

Diagnóstico para la implementación de la Norma 45001 en la empresa Ernesto Che Guevara

Title Diagnosis for the implementation of Standard 45001 in the Ernesto Che Guevara company

Yuliet García Bruzón ^{1*}, Yunaidis Lamothe Soler ², Pedro Alexander Laborí Durán ³

^{1*} Máster en Educación Superior. Profesor auxiliar. Universidad de Moa Dr. Antonio Núñez Jiménez. ygarciab@ismm.edu.cu ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1911-4238>

² Máster en Educación Superior. Profesor Asistente. Instituto Politécnico da Lunda de Saurimo, Angola. ylamothesoler@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-1270-3750>

³ Licenciado en Economía. Universidad de Moa Dr. Antonio Núñez Jiménez. plabori@ismm.edu.cu ORCID: <http://orcid.org/0009-0001-6640-3158>

* Autor para correspondencia: ygarciab@ismm.edu.cu

RESUMEN

La gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se ha convertido en una parte fundamental dentro de las empresas, pues tiene como propósito la preservación de la salud y la integridad físicas de los trabajadores, evitando que ocurran accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Consecuentemente, el presente trabajo tiene como objetivo diagnosticar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para detectar las deficiencias existentes y trazar estrategias. Por ello, para la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales se emplearon diversas técnicas y métodos como la revisión documental, la observación directa, la entrevista, cuestionarios y el método de análisis estratégico. Los principales resultados se evidencian en las estrategias propuestas que proporcionan las bases para minimizar los riesgos que pueden propiciar enfermedades perjudiciales a la salud y accidentes; además mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los puestos de trabajo inclusive reducir el efecto de los riesgos presentes en estos. Por ende, la propuesta contribuye a disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, diagnóstico, riesgos laborales, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales.

ABSTRACT

The management of Occupational Health and Safety has become a fundamental part of companies, as its purpose is to preserve the physical health and integrity of workers, preventing work accidents and occupational diseases from occurring. Consequently, the objective of this work is to

diagnose the Occupational Health and Safety Management System to detect existing deficiencies and draw up strategies. For this reason, various techniques and methods were used to identify, evaluate and control occupational risks, such as documentary review, direct observation, interviews, questionnaires and the strategic analysis method. The main results are evident in the proposed strategies that provide the basis for minimizing the risks that can cause diseases that are harmful to health and accidents; also improve the safety and hygiene conditions in the workplace, including reducing the effect of the risks present in them. Therefore, the proposal contributes to reducing the probability of occurrence of accidents and incidents at work and occupational diseases.

Keywords: Occupational Safety and Health, diagnosis, occupational hazards, work accident, occupational diseases.

INTRODUCCIÓN

Cada año mueren en el mundo aproximadamente 2,34 millones de personas debido a accidentes laborales y enfermedades profesionales, el coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del producto interior bruto global de cada año; es por ello que la OIT considera que la prevención es clave para mejorar la salud y seguridad en el trabajo (SST).

La industria de la minería representa uno de los contextos laborales más complejos y riesgosos para la salud del trabajador, debido al comportamiento del factor humano en la aplicación de la norma de seguridad industrial y a los riesgos físicos, químicos, biológicos, mecánicos y psicosociales, razón por la cual, constituye una necesidad de primer orden, que los trabajadores del sector minero, conozcan los riesgos a los cuales se encuentran expuestos y desarrollen hábitos seguros, que tiendan a proteger su seguridad y salud, así como la de sus compañeros.

Es por ello que, a nivel global existen numerosas organizaciones como la Organización Internacional del Trabajo, Organización Mundial de la Salud y en el caso de Cuba, la Oficina Nacional de Inspección del Trabajo, que han establecido un marco legal y regulatorio, referido a la seguridad y salud en el trabajo, mediante la aprobación de leyes, normas y resoluciones.

Relacionado con la temática en el ámbito internacional, se distinguen las obras de la Oficina Nacional de Normalización (2005), Burgos, A. (2007), Fernández, F. (2010), Martínez, E. (2011), Delzo, A. S. (2013), Fernández, V. (2014), Díaz, A. (2015), Mejías, J. C. (2015), Gómez, R. (2016), Castillo, V. (2017), Gallo, O. & Pico, C. (2017), Campos, F. & et al. (2018), Barreto, D. D. (2018), Norma ISO 45001 (2018), Martín, A. & et al. (2018), Constitución de la República de Cuba (2019), Nossa, F. & Violet, B. (2020) y Díaz, A. & Gairín, J. (2021). Estas investigaciones constituyen importantes referentes relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. En estas obras se aportan metodologías, evaluación de las condiciones de trabajo, de la salud laboral docente, estrategias pedagógicas y preventivas, decálogo de competencia e índice de actuación, diseño de un sistema de gestión de seguridad integral, guías para el profesorado y actividades metodológicas.

Aunque sus aportes resultan afines a la seguridad y salud en el trabajo, existe la necesidad de implementar nuevas estrategias en lo relacionado con el cumplimiento de las distintas normas y procedimientos establecidos para el sector de la minería, de manera que logre en los trabajadores un cambio de actitud y resultados cualitativos y cuantitativos, de modo que la prevención de riesgos sea una fortaleza en ellos y así se puedan evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Asimismo, la Constitución de la República de Cuba como Ley de leyes plantea, en su artículo 69, que el Estado garantiza el derecho a la protección, seguridad e higiene del trabajo, mediante la adopción de medidas adecuadas para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales. Para dar cumplimiento a esta norma de mayor jerarquía, se implementa la Ley 116 “Código de trabajo” (2020), la cual establece en su Capítulo XI todo lo referente a la seguridad y salud de los trabajadores.

De ahí que la seguridad y salud en el trabajo en Cuba adquiere cada día un mayor protagonismo en las organizaciones, debido a que constituye una obligación legal (...) garantizar condiciones seguras e higiénicas, prevenir los accidentes, enfermedades profesionales y otros daños a la salud de los trabajadores y al medio ambiente laboral. La SST en Cuba constituye una actividad dirigida a (...) crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la actividad eficientemente, evitando sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo (NC 18001:2005), para ello define como uno de sus procesos más importantes la Gestión de los Riesgos Laborales. Este proceso tiene como misión, identificar y evaluar de forma sistemática los riesgos laborales a los cuales están expuestos los trabajadores e implementar medidas de control para su eliminación y (o) atenuación en las organizaciones.

Es por ello que, en la actualidad muchas empresas cubanas centran el trabajo de prevención en los aspectos técnicos fundamentales, en los medios de protección individual (MPI), descuidando los demás aspectos, principalmente los elementos estratégicos y organizativos, imposibilitando la planeación a largo o mediano plazo, con un carácter cada vez más proactivo.

Por otra parte, la gestión proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos logrando excelentes resultados en cuando a la calidad del producto o servicio que preste la entidad, lo que favorece la imagen de la misma ante la comunidad y el mercado, además de la reducción de los costos por conceptos de accidentes o pérdidas del producto lo que genera beneficios y aumento de las utilidades.

En este sentido, la Empresa Comandante Ernesto Che Guevara productora de níquel y cobalto, ubicada en la Carretera Moa- Baracoa Km. 5½, Yagrumaje, Punta Gorda, en el municipio minero- metalúrgico de Moa ,en el nordeste de la provincia de Holguín, constituye un ejemplo elocuente de cuanto se puede hacer a favor de los trabajadores, sobre todo cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, basándose en la norma 45001 destinada a proteger a los trabajadores de accidentes y enfermedades laborales, es la primera norma internacional que aborda sobre la seguridad y salud en el

trabajo con requisitos con orientación para su uso que ofrece un marco claro y único a todas las organizaciones que deseen mejorar su desempeño en materia de SST .

La entidad cuenta con una Dirección de seguridad, salud y medio ambiente la cual es la encargada de regir, controlar, supervisar, fiscalizar y regular la política de SST; conformada por un puesto médico el cual se encarga de cumplir con las normativas de la salud ocupacional, grupo de rescate y salvamento destinado a acudir en cualquier emergencia así como gestionar la política de la protección contra incendios (PCI), grupo de medio ambiente el cual controla todo en relación con la gestión ambiental y el grupo de seguridad industrial el cual hace cumplir las normas y legislaciones con respecto a la misma.

Esta institución cuenta con un reglamentos y procedimientos internos los cuales cumplen los estándares de seguridad y salud en el trabajo, aun así, no se ha logrado revertir de manera sostenible la ocurrencia de accidentes de trabajo en los últimos años en la entidad, siendo así uno de los principales problemas de la industria que afecta la seguridad y salud de los trabajadores.

En consonancia con lo planteado, se persigue como objetivo diagnosticar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para detectar las deficiencias existentes y trazar estrategias.

DESARROLLO

El presente estudio se realizó en el año 2023. Se realiza un muestreo estratificado de la Empresa comandante Ernesto Che Guevara productora de níquel y cobalto. La investigación es predominantemente cualitativa, no experimental, con énfasis en la teoría de la ciencia que se estudia. Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo propuesto, se asumió el Materialismo Dialéctico como método general de la ciencia, que permitió diagnosticar la seguridad y salud en el trabajo y posibilitó la combinación de los siguientes métodos de investigación científica de los niveles teóricos, empíricos y los matemático-estadísticos:

De los métodos del nivel teórico se destacan:

El histórico-lógico: utilizados para la evolución y las conexiones históricas fundamentales de la investigación y la esencia del fenómeno investigado.

El analítico-sintético: posibilitó el procesamiento de informaciones, la determinación de los principales referentes teóricos y metodológicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

El inductivo-deductivo: permitió determinar el estado del problema investigado, sus posibles causas y proponer la estrategia.

De los métodos y técnicas del nivel empírico se destacan los siguientes:

El análisis documental: se utilizó en el estudio teórico previo, para fundamentar la actualidad del tema y en el diagnóstico del problema investigado.

La observación científica: posibilitó el acercamiento al problema investigado, la constatación de informaciones dirigidas a la percepción detallada de las acciones de los trabajadores.

La encuesta: se aplicó a los directivos, técnicos y operarios, para comprobar el nivel de conocimientos acerca de la seguridad y salud en el trabajo.

La entrevista: se realizó a los directivos, técnicos y operarios, para comprobar el nivel de conocimientos acerca de la seguridad y salud en el trabajo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la estrategia propuesta, se utiliza como herramienta un análisis de la Matriz (DAFO) (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) como técnica de proyección para caracterizar Matriz de los Factores Interno (MEFI) y la Matriz de los Factores Externo (MEFE) y exterior en que se desarrolla el sistema para conocer en qué medida puede acometer su misión. Estas se definirán mediante el trabajo en grupo (Consejo de dirección, expertos, trabajadores del área, etc.)

Debilidades: Son los factores propios de la organización que constituyen aspectos débiles, limitaciones subjetivas u objetivas que es necesario superar para lograr mayores niveles de eficiencia.

1. La formación en seguridad no es escasa, pero no se actualiza o no se adapta a los riesgos específicos de cada puesto de trabajo.
2. Los puestos de trabajo no están diseñados ergonómicamente, lo que incrementa el riesgo de lesiones.
3. Los empleados no reciben el equipamiento adecuado, o este no es de buena calidad o no se utiliza correctamente.
4. Falta de personal capacitado en primeros auxilios o de equipos adecuados.
5. Falta de mantenimiento adecuado de maquinaria y equipos, lo que aumenta el riesgo de accidentes.

Estas debilidades pueden tener consecuencias graves, incluyendo accidentes laborales, enfermedades profesionales, bajas productividades e incluso, sanciones legales. Es fundamental que las empresas identifiquen y corrijan estas debilidades para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos sus empleados.

Fortalezas: Son los factores propios de la organización que constituyen puntos fuertes, capacidades, recursos, posiciones alcanzadas, ventajas competitivas internas en las cuales hay que apoyarse para trabajar en el cumplimiento de la misión.

1. Se promueve una cultura donde la seguridad es una prioridad, se reporta activamente los incidentes sin temor a represalias, y se valora la participación de los empleados.

2. Se proporciona capacitación regular y adecuada a todos los empleados sobre riesgos específicos de su puesto de trabajo, procedimientos de seguridad y primeros auxilios.
3. Se realiza una evaluación exhaustiva de los riesgos en el lugar de trabajo, identificando peligros potenciales y estableciendo medidas de control.
4. La empresa cuenta con un sistema formal y documentado para gestionar la seguridad y salud en el trabajo, como, por ejemplo, la implementación de una norma ISO 45001.
5. Se llevan registros precisos de los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales para monitorear el desempeño y tomar medidas correctivas.
6. Se ofrece vigilancia médica a los trabajadores, especialmente en puestos de trabajo con riesgos específicos para su salud.
7. Se cuenta con un sistema eficaz de primeros auxilios y se facilita el acceso a atención médica en caso de necesidad.

Las fortalezas en salud y seguridad en el trabajo no son solo un requisito legal, sino una inversión estratégica que beneficia a la empresa en múltiples niveles, desde la protección de sus empleados hasta el incremento de su rentabilidad y su reputación.

Amenazas: Son los factores del entorno sobre los cuales no se puede pretender impedir ni revocarlos, pero que si ocurren pueden afectar al funcionamiento del sistema y dificultar o impedir el cumplimiento de la misión.

1. Exposición prolongada a niveles de ruido.
2. Exposición a vibraciones de maquinaria que puede provocar trastornos musculoesqueléticos.
3. Riesgo de caídas desde andamios, escaleras, tejados, etc.
4. Exposición a gases tóxicos que pueden causar asfixia o envenenamiento.
5. Exceso de trabajo, presión, plazos ajustados, falta de control sobre el trabajo, que puede causar ansiedad, depresión.

La identificación y evaluación de estos riesgos son cruciales para implementar medidas preventivas y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Oportunidades: son los factores que se manifiestan en el entorno sin que sea posible influir sobre su ocurrencia o no, pero que representan ventajas para la organización que posibilite aprovecharlas convenientemente si se actúa en esa dirección.

1. Aprovechar las nuevas leyes o regulaciones sobre seguridad y salud en el trabajo para actualizar las prácticas y mejorar el cumplimiento. Esto puede incluir la adopción de nuevas normas internacionales como la ISO 45001.

2. Capacitación constante por medio de la Universidad de Moa, en aspectos relacionados con la salud y la seguridad en el trabajo.
3. Implementar programas de formación innovadores utilizando metodologías participativas, simulaciones o gamificación para mejorar la efectividad de la capacitación, todo ello de conjunto con los comandos de bomberos.
4. Utilizar datos de incidentes y accidentes para identificar áreas de mejora y enfocar los esfuerzos en la prevención.
5. Realizar auditorías externas periódicas para evaluar el sistema de gestión de seguridad y detectar posibles deficiencias apoyados en la ayuda de terceros.

Aprovechar estas oportunidades permitirá a las empresas no solo cumplir con las regulaciones, sino también crear un ambiente de trabajo más seguro y saludable, lo que se traduce en una mayor productividad, menor ausentismo y una mejor imagen corporativa.

A partir de los resultados obtenidos en el análisis de la matriz DAFO se confeccionarán estrategias maestras en la cual se tomarán medidas correctivas y preventivas en la organización con vistas a la implementación de la NC: 45001.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo en la Empresa Ernesto Che Guevara.

El Inventario de Riesgos de la Empresa es la base fundamental para la labor preventiva de la Seguridad, sobre la cual se estructura y concibe el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa. Fue elaborado desde la base, es decir a nivel de las áreas y por las áreas y perfeccionado y recopilado por el Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional. Todas las instrucciones (Inicial General, Inicial Específica, del Puesto de Trabajo, Planes de Liquidación de Averías y Emergencias, Inspecciones. Planes de Mejoras etc.), se elaboran teniendo como punto de partida el Inventario de Riesgos de la Empresa.

El elemento clave para mantener los Inventarios de Riesgos actualizados, es el control que tiene la Empresa sobre incidentes, dentro y fuera de ella y la organización de inspecciones a este efecto. Se considerarán los riesgos y aspectos ambientales asociados a actividades rutinarias y no rutinarias. Entre estas últimas se incluyen las actividades de mantenimiento, emergencias y cualquier otra actividad no planificada de forma sistemática como parte de la operación de la Empresa. Se realizó una revisión del Inventario de Riesgo y el mismo está actualizado hasta ENERO de 2023. Se reflejan en él, todas las fuentes potenciales de riesgo, las causas posibles y las acciones correctivas, así como los responsables y las fechas de su cumplimiento. Existe bastante información de los temas de seguridad y salud en trabajo por vía electrónica, pero los recorridos y las informaciones a los trabajadores, de todos los riesgos a los que se exponen, son escasas en el colectivo.

De acuerdo a la revisión del sistema y por entrevista con el responsable de Seguridad y Salud, existe el sistema integrado no está actualizado de acuerdo a la Normas ISO 450001. 2018. “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo-Requisitos con orientación para su uso”, por lo que se decidió elaborar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en la Empresa para la aplicación de la ISO 450001. 2018.

Se precisa para profundizar en el análisis de la investigación detallar algunos términos y definiciones que permitan un entendimiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Norma Cubana 18000 (2005).

Auditoría: Examen sistemático, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con ellas, son conformes con las disposiciones planificadas y si estas se implementan efectivamente y son aptas para cumplirla política y objetivos.

Evaluación del riesgo: Proceso general que consiste en estimar la magnitud del riesgo y decidir si el riesgo es tolerable o no.

Enfermedad profesional: Es la contraída como resultado de factores causales inherentes o presentes en la actividad laboral y reconocida como tal en la legislación vigente

Identificación del peligro: Proceso de reconocer que existe peligro y definir sus características.

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Riesgo: Combinación de la probabilidad y consecuencias de que ocurra un suceso peligroso específico.

Seguridad y Salud en el Trabajo: Actividad orientada a crear condiciones, capacidades y cultura para que el trabajador y su organización puedan desarrollar la actividad laboral eficientemente, evitando sucesos que puedan originar daños derivados del trabajo.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Parte del sistema de gestión general que comprende el conjunto de los elementos interrelacionados e interactivos, incluida la política, organización, planificación, evaluación y plan de acciones, para dirigir y controlar una organización con respecto a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Principios Fundamentales sobre SST

- Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 y su Protocolo de 2002.

El convenio prevé la adopción de una política nacional coherente sobre seguridad y salud en el trabajo, y acciones de los gobiernos y dentro de las empresas, para promover la seguridad y la salud en el trabajo, y mejorar las condiciones de trabajo. Esta política deberá ser desarrollada tomando en consideración las condiciones y las prácticas nacionales. El Protocolo exige el establecimiento y la

revisión periódica de los requisitos y procedimientos para el registro y la notificación de los accidentes y las enfermedades en el trabajo, así como la publicación de las estadísticas anuales conexas.

- Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985.

Este convenio prevé el establecimiento de servicios de salud en el ámbito de la empresa, a quienes se asignan funciones esencialmente preventivas y que son responsables de aconsejar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa acerca del mantenimiento de un ambiente de trabajo seguro y saludable.

- Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006.

Este Convenio tiene por objeto promover una cultura de prevención en materia de seguridad y salud con vistas al logro progresivo de un medio de trabajo seguro y saludable. Exige que los Estados gratificantes, desarrollen en consulta con las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativas, políticas, sistemas y programas nacionales de seguridad y salud en el trabajo. La política nacional debe elaborarse conforme a los principios establecidos en el artículo 4 del Convenio núm. 155 sobre la seguridad y salud de los trabajadores, 1951. A su vez, los sistemas y programas nacionales deben ser concebidos teniendo en cuenta los principios contemplados en los instrumentos pertinentes de la OIT, cuya lista figura en el anexo de la Recomendación núm. 197 sobre el marco promocional para la seguridad y la salud en el trabajo, 2006.

Los sistemas nacionales deben suministrar la infraestructura necesaria para la implementación de políticas y programas nacionales de seguridad y salud en el trabajo, lo cual incluye la legislación, las autoridades o los órganos adecuados, los mecanismos de control, tales como sistemas de inspección y acuerdos a nivel de la empresa. Los programas nacionales deben incluir medidas de promoción de la seguridad y la salud en el trabajo con plazos vinculantes que permitan evaluar los progresos logrados.

CONCLUSIONES

El análisis de la bibliografía consultada demostró la necesidad de profundizar en los referentes teóricos y metodológicos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa comandante Ernesto Che Guevara productora de níquel y cobalto. Por otra parte, se evidenció, además, que son diversas las causas de la poca percepción del riesgo de los trabajadores.

Es por ello que, durante el desempeño laboral, se sigue insistiendo en el uso de los medios que se necesitan para su protección. De ahí la necesidad de diagnosticar la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en dicha empresa.

Consecuentemente, se trazan estrategias, que constituyen una vía idónea para inculcar en los trabajadores la reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Los resultados obtenidos durante la aplicación de estas traen consigo la transformación de sus modos de actuación en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para implementación de la Norma 45001.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreto, D. D. (2018). Metodología para el seguimiento y acompañamiento pedagógico de estrategias de enseñanza y aprendizaje en el programa tecnológico seguridad y salud en el trabajo de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR. <https://repositorio.umecit.edu.pe>.
- Burgos, A. (2007). ¿Cómo integrar la seguridad y salud en la educación? Elementos clave para enseñar prevención en los centros escolares. Profesorado Revista de currículum y formación de profesorado. Vol. 14, 2 (2010). <https://www.ugr.es/~recfpro/rev142COL5.pdf#page=1&zoom=auto,-17,842>
- Campos, F., López, M. Á., Martínez, M., Ossorio, J. R., Pérez, J. F., Rodríguez, M. D., & Tato, M. D. (2018). Guía para la implementación de la Norma ISO 45001: “Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo”. Depósito legal: M-7766-2018. <https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/pdf>
- Castillo, V. (2017). Lineamientos para el desarrollo humano, familiar y socio laboral del estado apure: propuesta de superación de los aspectos que atentan contra la calidad de la educación. Tesis doctoral. Consultado en: <https://www.google.com/search?client=firefox-b>.
- Código de Trabajo (2020). Gaceta Oficial No. 29. Versión actualizada el 20 de febrero de 2020. <http://www.granma.cu/granmad//Anteproyecto-Ley-Codigo-Trabajo-Cuba-2020.pdf>.
- Constitución de la República de Cuba (2019). Gaceta Oficial de la República de Cuba, N° 5,
- Delzo, A. S. (2013). Influencia de la cultura de seguridad en la incidencia de accidentes con maquinaria pesada en las concesiones mineras de la región Junín. Tesis para optar el grado académico de: Maestro en seguridad y medio ambiente en minería. Huancayo – Perú. <https://repositorio.uncp.edu.pe>.
- Díaz, A. & Gairín, J. (2021). La formación en salud y seguridad del profesorado para la gestión de centros educativos seguros y saludables. Revista Innovación educativa, 31, 2021. ISSN: 2340-0056 <https://doi.org/10.15304/ie.31.7884>.
- Díaz, A. (2015). La gestión de la seguridad integral en los centros educativos: Facilitadores y obstaculizadores. Tesis doctoral. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/308315/adv1de1.pdf>.
- Fernández, F. (2010). La prevención de riesgos laborales en el sector de la minería del carbón. Tesis doctoral. <https://buleria.unileon.es>.
- Fernández, V. (2014). Evaluación de la salud laboral docente: estudio psicométrico del cuestionario de salud docente. Tesis Doctoral. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/283976/tesis14-7-14.pdf>.

- Gallo, O. & Pico, C. (2017). La salud laboral en el sector minero: La invisibilidad de las enfermedades laborales en el Cerrejón. Escuela Nacional Sindical, 2017. ISSN: 1794-9270. <http://www.relats.org>.
- Gómez, R. (2016). Derecho de las personas en relación con la salud. Fundamentación jurídica en el ordenamiento español. Tesis doctoral. <https://dehesa.unex.es>.
- Martín, A., Burgos, A., Martínez, E., Fernández, F., García, M. & Alarcón, R. (2018). La seguridad y la salud como materia de enseñanza en la educación primaria. Guía para el profesorado. Edición: Madrid, julio 2018. NIPO (en línea): 276-18-049-3. Depósito legal: M-15806-2018. <http://www.insst.es/catalogopublicaciones/>.
- Martínez, E. (2011). Evaluación de las condiciones de trabajo en un centro de salud de atención primaria. Tesis doctoral en Medicina. Universidad de Argentina. <http://sedic.unlt.edu.ar>.
- Mejías, J. C. (2015). Educación para la salud en el mundo laboral, los servicios de prevención como motor de cambio para alcanzar un modelo óptimo de salud en el trabajo. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es>.
- Norma ISO 45001 (2018). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. <https://www.nqa.com>.
- Nossa, F. & Violet, B. (2020). Estrategia pedagógica para la enseñanza de la seguridad y salud en el trabajo en población joven colombiana. Tesis de Maestría de Calidad y Gestión Integral. Universidad Santo Tomás – ICONTEC. Bogotá, Colombia. <https://repository.usta.edu.co>.
- Oficina Nacional de Normalización, (2005). NC 18000. Seguridad y Salud en el Trabajo - Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo Vocabulario. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/247247922/Nc-18000-Vocabulario>.

Síntesis curricular de los autores

Yuliet García Bruzón

La investigadora es Ingeniera Industria y Master en educación Superior. Posee la categoría docente Profesora Auxiliar en la Universidad de Moa Dr. Antonio Núñez Jiménez. Se ha desempeñado como profesora en la asignatura de Seguridad y Salud en el Trabajo en la carrera de Contabilidad y Finanzas, tiene experiencia en la impartición de las asignaturas: Técnicas y Herramientas avanzadas, Técnicas de Dirección, y Logística, ambas impartidas en las carreras de Ciencias de la Información y Ciencia de la Protección del Hombre y el Medio Ambiente en la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales. Además, ha impartido cursos de posgrado en tema relacionados con la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, así como de Dirección y Gestión en los Recursos Humanos en diferentes empresas del territorio y en la Universidad de Moa.

Su actual línea de investigación está relacionada con La educación en la seguridad y salud en el trabajo de la carrera Ingeniería de Minas como parte de su doctorado.

La investigadora tiene publicaciones en revista de grupo 2 relacionada con esta temática, tale es el caso de: La seguridad y salud en el trabajo en la carrera Ingeniería de Minas en la revista Mendive y Estrategia Didáctica para la Seguridad y Salud en el Trabajo en estudiantes de la carrera Ingeniería de Minas en la revista EduSol. Actualmente mantiene afiliación en redes académicas como ResearchGate, Google Scholar, LinkedIn y Mendeley.

Yunaidis Lamothe Soler

La investigadora es Lic. En Ciencias de la Información y Master en Educación Superior por la Universidad de Moa Dr. Antonio Núñez Jiménez. Trabaja las líneas de investigación de Tecnología de la Información y el Conocimiento aplicadas a la educación superior, Gestión del Conocimiento, Análisis documental. Actualmente tiene la categoría de profesor asistente y trabaja como profesor, administrativo y coordinador del área científica en el Instituto Politécnico de Lunda Sul, Angola.

Pedro Alexander Laborí Durán

El investigador es Lic. En Economía por la universidad de Holguín. Actualmente es profesor adiestrado en la Universidad de Moa Dr. Antonio Núñez Jiménez, e imparte las asignaturas de Dirección Estratégica y Administración General. Trabaja la línea de investigación de Competencias profesionales.