilla en forma de corona y esponjosa que cubre en su totalidad la oreja.

##### b) Tapones

Los tapones, al ser un dispositivo de inserción, otorgan una mayor protección que un protector de copa, aunque la atenuación resultante depende de la habilidad del trabajador en su colocación.

---

<sup>55</sup> Abrego, M., Molinos, S., & Ruíz, P. (2000). *Equipos de protección personal* (Vol. 32). ACHS.

<sup>56</sup> Zorrilla, S. P. (2012). Elementos de protección personal.

<sup>57</sup> Comisión de Higiene y Seguridad en el Medio Ambiente de Trabajo (2017). Elementos de Protección Personal. Secretaría Técnica, Instituto Profesional de Técnica e Investigación. Disponible en: <https://www.cepitel.org.ar/wp-content/uploads/2017/08/Hig-y-Seg-EPP.pdf>.



Pueden emplearse en ambientes de trabajo con un nivel de ruido constante y jornadas extensas.

## 2. Casco de seguridad

Su misión principal es proteger el cráneo. Está diseñado para brindar al trabajador protección de objetos en caída libre que impactan en la parte superior de la carcasa.

El grado de protección que brinda está restringido a lo que establece la normativa vigente, IRAM 3620 en nuestro país.

Un casco de protección para uso industrial está compuesto por una carcasa y un arnés o suspensión, componentes que deben diseñarse específicamente para trabajar en conjunto.

Carcasa: cubierta exterior fabricada en polímero termoplástico, tiene la función de resistir el golpe y desviar el objeto.

Arnés o suspensión: pieza interna. Se destacan 2 (dos) funciones muy importantes: a) posicionar y sujetar la carcasa a la cabeza y b) amortiguar el impacto.

## 3. Protección ocular

El objeto es proteger a los ojos de:

- a) El impacto de partículas tanto sólidas como líquidas.
- b) La radiación generada por luz visible, la ultravioleta y la infrarroja (IR).

## 4. Protección facial.

- a) El impacto de partículas tanto sólidas como líquidas.
- b) La radiación generada por luz visible, la ultravioleta y la infrarroja (IR).

## 5. Protección respiratoria.

Su finalidad es preservar la salud de las personas que respiran en ambientes de trabajo en presencia de contaminantes y/o partículas en suspensión menores a 10 micrones que no son filtradas por el organismo naturalmente y que depositadas en los pulmones ocasionan enfermedades.

## 6. Protección de extremidades.

Los riesgos que pueden estar expuestos los trabajadores en sus extremidades, pies y manos son trabajos que involucren: materiales pesados, productos químicos, agua, superficies resbalosas, electricidad, metales fundidos y temperaturas extremas.

Esto implica la utilización de o zapatos de seguridad para los pies y los guantes para las manos.

#### a) Protección de Pies

- Botas de goma: se utilizan en ambientes húmedos, son antideslizantes.
- Zapatos dieléctricos : no deben poseer elementos metálicos conductores y se emplean en trabajos con electricidad.
- Zapatos de seguridad: poseen puntera de seguridad reforzada con una estructura de acero que garantiza una protección suficiente frente a impactos, perforaciones o aplastamientos

#### b) Protección de Manos

- Guantes de cuero: se emplean en trabajos desarrollados en medios secos, labores mecánicas o que impliquen carga de peso.
- Guantes dieléctricos: se emplean en para trabajos con energía eléctrica, hay distintos tipos según la tensión eléctrica de trabajo.
- Guantes de cota de malla: son para protección de cortes con elementos filosos.
- Guantes aluminizados: son aptos para trabajos a altas temperaturas.
- Guantes goma: se utiliza en trabajos en medios húmedos, con grasa o con polvo.
- Guante químico: protege contra la agresión de agentes químicos.

### 7. Vestimenta.

Se utiliza como protección contra la exposición a riesgos del tipo: fuego, calor extremo, frío extremo, metales fundidos, químicos corrosivos, cortaduras.

### 8. Trabajo en altura.

Estos elementos se emplean en trabajos efectuados en altura (mas de 1,5 metros) a fin de evitar caídas del trabajador. Se trata de:

- Arnés de Seguridad enganchados a una línea de vida.
- Mosquetones
- Eslingas, puede ser de desplazamiento, posicionamiento o restricción.

- Línea de vida.

#### Ventajas de la utilización de los EPP.

Las ventajas que se obtienen a partir del uso de los elementos de protección personal son:

- Proporcionar una barrera entre un determinado riesgo y el trabajador.
- Mejorar el resguardo de la integridad física del trabajador.
- Disminuir la gravedad de las consecuencias de un posible accidente sufrido por el trabajador.

#### Desventajas de la utilización de los EPP.

- No evitan accidentes.
- Su uso puede ocasionar molestias al trabajador.
- El trabajador tiende a no usarlos.

#### Aspectos generales de los EPP.

Para que resulte eficaz la entrega de EPP se debe considerar:

- ✓ La entrega de los EPP en forma personalizada.
- ✓ La responsabilidad de la empresa en entregar el elemento más adecuado en función del objetivo que se persigue con el mismo.
- ✓ La responsabilidad del empleado que debe utilizarlo.
- ✓ La capacitación al empleado del riesgo que se está protegiendo.
- ✓ La responsabilidad de la línea de Supervisión en el uso correcto, el mantenimiento y en el control del uso permanente de los EPP.
- ✓ El supervisor debe dar el ejemplo utilizando los EPP cada vez que se encuentre expuesto al riesgo. <sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> Prado, M. Elementos de Protección Personal. [Diapositiva de PowerPoing] disponible en: <https://cas-seguridad.org.ar/intersec/elementos-proteccion-personal.pptx>.

## **Metodología**

### Equipo:

El taller se trabajara de manera multidisciplinaria, Técnicos en Higiene y Seguridad junto con Educadora para la Salud, haciendo énfasis en el cuidado de la salud de cada trabajador.

### Destinatarios:

El taller es apto para cualquier nivel de participante que tenga un nivel básico de experiencia en la empresa minera, de forma directa, como:

- ❖ Embolsadores.
- ❖ Maquinistas.
- ❖ Mecánico.
- ❖ Electricista.
- ❖ Relevante de supervisor.
- ❖ Supervisor de turno
- ❖ Técnico de Laboratorio.
- ❖ Gerente de operaciones.
- ❖ Jefe de mantenimiento.
- ❖ Mecánico de los vehículos.
- ❖ Responsable de compra.
- ❖ Responsable de personal.

### Actividades:

- ✓ Técnica rompe hielo.
- ✓ Exposición dialogada con presentaciones Powerpoint.
- ✓ Presentación de videos.
- ✓ Análisis de accidentes de casos reales en minería.
- ✓ Realización de ejercicios individuales.
- ✓ Realización de ejercicios grupales.
- ✓ Debate e interacción entre los participantes.

Los talleres se desarrollaran en forma presencial, en la Empresa Procesadora de Boratos Argentinos S.A, dictadas en tres encuentros.

### **Encuentro N°1:**

#### ***“PELIGRO, RIESGO, ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL TRABAJO”***

Este primer encuentro estará dirigido por Educadora para la Salud como Técnicos en Higiene y Seguridad, con la duración de dos horas, y un receso de 10 minutos, en las instalaciones de la Empresa.

Para entrar en un hábito de confianza, utilizaremos la técnica Rompe Hielo.

El contenido será abordando en formato de Powerpoint y transmitiendo, la mayoría de ejemplos, en videos.

Actividad a desarrollar será dar ejemplos y casos, que se transmitirán por medio de cortometrajes y parte de películas, en los cuales se hallan reflejados distintos tipos de riesgos, accidentes e incidentes en un trabajo.

De manera conceptual y junto a ello, se pretende dar ejemplos, en el cual se entre en un ambiente confianza que tenga como fin la interacción constante. Teniendo en cuenta el objetivo de lograr que sean los trabajadores, quienes pongan ejemplo de los casos que se asimilen a los conceptos dados y usen como modelo.

Los conocimientos sobre peligro, riesgos, accidentes e incidentes, será necesario a la hora de que los trabajadores sepan lograr identificarlos, y así ir adquiriendo actitudes y comportamientos, que le permitan poder promover y prevenir accidentes laborales.

### **Encuentro N°2:**

#### ***“SEGURIDAD EN EL TRABAJO: ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL”***

Es el segundo encuentro también estará dirigido por una Educadora para la Salud como Técnicos en Higiene y Seguridad, con la misma duración que el primer encuentro, dos horas, y con un receso de 10 minutos, en las instalaciones de la Empresa

La actividad que se abordada sobre los elementos de proteccion personal, se hará por medio de un Powerpoint , y también se transmitirán videos a manera de ejemplos, en este encuentro también se hará presencia y se mostrara físicamente distintos tipos de elementos, que serán de ayuda para poder dar a conocer su significado.

Fomentando el conocimientos sobre los EPP que se llegan a ocupar en el trabajo, el uso correcto, la importancia, la función que cada uno tienen, como se caracterizan.

### **Encuentro N°3:**

#### ***“AFIRMANDO CONOCIMIENTOS PARA LA SEGURIDAD Y DESTREZA EN EL TRABAJO”***

Es el ultimo encuentro también dirigido por una Educadora para la Salud como Técnicos en Higiene y Seguridad, tendrá la duración de dos horas, con un receso de 10 minutos, en las instalaciones de la Empresa.

Las actividades que se desarrollará se pretende que sea mas didácticas, de manera grupal donde los trabajadores deberán hacer representaciones que reflejen los accidentes que ocurren por falta de los elementos de proteccion personal.

Así también, de manera individual, deberán determinar, según su área de trabajo, cuales serán los EPP que se vieron en el encuentro N°2, correspondientes, para la actividad laboral que desarrollan.

Como actividad final, una exposición de experiencias personales sobre los EPP.

Se considera que al adquirir todo el conocimiento adquirido en estos tres encuentros, sean autores responsables con la de manera correcta de usar cada elemento de proteccion personal durante su actividad laboral.

### **Evaluación.**

Se evaluara de manera procesual, que consiste en la valoración a través de la recogida continua y sistemática, del funcionamiento, del programa que se desarrollara, del proceso de aprendizaje que vayan adquiriendo, a lo largo de los dos encuentros.

La evaluación procesual, va a permitir tomar decisiones de mejora sobre la marcha.

Es preciso, en todo momento, hacer una devolución que señale al trabajador donde estuvieron sus errores y lo orientar para superarlos, para que esos errores no sean de manera repetida en su actividad.

### **Cronograma**

<b>ENCUENTRO</b>	<b>FECHA</b>	<b>HORARIOS</b>
<b><i>“PELIGRO, RIESGO, ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL TRABAJO”</i></b>	15 de Febrero	17-19horas
<b><i>“SEGURIDAD EN EL TRABAJO: ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL”</i></b>	15 de Marzo	17-19horas
<b><i>“AFIRMANDO CONOCIMIENTOS PARA LA SEGURIDAD Y DESTREZA EN EL TRABAJO”</i></b>	15 de Abril	17-19horas

# **A N E X O S**



Percepciones sobre los usos de los EPP	Percepción en torno al mal uso de los EPP	En tiempo de pandemia, percepción sobre el uso de los EPP	Percepción sobre la existencia de un Área Sanitaria	Percepciones sobre las Capacitaciones.
<p>“Son los equipos que utilizo los guantes, barbijo, botas”</p> <p><b>ELEMENTO</b></p>	<p>“ El mal uso del barbijo, aparte el tema de contagio por covid, hace que todo el polvillo llegue a los pulmones”</p> <p><b>MAL USO</b></p>	<p>“Eran casi lo mismos, pero si obligatorio el barbijo por la pandemia”</p> <p><b>PANDEMIA POR COVID</b></p>	<p>“Es importante por alguna cortadura o por el tema del uso de las maquinas para las personas que trabajan aquí, como cosas de primeros auxilios”</p> <p><b>PRIMEROS AUXILIO</b></p>	<p>“En otra empresa me daban indicaciones y capacitaciones de como usar correctamente el uso de los elementos de protección”</p> <p><b>CAPACITAR</b></p>
<p>“Si, los elementos que se usan aquí, casco de seguridad, guantes, todo para la protección”</p> <p><b>ELEMENTO</b></p>	<p>“Esta mal usado cuando esta en contacto con lo que causa algo”</p> <p><b>MAL USO</b></p>	<p>“El barbijo por covid 19, mas que nada era importante así que se usa tanto dentro como fuera de la empresa”</p> <p><b>PANDEMIA POR COVID 19</b></p>	<p>”Creo que es necesario en el caso de accidentes mientras trabajamos, que puedan ocurrir, tienen varios dependiendo de su actividad”</p> <p><b>ACCIDENTE LABORAL</b></p>	<p>“A la gente de la planta se le dicta sobre todo las capacitaciones, tienen varias, dependiendo de su actividad”</p> <p><b>CAPACITAR</b></p>
<p>“Los que evitan a que tengamos accidentes, nos van a proteger o que sea menos el daño que llegue a ocurrir”</p> <p><b>PROTECCION</b></p>	<p>“También esta mal usado cuando ya esta desgastado el elemento o en malas condiciones”</p> <p><b>MAL USO</b></p>	<p>“El barbijo aquí siempre se usa, pero el alcohol en gel es el que también se usa ahora en pandemia, también la separación en los comedores”</p> <p><b>PANDEMIA POR COVID</b></p>	<p>“En el comedor tenemos un pequeña área sanitaria en donde están los elementos de primeros auxilios”</p> <p><b>PRIMEROS AUXILIOS</b></p>	<p>“Si, hace bastante que no dictan, pero si el Técnico Chavez es el que se encarga, en relación de las EPP, como capacitarnos”</p> <p><b>CAPACITAR</b></p>
<p>“Son elementos de seguridad los cascos, gafas, protector auditivo, los guantes, botines de punta de acero. Protegen de los posibles daños”</p> <p><b>ELEMENTOS</b></p>	<p>“Por el tiempo de uso, se puede ver que los elementos están en malas condiciones, y no te llega a proteger”</p> <p><b>CONDICIONES</b></p>	<p>“Lo fundamental es el barbijo aquí por el polvo, pero por covid también se hizo mas estricto junto con el alcohol en gel”</p> <p><b>PANDEMIA POR COVID 19</b></p>	<p>“Nunca esta de mas tener ese tipo de espacio, aparte es muy interesante ante cualquier situación durante el trabajo, por lo que los accidentes pueden ocurrir en cualquier momento”</p> <p><b>ACCIDENTE LABORAL</b></p>	<p>“Casi nada pero si deberían dar mas capacitaciones. Como curso de RCP, me gustaría aprender”</p> <p><b>CAPACITAR</b></p>

<p>“Son herramientas de protección, para el seguro de uno mismo, como casco o gafas para evitar que entren cosas diminutas en los ojos”<b>PROTECCION</b></p>	<p>“Esta mal usado cuando están mal puestos, colocados” <b>MAL USO</b></p>	<p>“Era usar y cambiarse el barbijo, porque usábamos adentro y también teníamos que usarlo al salir del trabajo por la pandemia” <b>PANDEMIA POE COVID</b></p>	<p>“Dentro de la empresa tenemos al lado del comedor, para recurrir en caso de algún accidente durante el trabajo, cuando ocurren accidentes también se encargan de llamar a una ambulancia y luego llamar a la ART” <b>ACCIDENTE LABORAL</b></p>	<p>“Si había, peros ahora hace bastante que no hay, antes se capacitaba en el caso de rescate de altura” <b>CAPACITAR</b></p>
<p>“Elementos que nos protegen en caso de accidentes durante el trabajo. Van a poner limite en los que nos puede causar daño” <b>ELEMENTO</b></p>	<p>“Durante el trabajo tocar algo o que me ponga en riesgo con alguna sustancia, significa que los EPP, están mal usados o tienen una mala condición” <b>RIESGO</b></p>	<p>“Al llegar para entrar a la planta teníamos que pasar por la cámara de desinfección que desde que esta el virus se instalo, y bueno, ya teníamos que venir con un barbijo” <b>PANDEMIA POR COVID 19</b></p>	<p>“Dentro del comedor a un lado tenemos como un armario que esta destinado a los materiales en caso de que llegue a ver accidentes durante las horas de trabajo, en caso de accidentes en el trabajo es la ART quien se hace cargo” <b>ACCIDENTE LABORAL</b></p>	<p>“El Técnico es el encargado en dictar ese tipo de capacitaciones, en relación a los elementos de protección. Antes realizaban en torno a los accidentes de altura” <b>CAPACITAR</b></p>























### Entrevista 1: Área de Limpieza (Femenino)

1- ¿Usted sabe que son los EPP? ¿Para que se usan?

- Son los equipos que utilizo los guantes, barbijo, botas.

2- ¿Conoce el uso adecuado? ¿cuando es mal usado y cuando no?

- El mal uso del barbijo, aparte el tema de contagio por covid, hace que todo el polvillo llegue a los pulmones

3- ¿Definir Código de Alarma? Para que sirve?

- No lo se bien.

4- En época de Pandemia ¿Como era el uso de los EPP?

- Eran casi lo mismos, pero si obligatorio el barbijo por la pandemia.

5- ¿Cambio los EPP a partir de la Pandemia?

- Algo usamos igual. Por lo que hay mucho polvo en la empresa.

6- ¿Cambiaron el uso del modelo de los EPP?

- No, solo es mas constante el barbijo y se incluyo el alcohol en gel.

7- ¿Que es un Área Sanitaria?

- Lugar donde puedo ir en el caso que tenga algún accidente.

8- ¿Que opina sobre un Área Sanitaria dentro de la empresa?

- Es importante por alguna cortadura o por el tema del uso de las maquinas para las personas que trabajan aquí, como cosas de primeros auxilios.

9- Hay capacitaciones en tono a los EPP? ¿Que otro tipo de capacitaciones organizan en el marco de los EPP?

- En otra empresa me daban indicaciones y capacitaciones de como usar correctamente el uso de los elementos de protección.

## Entrevista 2 : Área Administrativa (Femenino)

1 ¿Usted sabe que son los EPP? ¿Para que se usan?

- Si, los elementos que se usan aquí, casco de seguridad, guantes, todo para la protección

2 ¿Conoce el uso adecuado? ¿cuando es mal usado y cuando no?

- Esta mal usado cuando esta en contacto con lo que causa algo.

3- ¿Definir Código de Alarma? Para que sirve?

-Aquí tenemos una bocina.

4- En época de Pandemia ¿Como era el uso de los EPP?

- El barbijo por covid 19, mas que nada era importante así que se usa tanto dentro como fuera de la empresa.

5- ¿Cambio los EPP a partir de la Pandemia?

- Con la pandemia el barbijo en las oficinas era constante y bueno el alcohol.

6-¿Cambiaron el uso del modelo de los EPP?

- Por un tiempo si porque era dificil conseguir barbijo, pero luego siempre se uso el N95.

7-¿Que es un Área Sanitaria?

- En un lugar para concurrir si llega a ver accidentes y tener una asistencia minima.

8-¿Que opina sobre un Área Sanitaria dentro de la empresa?

- Creo que es necesario en el caso de accidentes mientras trabajamos, que puedan ocurrir, tienen varios dependiendo de su actividad.

9- Hay capacitaciones en tono a los EPP? ¿Que otro tipo de capacitaciones organizan en el marco de los EPP?

- A la gente de la planta se le dicta sobre todo las capacitaciones, tienen varias, dependiendo de su actividad.

Entrevista 3 : Mantenimiento Mecánico. (Masculino)

1-¿Usted sabe que son los EPP? ¿Para que se usan?

- Los que evitan a que tengamos accidentes, nos van a proteger o que sea menos el daño que llegue a ocurrir.

2- ¿Conoce el uso adecuado? ¿cuando es mal usado y cuando no?

- También esta mal usado cuando ya esta desgastado el elemento o en malas condiciones.

3- ¿Definir Código de Alarma? Para que sirve?

- Aquí tenemos una alarma cuando hay desperfecto en la planta. O desperfectos mecánicos.

4- En época de Pandemia ¿Como era el uso de los EPP?

- El barbijo aquí siempre se usa, pero el alcohol en gel es el que también se usa ahora en pandemia, también la separación en los comedores.

5- ¿Cambio los EPP a partir de la Pandemia?

- Seguimos usando los mismos, el barbijo, alcohol.

6-¿Cambiaron el uso del modelo de los EPP?

- El barbijo es el mismo modelo que se usa usualmente, el N95.

7-¿Que es un Área Sanitaria?

- Para ir en caso de que alguien tengo un accidente durante el trabajo, que se realizan curaciones.

8-¿Que opina sobre un Área Sanitaria dentro de la empresa?

- En el comedor tenemos un pequeña área sanitaria en donde están los elementos de primeros auxilios.

9-Hay capacitaciones en tono a los EPP? ¿Que otro tipo de capacitaciones organizan en el marco de los EPP?

- Si, hace bastante que no dictan, pero si el Técnico Chavez es el que se encarga, en relación de las EPP, como capacitarnos.

#### Entrevista 4: Peletizado. (Masculino)

1-¿Usted sabe que son los EPP? ¿Para que se usan?

-Son elementos de seguridad los cascos, gafas, protector auditivo, los guantes, botines de punta de acero. Protegen de los posibles daños.

2-¿Conoce el uso adecuado? ¿cuando es mal usado y cuando no?

-Por el tiempo de uso, se puede ver que los elementos están en malas condiciones, y no te llega a proteger.

3-¿Definir Código de Alarma? Para que sirve?

- Lo que no alerta en caso de algún incendio o accidente.

4-En época de Pandemia ¿Como era el uso de los EPP?

- Lo fundamental es el barbijo aquí por el polvo, pero por covid también se hizo mas estricto junto con el alcohol en gel.

5-¿Cambio los EPP a partir de la Pandemia?

- El barbijo usamos el mismo, solo que se incorporo el alcohol y el constante lavado de manos.

6-¿Cambiaron el uso del modelo de los EPP?

-Se mantiene el alcohol, la servilleta, el barbijo aparte que lo usamos por el polvo.

7-¿Que es un Área Sanitaria?

- Donde se puedan realizar curaciones, u observaciones a los trabajadores.

8-¿Que opina sobre un Área Sanitaria dentro de la empresa?

- Nunca esta de mas tener ese tipo de espacio, aparte es muy interesante ante cualquier situación durante el trabajo, por lo que los accidentes pueden ocurrir en cualquier momento.

9-Hay capacitaciones en tono a los EPP? ¿Que otro tipo de capacitaciones organizan en el marco de los EPP?

- Casi nada pero si deberían dar mas capacitaciones. Como curso de RCP, me gustaría aprender.



Entrevista 5: Planta. (Masculino)

1-¿Usted sabe que son los EPP? ¿Para que se usan?

- Son herramientas de protección, para el seguro de uno mismo, como casco o gafas para evitar que entren cosas diminutas en los ojos.

2-¿Conoce el uso adecuado? ¿cuando es mal usado y cuando no?

- Esta mal usado cuando están mal puestos, colocados.

3-¿Definir Código de Alarma? Para que sirve?

- Si son lo que anuncian algo. En la empresa hay uno que con un golpe de puño se activa y paran la empresa.

4-En época de Pandemia ¿Como era el uso de los EPP?

- Era usar y cambiarse el barbijo, porque usábamos adentro y también teníamos que usarlo al salir del trabajo por la pandemia.

5-¿Cambio los EPP a partir de la Pandemia?

- Aparte del barbijo que es constante para nosotros, usamos mas el alcohol y el lavado de manos se hizo con frecuencia por COVID.

6-¿Cambiaron el uso del modelo de los EPP?

- Usamos el mismo barbijo el N95 dentro de la empresa.que nos dan una vez al mes.

7-¿Que es un Área Sanitaria?

- Donde tenemos los botiquines de primeros auxilios.

8-¿Que opina sobre un Área Sanitaria dentro de la empresa?

- Dentro de la empresa tenemos al lado del comedor, para recurrir en caso de algún accidente durante el trabajo, cuando ocurren accidentes también se encargan de llamar a una ambulancia y luego llamar a la ART.

9-Hay capacitaciones en tono a los EPP? ¿Que otro tipo de capacitaciones organizan en el marco de los EPP?

- Si había, peros ahora hace bastante que no hay, antes se capacitaba en el caso de rescate de altura.

## Entrevista 6: Laboratorio. (Masculino)

1-¿Usted sabe que son los EPP? ¿Para que se usan?

- Elementos que nos protegen en caso de accidentes durante el trabajo. Van a poner limite en los que nos puede causar daño.

2-¿Conoce el uso adecuado? ¿cuando es mal usado y cuando no?

- Durante el trabajo tocar algo o que me ponga en riesgo con alguna sustancia, significa que los EPP, están mal usados o tienen una mala condición.

3-¿Definir Código de Alarma? Para que sirve?

- Anuncia y alerta que algo esta ocurriendo. Sirve para anunciar que ocurrió un accidente o emergencia en el lugar,

4-En época de Pandemia ¿Como era el uso de los EPP?

- Al llegar para entrar a la planta teníamos que pasar por la cámara de desinfección que desde que esta el virus se instalo, y bueno, ya teníamos que venir con un barbijo.

5-¿Cambio los EPP a partir de la Pandemia?

- El barbijo era obligatorio en todas las áreas, hasta la parte de las oficinas, se incorporo el alcohol en gel y el lavado de manos era mas rutinario. En el comedor la distancia era primordial.

6-¿Cambiaron el uso del modelo de los EPP?

- Dentro de la empresa se sigue usando el N95, en barbijo, así que es el mismo modelo.

7-¿Que es un Área Sanitaria?

- Área de atención a la salud, primeros auxilios.

8-¿Que opina sobre un Área Sanitaria dentro de la empresa?

- Dentro del comedor a un lado tenemos como un armario que esta destinado a los materiales en caso de que llegue a ver accidentes durante las horas de trabajo, en caso de accidentes en el trabajo es la ART quien se hace cargo.

9-Hay capacitaciones en tono a los EPP? ¿Que otro tipo de capacitaciones organizan en el marco de los EPP?

- El Técnico es el encargado en dictar ese tipo de capacitaciones, en relación a los elementos de protección. Antes realizaban en torno a los accidentes de altura.

