



Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa

Dr. Antonio Núñez Jiménez

Facultad de Humanidades

Departamento Ciencias de la Información.

Trabajo de Diploma

En opción al Título de Licenciada en Ciencias de la
Información

*Título: Diagnóstico de las necesidades formativas e
informativas sobre el patrimonio geológico
minero en la Empresa Comandante Ernesto
Che Guevara.*

Autora: Daylis López Moraga.

Tutora: MSc. Iris Domínguez Matos.

Moa, 2016

Declaración de autoría

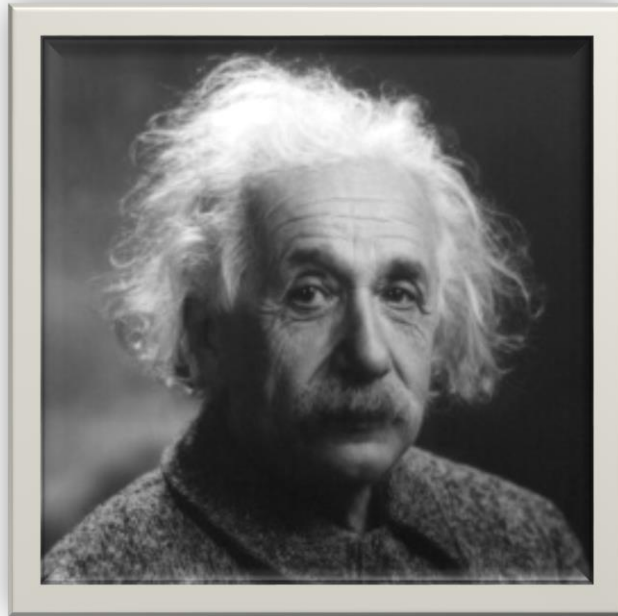
Declaro que soy la única autora de la tesis titulada: “Diagnóstico de las necesidades formativas e informativas del patrimonio geológico minero de Moa en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara”, y autorizo al Instituto Superior Minero metalúrgico de Moa y al Departamento de Ciencias de la Información a que hagan el uso que estimen pertinente con el mismo.

Para que así conste firmo la presente a los _____ días del mes de _____ del _____.

Daylis de la Caridad López Moraga

MSc. Iris Domínguez Matos

La frase



“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”.

Albert Einstein

Dedicatoria

A mi madre y mi viejo.

Los amo.

Agradecimientos

A Dios por ser mi ángel de la guarda.

A mi madre y mi viejo, por su amor y los muchos sacrificios que han hecho para que sea la mujer que soy hoy.

A mi tía Margot y mi primo Rafe por tenerme siempre presente a pesar de la distancia.

A mi hermano Wilkings por siempre confiar en mí. A mi hermana Yunaikys, por cuidarme desde el cielo.

A mi sobrino Abdulay por ser la luz que me inspira.

A mis abuelitos, mis tíos y al resto de mi familia por su apoyo y creer en mí.

A Zule, Maray, Vero y Jessy por nuestra hermandad de tantos años y por estar ahí siempre que las necesito.

A mis amistades de Antilla, Deyler, Daylor, Joseito, Gretchem, Daryan y Víctor.

A Diane, Arielis, Rosmery y Lorena porque durante estos cinco años juntas, hemos creado una familia y una amistad inseparable.

A Daniel, Rubio, Greenidge, Yoandris, Yuri, Prades, Pepe Toní, Rafa, Ramiro, Freeman, Yeilin, Cuba porque de una forma u otra me han ayudado y junto a ellos he vivido días inolvidables.

A mi novio Niorge por estar junto a mí cuando más lo necesitaba, por darme su fuerza y evitar que me rindiera, por ser "mi persona".

A Níurka e Ismael por brindarme su hogar incondicionalmente.

A mi primo Leiser y su familia por acogerme.

A mi tutora Iris Domínguez Matos por su paciencia y comprensión.

A Isabel Rosales por sus atenciones y abrirme las puertas en la fábrica.

A Bertha Fuentes y Milagro Castañeda por su colaboración para esta investigación.

A mis profesores por su dedicación y profesionalidad. A Adys Dalmau por su ayuda y preocupación.

A mis compañeros de aula, a quienes aprecio.

A los técnicos del laboratorio de Humanidades, Ernesto y Yadita, por quedarse hasta tarde para que pudiéramos trabajar.

A todas aquellas personas que han estado en mi vida dejando su huella para educarme y hacerme una mejor persona.

A todos gracias...

Resumen

Uno de los retos más importantes que poseen las comunidades mineras frente al desarrollo es el cuidado, protección y conservación patrimonio geológico minero. Las empresas mineras no siempre manifiestan conocimiento y compromiso social con respecto a dichos valores. El presente trabajo contempla un diagnóstico de necesidades formativas e informativas sobre patrimonio geológico minero, en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Guevara, que permite detectar el estado del conocimiento que poseen sus trabajadores relacionado con esta herencia cultural. El estudio constituye una urgencia en la actualidad y un aporte considerable a los estudios de gestión del conocimiento (GC) en el contexto organizacional del municipio Moa y del país. Los presupuestos metodológicos que acompañan al estudio aparecen plasmados en la “Metodología integral para la determinación y la satisfacción dinámica de las necesidades formativas e informativas en las organizaciones y comunidades”, de Israel A. Núñez Paula (2004). En el diagnóstico se emplean el método el histórico-lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción y técnicas como la entrevista estandarizada abierta, encuesta por cuestionario, observación y revisión documental, todo lo cual permitió arribar a conclusiones y recomendaciones que reflejan el cumplimiento de los objetivos trazados.

Palabras claves: Necesidades formativas e informativas, gestión del conocimiento, patrimonio geológico minero, empresas mineras.

Summary

One of the most important challenges facing the mining communities have development is the care, protection and conservation mining geological heritage. Mining companies do not always demonstrate knowledge and social commitment to those values. This work includes a diagnosis of training and information needs of mining geological heritage in Nickel Company Commander Ernesto Guevara, to detect the state of knowledge workers possessing related to this cultural heritage. The study is urgency today and studies considerable knowledge management (KM) in the organizational context and the country Moa municipality contribution. The methodological assumptions accompanying the study are reflected in the "comprehensive methodology for determining dynamic and satisfaction of training and information needs in organizations and communities, Israel A. Núñez Paula (2004). In the diagnostic method they used the historical and logical analysis-synthesis, induction, deduction and techniques such as standardized open interview, questionnaire survey, observation and document review, all of which allowed reach conclusions and recommendations reflect compliance the goals.

Keywords: training and information needs, knowledge management, mining geological heritage, mining companies.

Índice

<i>Introducción</i>	2
<i>Capítulo 1</i>	8
<i>Las necesidades de formación e información sobre el patrimonio geológico minero y la gestión del conocimiento en las empresas mineras.</i>	
<i>Aproximación teórica.</i>	8
1.1 Evolución teórica del concepto de necesidades.....	8
1.1.1 Necesidades formativas e informativas	11
1.2 Gestión del Conocimiento. Su papel en las empresas cubanas.....	19
1.3 El patrimonio geológico minero.	23
1.3.1 El diagnóstico de necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero en las empresas mineras.....	30
Conclusiones parciales.....	33
<i>Capítulo 2</i>	34
<i>Metodología para el diagnóstico de necesidades formativas e informativas en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.</i>	34
2.1 Caracterización de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.....	34
2.2 Metodología utilizada en el estudio: AMIGA.....	43
2.2.1 Métodos y técnicas utilizadas en el estudio	44
2.2.2 Población, muestra y variables de la investigación.	46
2.3 Resultados del diagnóstico de necesidades formativas e informativas en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara	47
Conclusiones parciales.....	59
<i>Anexos</i>	69

Introducción

Emprender el camino hacia un futuro competitivo que permita un posicionamiento con marcado énfasis en el conocimiento, constituye hoy día uno de los principales desafíos del mundo empresarial. A pesar de los numerosos cambios que han experimentado en los últimos años las tecnologías, la ciencia y las políticas; los mercados han cambiado de forma considerable y con ello se ha incrementado la competencia. Las “organizaciones centradas en el aprendizaje”, constituye un enfoque gerencial que ofrece ventajas significativas a las empresas y a sus trabajadores, a partir del uso del conocimiento y sus prácticas innovadoras.

La Gestión del Conocimiento (GC) se constituye así en un proceso sistemático e integrador que vincula el cumplimiento de los objetivos y metas primordiales de una organización. Se puede decir que es una herramienta administrativa estratégica que busca articular, de manera operativa, el conocimiento existente y los objetivos a largo plazo.

Una época caracterizada por la dinámica de la información y los nuevos cambios, exige que las organizaciones replanteen constantemente sus interacciones con el entorno buscando diferencias estratégicas, generando nuevo conocimiento mediante la experiencia y el aprendizaje, identificando y calificando las nuevas fuentes de conocimiento, con la consiguiente capacidad de administrarlas correctamente.

Desarrollar el concepto de aprendizaje basado en la identificación y solución de problemas, es uno de los principios básico de la gestión del conocimiento (GC). De ahí que la detección de necesidades de formación e información en los recursos humanos sea un paso previo para articular de forma sostenible la producción de conocimiento.

Las necesidades han marcado el desarrollo del hombre a través de la historia, y los autores se refieren a ellas como primarias, secundarias y de otros tipos. En la

actualidad, los estudios de necesidades de formación e información ocupan un lugar privilegiado dentro de los modelos de desarrollo de tecnologías basadas en el conocimiento. Como consecuencia de las políticas globales relacionadas con el “desarrollo humano”, estas investigaciones se relaciona con las urgencias que enfrenta el hombre en su espacio social y con los fines relacionados con la lucha por una vida mejor, en la que el empoderamiento a través del aprendizaje tiene una implicación directa en el progreso.

Aquellas organizaciones que conocen e identifican las necesidades informativas y formativas de sus trabajadores sobre determinados aspectos de su realidad organizacional, están capacitadas para brindar servicios de excelencia y satisfacer no solo a sus usuarios/clientes sino también al personal que realiza las actividades que se despliegan dentro de ella.

En este sentido, las empresas dedicadas a la minería, tiene una responsabilidad dirigida a lograr la sostenibilidad de sus diferentes procesos. Como resultado de la actividad productiva, este tipo de sector industrial genera productos y servicios que requieren de una atención permanente a la capacitación. Actualmente, en el contexto internacional existe una gran preocupación

El Foro Económico Mundial, promueve desde 2013 las “Iniciativas para el Desarrollo de una Minería Responsable” (RMDI), en Colaboración con El Grupo de Consulta de Boston (BCG). Estas iniciativas se crearon a partir de 2010 para desarrollar un mejor entendimiento de los retos y complejidades implicados en el desarrollo minero responsable y sostenible, y para identificar y poner en marcha posibles soluciones para abordarlos. El material refiere que dentro de las seis piedras angulares del desarrollo de la minería en la actualidad se encuentra el desarrollo progresivo de capacidades y de intercambio de conocimiento; y dentro de los aspectos de valor más importante se encuentran el empleo y habilidades, así como la cohesión social, cultural y socioeconómica.

Un elemento importante imbricado con la historia y la cultura dentro de los entornos mineros, es precisamente el patrimonio geológico minero. Múltiples organizaciones a nivel internacional promueven la protección y conservación de estos bienes culturales, entre ellas la Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero (SEDPGYM); La Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra y La Asociación Europea para la Conservación del Patrimonio Geológico (ProGEO), entre otras. Todas ellas sustentan su trabajo en los principios de La Convención Internacional para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural en su 17ª reunión, celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972 y que amplía la ofrecida en 1964 y la misma entró en vigor en 1975.

La región del Caribe y Cuba en particular están suscritas en esta Convención desde hace varias décadas y en la actualidad impulsan de Conjunto el Plan de Acción del Caribe para el Patrimonio Mundial 2015-2019, aprobado en La Habana el 28 de noviembre de 2014. El mismo contempla acciones para la preservación y conservación de todos los valores que reflejen la identidad de las comunidades, entre ellos, los correspondientes al patrimonio geológico y minero, ampliamente representado en la parte oriental de la isla caribeña.

En Moa, municipio de la provincia Holguín, existe una amplia actividad minera, debido a la explotación del níquel. Es por ello que se han impulsado las investigaciones referidas al patrimonio geológico minero desde diversas perspectivas, rectoradas por el Instituto Superior Minero Metalúrgico Dr. Antonio Núñez Jiménez. Entre los mencionados estudios se encuentran los de Aldana (2012), Bruzón (2012), Columbié (2014), Costa, Crespo y Salgado (2003), Domínguez (2015), de la Cruz (2012), Guerrero, Guardado y Blanco (2003), Leyva y Carmenate (s/f), Montero (2003), Montero (2011), Montoya (2013), Osorio (2012), Peña (2012), Ulloa y Cuza (2003), etc.

La mayoría de estas investigaciones refieren la falta de conocimiento que existe en relación con el patrimonio geológico y minero y la necesidad de persuadir a la

colectividad sobre la importancia de preservar esta huella de identidad del territorio, sobre todo a las entidades que guardan relación con la actividad productiva de la minería.

Una de las industrias implicada en lo detallados hasta aquí es la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, con un protagonismo considerable en el ambiente industrial del rojo territorio. En 2015 a esta empresa minera se le aplicó una resolución por agresión directa a un sitio histórico considerado patrimonio local como lo es “La Poza del Che” Según el inventario patrimonial del Museo de Historia Local de Moa (Domínguez, 2015).

Según la Delegación Municipal de Monumentos y el Museo de Historia Local, en su entorno fabril aparecen otros elementos geológicos y mineros considerados bienes patrimoniales, sin embargo es evidente el desconocimiento que existe sobre los mismos y de las legislaciones cubanas vigentes que amparan su cuidado y protección: la Ley No. 1, de Protección al Patrimonio Cultural y el Decreto Ley No. 118; Ley No. 2 de los Monumentos Nacionales y Locales, y el Decreto Ley No. 55; Ley No. 59 o Código Civil; Ley No. 62 del Código Penal, Ley No. 76 o Ley de Mina; Ley No. 81 del Medio Ambiente y el 9Decreto Ley No. 201 del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, entre otras medidas más recientes contempladas en los Lineamientos 122, 125, 129 y 151, de la Política Económica y Social, del VI Congreso de Partido Comunista de Cuba.

Aunque el patrimonio geológico minero y su conocimiento es prioritario dentro de las actuales líneas de investigación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, no existen estudios que develen cómo se comporta el conocimiento de los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara con respecto a dichos valores, lo cual constituye **la situación problemática** del presente estudio.

Por tanto, el **problema de investigación** radica en: inexistencia un diagnóstico de necesidades formativas e informativas que deleve el conocimiento sobre el

patrimonio geológico minero de los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.

Se tiene como **objeto de estudio**, las necesidades formativas e informativas de los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, como **campo de investigación**, el conocimiento sobre el patrimonio geológico minero de los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.

Para darle solución al problema, el **objetivo general** se concreta en: Diagnosticar las necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero de los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.

Por consiguiente, **la hipótesis de investigación** es la siguiente: Si se realiza un diagnóstico de necesidades de necesidades formativas e informativas en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, entonces se podrá develar el conocimiento sobre el patrimonio geológico minero que poseen sus trabajadores.

Los **objetivos específicos** se relacionan con:

1. Analizar los nexos teóricos entre las necesidades formativas e informativas y el conocimiento del patrimonio minero en las empresas mineras.
2. Identificar las necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero en los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.
3. Develar el conocimiento sobre el patrimonio geológico minero que existe en los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.

La investigación se desarrolla desde la perspectiva del paradigma cualitativo, y sus principios permiten captar, analizar e interpretar aspectos esenciales de las personas y grupo investigado. No obstante se emplean procedimientos propios del paradigma cuantitativo como el cálculo porcentual para una mayor confiabilidad en

los datos que se obtienen. Para llevar a cabo los objetivos propuestos, se utilizan métodos y técnicas del nivel científico y teórico.

Los **métodos** son los siguientes: histórico-lógico, análisis-síntesis, e inducción y deducción. Como **técnicas**: encuesta por cuestionario, entrevista estandarizada abierta, observación no participante y revisión documental:

Las **categorías** que se analizan son: conocimiento, patrimonio geológico minero, necesidades formativas y necesidades informativas. El estudio en cuestión, consta de dos capítulos. En el capítulo I se analizan los principales elementos teóricos relacionados con los estudios de las necesidades formativas e informativas en contextos organizacionales, el conocimiento del patrimonio geológico minero y la implicación de las empresas mineras en la formación de los recursos humanos sobre esta temática de actualidad.

Por su parte, el capítulo II, se basa el análisis metodológico que sirve de bases al diagnóstico de necesidades formativas e informativas en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, utilizando para ello los presupuestos de la metodología AMIGA, de Israel Núñez Paula (2002), los cuales permiten determinar la necesidades de formación e información existente en ese contexto, y por tanto, el estado del conocimiento de los trabajadores. El informe también posee conclusiones y recomendaciones, cumpliendo de esta forma con las exigencias propias de este tipo de investigación.

Los aportes fundamentales de la investigación radican en el diagnóstico de necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero realizado en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, así como el registro de los valores de las variables investigadas, que reflejan las necesidades de formación e información existentes en la empresa minera objeto de estudio.

Capítulo 1

Las necesidades de formación e información sobre el patrimonio geológico minero y la gestión del conocimiento en las empresas mineras. Aproximación teórica.

Las necesidades han marcado el desarrollo de la sociedad. La aparición de importantes teorías acerca de las principales necesidades que enfrenta el hombre y sus implicaciones en su calidad de vida tiene en la actualidad una extraordinaria vigencia y repercuten en la toma de decisiones para el cambio en las organizaciones.

En este capítulo se analizan los principales elementos teóricos implicados en el impulso y desarrollo de los estudios de las necesidades formativas e informativas en los contextos organizacionales, el conocimiento del patrimonio geológico minero y la implicación de las empresas mineras en la formación de los recursos humano sobre esta temática de actualidad.

Se tienen en cuenta diferentes consideraciones teóricas y el uso de conceptos relacionados con el tema que son determinantes en el diagnóstico y comprensión de dichas necesidades.

1.1 Evolución teórica del concepto de necesidades.

Los estudios sobre necesidades no son algo nuevo, generalmente el concepto aparece en la literatura como necesidades humanas, y las primeras aproximaciones resultan de la visión de Aristóteles sobre la dimensión social del “ser humano” a través de su “Política”.

Debido a su complejidad e importancia para el desarrollo del ser humano durante su vida social, las necesidades humanas han sido objeto de estudio para muchos autores. Como consecuencia de ello surgen muchas teorías, la mayoría desde las

perspectivas psicológica o sociológica, que buscan comprender y explicar el fenómeno, con la finalidad de crear alternativas que posibiliten compensarlas.

Por vez primera se hace alusión al concepto de “necesidades humanas básicas”, durante el seminario internacional patrocinado por la Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y por el Programa de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (UNEP) realizado en 1974 en, Morelos, México, llamado también la “Declaración de Cocoyoc”. En este contexto se analiza la necesidad humana en el sentido de desarrollo de los seres humanos y no en sentido de desarrollo o producción de bienes materiales.

Es así, que el desarrollo orientado hacia las necesidades va sustituyendo el concepto de bienestar ligado solamente al crecimiento económico (Kehl, 1993; Ballester, 1999). El desarrollo debe entenderse como un proceso de transformación que persigue el mejoramiento de las condiciones de vida para lograr mejor calidad de esta y alcanzar mantener la dignidad de la persona humana en la sociedad. Esta transformación exige la participación de la población.

El desarrollo se inicia con la identificación de las necesidades humanas y su objetivo final será humanizar y dignificar al ser humano a través de la satisfacción de sus necesidades de expresión, creatividad, participación, igualdad de condiciones de convivencia, y autodeterminación, entre otras. En esta forma, el desarrollo está íntimamente ligado con las oportunidades de autorrealización de las personas como individuos o como grupos.

Desde las perspectivas sociológicas se ha profundizado en el concepto de necesidad, pudiéndose clasificar los enfoques según el período en el que han ido apareciendo. Las principales corrientes que se destacan en los estudios son la relativista y la universalista. La primera intenta negar la noción de las necesidades humanas como universales, determinando que las necesidades son distintas en función del sexo, edad, raza, cultura, normas sociales adquiridas y percepción individual. Mientras que la universalista sostiene que las necesidades básicas de

todos los seres humanos son fundamentalmente las mismas, sea cual sea su raza, sexo, edad o cultura.

La perspectiva que nos ofrece Marx (1844), con un enfoque universal se centra sobre todo en el concepto de escasez o carencia, cuando hay falta de bienes para cubrir la necesidad y cuya superación se impone al sujeto con gran prioridad para continuar su vida individual.

En 1944, la necesidad como valor de uso fue introducido sobre todo por Malinowski, el cual con un enfoque relativista plantea que todo objeto en las sociedades primitivas respondía a una necesidad de uso. El valor de cambio simbólico es el paso de utilizar un objeto como un bien, a utilizarlo como una forma de expresión simbólica.

Braudillard (1972), también desde un enfoque relativista, precisa que las necesidades no son simplemente un elemento de conexión entre personas. Las necesidades permiten a los individuos la capacidad de establecer ciertos niveles de relación interpersonal y de implicación en el proceso social.

Luego en 1981 Habermas, representando a la segunda generación de la escuela de Frankfurt, plantea que la satisfacción de una necesidad va ligada a una estructura simbólica, es decir, al nivel sociocultural y a las normas sociales establecidas. Los universalistas, Doyal y Gough (1994), plantean que las necesidades universales son la salud y la autonomía.

Todos estos diferentes enfoques han sido fundamentales para el estudio de las necesidades humanas, teniendo como característica similar que todos tratan de comprender y satisfacerlas; al igual que el presentado por Maslow, una de las perspectivas teóricas más seguida en los estudios de necesidades.

Como parte de su análisis de la personalidad, Abraham Maslow establece el concepto de “jerarquía de las necesidades”, en la cual las necesidades se encuentran organizadas estructuralmente con distintos grados de poder, de

acuerdo a una determinación biológica dada por nuestra constitución genética como organismo de la especie humana. Así, el autor se refiere a las necesidades inferiores y superiores, representadas en forma de pirámide (fisiológica, de seguridad, afiliación, reconocimiento y autorrealización).

Volviendo al concepto de necesidades humanas, el investigador mexicano Juan José Calva (2002) declara que son manifestaciones de reacciones que tiene el individuo, ya sea por causas básicas o fisiológicas (como el hambre, la sed, etc.) o de más alto nivel, en las cuales intervienen los factores ambientales externos (familiares, sociales, etc.); estas reacciones son manifestadas a través del sistema nervioso, en conductas que éste regula y controla en el individuo.

Cuando las necesidades básicas o fisiológicas, ubicadas en la parte inferior de la pirámide de Maslow, están cubiertas, surgen otras de nivel más alto. El problema de la satisfacción de las necesidades humanas, en último término, lleva a una determinada calidad de vida.

Blanco (1997) define a la calidad de vida como: "el grado de satisfacción de necesidades básicas, bienestar o privación en un período de observación"; entendiéndose que el nivel de satisfacción de estas necesidades va a permitir la estimación de la calidad de vida de la sociedad. La satisfacción de estas necesidades, desde la perspectiva del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), incluye el grado de nivel económico alcanzado por los países como factor preponderante.

1.1.1 Necesidades formativas e informativas

Como consecuencia de la evolución del hombre y la constante interacción de este con la tecnología surgen otras necesidades, como por ejemplo las denominadas necesidades formativas e informativas, que en muchas ocasiones no pueden satisfacerse y que se consideran uno de los grandes problemas en la llamada "era

de la información”¹. Estas no dejan de estar relacionadas con las necesidades humanas ni con los enfoques antes mencionados, pues son también el resultado de la insatisfacción de las personas ante el hecho de querer dar solución a determinada situación o interrogante y no tener acceso al conocimiento que se demanda.

Así, las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) permiten el intercambio de información sin importar la distancia, y están encaminadas a dar solución a las necesidades informativas y formativas, por la cantidad de información que contienen y que es usada mediante ellas, pero a pesar de esto, son las principales causantes de que surjan nuevas insatisfacciones de este tipo, ya que solucionan muchas problemáticas pero no siempre las personas quedan satisfechas.

La tecnología permite acelerar los procesos informativos, hacerlos más exactos y exhaustivos, condensar mayores volúmenes de información en espacios más reducidos para facilitar su transmisión, almacenamiento, conservación y sobre todo, para que la información se pueda utilizar lo más rápidamente posible, en la forma, contenido, volumen y lugares donde se le necesita. Sin embargo las facilidades mencionadas desencadenan un crecimiento exponencial del volumen de información que hace imposible su localización, acceso, procesamiento y utilización por una sola persona. (Núñez Paula, 2002)

Gracias a estos avances tecnológicos, las personas pueden transmitir y adquirir grandes cantidades de información, pero esto no significa que la mayoría de ellas puedan acceder a dicha información ni que la misma sea verídica o confiable, ya que puede ser manipulada por las propias personas que se nutren de dicha

¹ La Era de la Información, también conocida como Era Digital o Era Informática: es el nombre que recibe el período de la historia de la humanidad que va ligado a las tecnologías de la información y la comunicación. El comienzo de este período se asocia con la revolución digital, si bien tiene sus antecedentes en tecnologías como el teléfono, la radio o la televisión, que hicieron que el flujo de información se volviese más rápido que el movimiento físico. Extraído Castells, M (1996). La era de la información. *Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1 México siglo XXI. Disponible en <http://herzog.economia.unam.mx/lecturas/inae3/castellsm.pdf>

información, por las grandes empresas del entretenimiento y las potencias económicas mundiales. Todo esto influye de manera negativa y acrecienta la necesidad de formación e información de los individuos.

La necesidad de información es lo que motiva al individuo precisamente a buscar más información para responder una interrogante, aclarar una duda, para dar solución a una situación o problema surgido en su entorno laboral o cotidiano, haciendo uso de los soportes que la contienen, ya sea en formato digital, impreso, en una institución de información o consultando a una persona.

Muchos especialistas relacionados con el tema de las necesidades de información han brindado diferentes definiciones para profundizar en el tema y hacer más cómodo su estudio, como es el caso de González Suárez (1995), citado por Núñez Paula (2004), quien refiere que *“en el proceso de la actividad del hombre pueden surgir momentos de falta de conocimientos que se reflejan como necesidades de información.”*

Por otra parte Wilson (2001), citado por Núñez Paula (2004) plantea: *“Una necesidad de la información se constituye a partir de otras necesidades originadas en los diferentes contextos de la experiencia y la acción; a partir del contexto físico y biológico y de los contextos de trabajo, sociales, políticos, etcétera”.*

En ambos conceptos se reconocen las actividades con sus características, estructura, contenido y las condiciones en que se realizan sin dejar a un lado al propio individuo, pues sus características son determinantes; además del carácter objetivo y la dinámica de las necesidades de información.

Para el presente estudio, es fundamental analizar el entorno que rodea al usuario, su nivel cultural y profesión, además de la disponibilidad que tiene para acceder a la información. La necesidad de información está ligada a la vida de los individuos pero también (...) está gobernada por las exigencias de la vida social, exigencias cognitivas, sociales, exigencias del saber, de la comunicación. (Rojas y

Delgado). Teniendo en cuenta lo anterior, se puede dar solución a dichas necesidades.

Un individuo puede necesitar información que no sabe que existe e incluso que no sabe que necesita. El estudio de las necesidades de información incluye también el de aquellas personas que no formulan peticiones de información y forman parte de la organización. (Castillo, 2005).

Los estudios de necesidades son, por tanto, un tipo de estudio de usuarios, dirigidos específicamente a la investigación de los requerimientos de formación e información de las organizaciones o comunidades y de los grupos y personas que desarrollan sus actividades en el contexto de su cultura, sus metas y aspiraciones (Fernández y Núñez, 2007).

Por ello, realizar un estudio de usuarios puede favorecer a saber cuáles son dichas necesidades, cómo éstas pueden afectar su desempeño laboral y la forma más idónea de cubrirlas. Se puede conocer la evolución de los conocimientos que hasta el momento poseen, saber en qué áreas necesitan y demandan más formación; y saber lo que realmente les preocupa. Esto es fundamental para el futuro de toda organización pues es determinante en el cumplimiento de las metas y los objetivos trazados.

Dentro de los enfoques de la Comunicación Corporativa y Social de la Gestión, resulta clave entender que para poder gestionar el aprendizaje (información, conocimientos, inteligencia, valores) de los miembros de una organización o comunidad, es imprescindible comenzar por el diagnóstico de las necesidades de formación e información (Núñez Paula, 2000).

Reconocer las necesidades informativas y formativas en una organización conlleva a que se haga un uso correcto de la información con la que se cuenta, que los integrantes de la organización puedan desempeñarse de manera óptima en su medio laboral y que el resultado de su trabajo sea relevante, pues existe una

satisfacción que es crucial para su actividad, demostrando el valor de hacer un estudio de necesidades de forma exhaustiva. Es así, que en la actualidad existe la voluntad de los investigadores para el impulso de estos estudios, fundamentalmente en el ámbito de los servicios bibliotecarios y docentes, y así lo corroboran investigaciones como las de Calva (2004), Calva (2013), Naranjo y Rendón (2003), Rey Martín (1999), entre otras.

Para esta perspectiva de análisis se requiere definir las tipologías de necesidades formativas e informativas. Por ejemplo, **las necesidades de formación** existen en función de un contexto, de una realidad y su definición está en dependencia de la perspectiva adoptada (la diferencia entre el conocimiento, las actitudes, y otras condiciones que requieren, y las que realmente tienen los trabajadores).

Las necesidades de formación son aquellas que de manera única pueden ser satisfechas por medio de procedimientos que procuren la creación de nuevos aprendizajes en las personas de la organización, de manera que lleven a la modificación en las actitudes, conductas y conocimientos de quienes forman la propia organización. Sus orígenes pueden ser tecnológicos, organizativos, sociales, económicos, comerciales. A estas se añaden los incidentes críticos: hechos concretos, bruscos e impredecibles, de enorme valor informativo.

El Observatorio para el Desarrollo Profesional de Huesca (SDP) (s/a), en España, destaca que los cambios y factores que hacen necesaria la formación en una organización se relacionan con: a) Desarrollo de nuevas tecnologías. Por ejemplo, la incorporación de la informática ha supuesto un cambio que han tenido que asumir las organizaciones para subsistir en el mercado. b) Cambios sociales y políticos. Por ejemplo, la incorporación de la mujer al trabajo. c) Desarrollo de los medios de comunicación. Por ejemplo, el desarrollo de Internet, cambios en la forma de producción, factores económicos y culturales, y globalización e internacionalización de los mercados.

Esta misma institución declara que es posible encontrar varios tipos de necesidades de formación, en función de las deficiencias observadas en el entorno empresarial.

- Conocimientos conceptuales. En mayor o menor grado, es necesario que los trabajadores posean conocimientos técnicos para realizar las tareas propias de su puesto de trabajo. Es posible encontrar situaciones, en las que los conocimientos del trabajador no se correspondan con los conocimientos que requiere su puesto, independientemente del motivo que lo cause.
- Actitudinales. Es posible que la organización observe la necesidad de influir en el comportamiento y sistema de valores del empleado.
- Habilidades. La organización puede identificar la necesidad de que los empleados adquieran una serie de destrezas de modo que puedan desempeñar su puesto de forma eficaz.
- Motoras. Se refieren a aquellas relacionadas con los movimientos corporales necesarios para desempeñar una tarea.
- Cognitivas. Se refieren a la adquisición de factores mentales como la capacidad de generalización, de síntesis, de identificación de problemas, decisión, etcétera.
- Interpersonales. Se refieren a aquellas que permiten mejorar las relaciones entre las personas.

Por otra parte detectar las necesidades de formación dentro de una empresa es un proceso de tratamiento y análisis de distintos elementos para crear estrategias que favorezcan a la habilidad de los profesionales, su formación y su desarrollo, y así mantener la competitividad en el mercado en el que la organización se desenvuelve.

En la actualidad son muchas las empresas que invierten en la formación de sus trabajadores. Llorens (s/a) citando a Goldstein (1993) señala: que “ *para conseguir*

que la formación sea beneficiosa debe responder a una serie de condiciones, es decir, debe formar parte de un proceso secuencial y lógico, cuyo primer y principal paso es responder a las necesidades reales de la empresa, donde se tengan en cuenta tanto el estado actual de la organización (coste de materiales, calidad del producto, utilización de equipos...) como proyectar lo que la organización necesitará para poder manejar las futuras tecnologías y los cambios requeridos en las características de los trabajadores (Dipboye et al. 1994).”

Es así que el proceso de detección de necesidades formativas tiene como misión dar apoyo efectivo al diseño de planes de formación que aseguren el impacto y la mejora continuada de la organización; por lo que se tiene que privilegiar la aplicabilidad por encima de la complejidad técnica. Solo así se generan comportamientos que aporten nuevas soluciones para erradicar las deficiencias que atentan contra el futuro avance de la organización.

Se hace necesario entonces, que cada miembro participe del estudio, pues no todos comparten el mismo nivel de experiencia y es necesario saber la situación real de la empresa con respecto al tema, siendo importante también el conocimiento sobre la misión u objetivos a los que está encaminada la organización.

Por otro lado el investigador Juan José Calva Gonzáles (2012) señala que las **necesidades de información** surgen debido a: a) la carencia de algún conocimiento o información acerca de un fenómeno, objeto o para resolver un problema, b) la influencia de un ambiente (social, político, científico y otros), y c) las características particulares (experiencia, conocimientos previos, etc.) que tiene el sujeto, ya que también influyen en la aparición de una necesidad de información. Teniendo en cuenta lo anterior, este autor las agrupa por su función, utilidad y uso; por su forma de manifestación; por su contenido; por su posición en el tiempo y por su carácter colectivo específico.

Line, citado por la profesora e investigadora Lourdes Castillo (2005) define necesidad de información como "(...)aquello que un individuo debe poseer para la realización de su trabajo, su investigación, su realización personal (...)" Las necesidades de información, no perduran, sino se mantienen en constante cambio, es por ello que estudios deben actualizarse, ser repetitivos cada cierto tiempo e interactivos, así las empresas conocen cuáles son las necesidades reales de sus trabajadores, pues son ellos su principal fuente de conocimiento e información. Jiménez (s/a)

La determinación dinámica de las necesidades de formación e información en una organización o comunidad se realiza, entonces, para tratar de compatibilizar los principios, la imagen, misión, visión y los objetivos de la organización o comunidad, con la subjetividad de las personas y grupos en la organización.

El proceso requiere determinar con los usuarios, en forma dinámica, los valores específicos y coyunturales de las variables que definen esencialmente al sistema de las necesidades de la organización, así como de mostrar a sus integrantes la información obtenida en la consulta de las otras fuentes, documentales y no documentales, para provocar una toma de conciencia sobre determinadas aristas o especificidades de dichas necesidades. Es decir, el proceso de determinación (dinámica) de las necesidades de aprendizaje (DNA), en forma interactiva con el usuario, consiste en un proceso continuo de transformación dialéctica de sus necesidades. (Núñez Paula, 2004)

Los estudios de necesidades de información se aplican a todas las áreas de la ciencia, la tecnología y también en el entorno de las organizaciones se proyectan con frecuencia bajo la denominación genérica de estudios de usuarios, entendidos como la investigación sistemática de las características, necesidades y conducta de los usuarios (reales y potenciales) de los sistemas de información. (Castillo, 2005)

Un individuo puede necesitar información que no sabe que existe e incluso que no sabe que necesita. El estudio de las necesidades de información incluye también el de aquellas personas que no formulan peticiones de información y forman parte de la organización. (Castillo, 2005)

Lo explicado hasta aquí, permite decir que las necesidades formativas e informativas están estrechamente relacionadas y que una complementa a la otra. Ambos polos influyen en los cambios que experimenta el otro. Es decir, que se está en presencia de una unidad dialéctica. De esta manera las características de las personas, grupos y organizaciones, el entorno histórico y social, además de las características estructurales, funcionales y socio-psicológicas, determinan, en su interrelación peculiar y dinámica, tanto la forma y el contenido de dichas actividades como de las necesidades de formación e información en su devenir. (Núñez Paula, 2004)

Es por ello que Núñez Paula (2004) brinda el siguiente concepto, en el que estas necesidades, sin estar aisladas, son caracterizadas por su importancia: *“se entiende por necesidades de formación e información (aprendizaje) peculiares de una organización, grupo humano o persona, los requerimientos de adecuados valores, convicciones, motivación, entusiasmo, capacidades, habilidades, conocimiento, información, datos, para las actividades que garantizan el éxito en el cumplimiento con calidad, de las ideas rectoras y de los objetivos estratégicos, la solución o evolución de los problemas de la organización o comunidad, independientemente de que estas necesidades sean conscientes, en alguna medida, o no, por las propias personas o grupos.”*

1.2 Gestión del Conocimiento. Su papel en las empresas cubanas.

La Gestión del Conocimiento (GC) tiene su auge a finales del siglo XX. Debido al contante uso de la información en ese momento como consecuencia de la aparición de nuevas tecnologías, era necesario preservar el conocimiento que se producía a partir de dicha información, es entonces cuando se comienzan a

realizar actividades e investigaciones que propiciaran tener acceso a este conocimiento en el momento necesario para la toma de decisiones, pero que a la vez fuera preservado.

La (GC) es parte de la Era de la Información y está estrechamente vinculada a la Gestión de la Información (GI), y con todo aquello con lo que ella guarda relación. Esto lo reafirman Orosco y Carro (2002) cuando plantean: *“(...) la gestión del conocimiento no es una técnica que se pueda implantar aisladamente. Su implantación y uso requiere la gestión de la información en la organización y del uso de las tecnologías de información, tanto como del mejor manejo de los recursos humanos.”*

Es un proceso fundamental para el desarrollo de las actividades en una organización y favorece a la creatividad y la toma de decisiones para ofrecer servicios y productos de excelencia a sus clientes/usuarios. Para comprender de qué va este proceso tan importante para las organizaciones en la actualidad es necesario definir lo que es conocimiento.

Según Morales (2012) citando a Davenport y Prusak: *“el conocimiento es una mezcla fluida de información estructurada, valores, información contextual e internacionalización experta que proporciona un marco para la evaluación de nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones, con frecuencia no solo se arraiga en documentos o bases de datos, sino también en las rutinas, procesos, prácticas y normas institucionales”*.

El conocimiento es el resultado de interiorizar aquella información de la que se apropia un individuo y que haciendo uso de la misma puede dar solución a una situación dada, la (GC) permite consolidar las fortalezas y garantizar resultados favorables para las organizaciones. Rodríguez Rivero (s/a) plantea lo siguiente : *“(...)para que el conocimiento se convierta en una fuente de ventaja competitiva, no basta con reconocer su existencia, hay que captarlo, crearlo, distribuirlo,*

almacenarlo, compartirlo y utilizarlo, en definitiva, convertirlo en negocio, mediante una adecuada administración. Esto es gestión del conocimiento.”

Por otra parte Morales (2012) refiere que gestionar el conocimiento es aprovecharlo al máximo para cumplir los objetivos, es incorporar, crear, transferir, compartir, apalancar, registrar distribuir y aprender colectivamente. En la actualidad, la (GC) es utilizada como parte de las estrategias de diferentes empresas como una fuente fundamental de negocios, y como un punto clave para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

Van Burén (2000), citado por Rodríguez Rivero define que la (GC), implica *“Adquirir, utilizar y mejorar los conocimientos necesarios para la organización, creando un ambiente que permita compartirlos y transferirlos entre los trabajadores para que lo utilicen en vez de volver a descubrirlos.”*

Para Simeón (2001): *“La (GC) se identifica como un nuevo enfoque gerencial que reconoce y utiliza el valor más importantes de las organizaciones: el hombre y el conocimiento que este posee y aporta a la organización. Uno de sus valores principales es la coherencia que tiene con técnicas tales como, la gestión de calidad, la reingeniería la planeación estratégica y otras, que se basan también en conocimiento. Todas ellas son parte de la estrategia de la empresa moderna e integrada.”*

Es decir que empleando la (GC), las organizaciones aseguran su futuro, ya que aprovechan su capital intelectual lo que es primordial para la innovación y creatividad en la organización, y es una forma además, de aumentar el número de clientes/usuarios.

En Cuba no se está ajeno a lo anterior y en la actualidad se impulsa la realización de actividades que optimicen la GC en las diferentes esferas de la economía, la que otorga un valor incalculable a la inteligencia y a todo el conocimiento que es

generado a partir de investigaciones realizadas, lo que hace a la isla del Caribe poseedora de un gran recurso económico.

Hay que agregar que en el país existen líneas estratégicas o políticas que propician la aplicación de las técnicas de (GC) en función del desarrollo económico y social entre, las que sobresalen las Bases del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, el Perfeccionamiento Empresarial, la Estrategia de Informatización de la Sociedad Cubana y la Política Nacional de Información.

Con respecto a la importancia de la implementación de la GC en Cuba y en palabras de Simeón (2001): *“Si analizamos las características principales y el enfoque gerencial de la gestión del conocimiento, podemos llegar a la conclusión que su aplicación en nuestro país no es sólo de vital importancia, sino que tenemos las mejores condiciones para aplicar estas técnicas por la propia esencia del régimen social en que vivimos.”*

El organismo rector de la actividad investigativa en Cuba, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente aprobó el documento titulado Bases para la introducción de la Gestión del Conocimiento en Cuba aún vigente, pues de hecho, se enuncia como uno de los antecedentes y fundamentos de la actual Política Nacional de Información Científica, Tecnológica y Ambiental (CITMA, 2012). Entre los principales aspectos que aborda este documento se pueden citar:

- En los procesos de cambio del funcionamiento de la economía, donde se busca una mayor eficiencia y eficacia, el enfoque de gestión del conocimiento es una importante herramienta para eliminar la falta de correlación entre los grandes recursos creados por las actividades de formación y educación y el impacto en la economía.
- La gestión del conocimiento ha sido identificada como un nuevo enfoque gerencial que reconoce y utiliza el valor más importante de las

organizaciones: el recurso humano y el conocimiento que los humanos poseen y aportan a la organización.

- Una forma global y práctica de entender el concepto es la siguiente: La gestión del conocimiento identifica y explota, en el trabajo cotidiano, el conocimiento creado en la organización y el adquirido del exterior, generaliza las mejores prácticas, propicia el incremento del capital intelectual de la organización y su valor de mercado, a la vez que facilita la generación de nuevos conocimientos y su materialización en productos y servicios.
- Cada Organismo de la Administración Central del Estado (OACE) deberá diseñar su propio esquema de introducción de la gestión del conocimiento, de acuerdo con su plan estratégico y niveles de desarrollo y perspectivas, considerando que su ejecución necesita un grupo de medidas técnico-organizativas que implican inversión en recursos humanos y materiales.

Esto demuestra que se reconoce la necesidad de emplear la (GC) como herramienta en la economía cubana y un nuevo enfoque gerencial que tiene en especial consideración al capital intelectual, el cual constituye el principal recurso para las empresas, para así eliminar imperfecciones. En otros aspectos de dicho documento se hace énfasis en lo necesario e importante que es usar las TICs para una mejor Gestión de la Información (GI), cuestión vital para el desarrollo de la gestión de los recursos humanos, fundamentalmente en el contexto empresarial actual.

1.3 El patrimonio geológico minero.

La cultura de los pueblos está vista en sus costumbres, ideas, objetos y en los lugares que han sido testigos de su historia, estos por sus características son escenarios de grandes transformaciones que han sido importantes para la vida

económica y social de dichos pueblos. Estos son bienes tangibles e intangibles, los cuales forman parte del patrimonio, pues trasciende generaciones.

La noción de patrimonio deriva del latín *patrimonium*, y en el derecho romano significaba simplemente el bien que se posee por herencia o legado familiar. En su acepción moderna implica la apropiación colectiva, en forma de legado o “bien común”, de un conjunto selecto de vestigios y productos del pasado que pueden ser tanto materiales como ideales e intangibles, tanto naturales como culturales.

Cuando se habla del conjunto de bienes de una nación se trata del patrimonio nacional, el que incluye a todos sus recursos humanos, económicos, sus valores culturales y naturales donde se incluyen los elementos de la naturaleza como suelos, rocas, agua, aire y la diversidad biológica. También existen elementos en una nación, cuya importancia es tal que trascienden las fronteras y pasan a formar parte del Patrimonio de la Humanidad. (Bruzón, 2012).

Con la idea de conservar la historia de los países y sus comunidades, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha promovido por todo el mundo la identificación, protección y conservación del patrimonio cultural y natural. En 1972 fue aprobado el Tratado Internacional para la Conservación sobre el Patrimonio Mundial y Cultural de esta organización. El cual especificó como patrimonio cultural a los monumentos, conjuntos de construcciones y sitios que tengan un valor histórico, estético, arqueológico, científico, etnológico o antropológico; también se reconoció al patrimonio natural como las formaciones físicas, litológicas y geológicas extraordinarias, las zonas que tengan un valor excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación, de la belleza natural, y los habitantes de especies animales y vegetales amenazadas.

En el patrimonio natural y cultural se puede ubicar el geológico y minero, el cual en América y el Caribe es considerable (Costa, s/a). La actividad geológica y minera se ha llevado a cabo durante varios años por muchas de las comunidades de los

países americanos y ha contribuido a la formación de sus tradiciones, ideales, ha enriquecido su idioma y de forma general su vida social ha sido modificada. De modo que esta actividad no solo ha generado un desarrollo favorable en esta parte de la geografía oriental de la isla de Cuba, sino valores que hoy se perciben dentro del patrimonio geológico minero.

El patrimonio geológico es según la ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad de España, el conjunto de recursos naturales geológicos de valor científico, cultural y/o educativo, ya sean formaciones y estructuras geológicas, formas del terreno, minerales, rocas, meteoritos, fósiles, suelos y otras manifestaciones geológicas que permiten conocer, estudiar e interpretar: a) el origen y evolución de la Tierra, b) los procesos que la han modelado, c) los climas y paisajes del pasado y presente y d) el origen y evolución de la vida.

El objetivo final del estudio del patrimonio geológico es promover su conservación y facilitar su utilización y disfrute. Actualmente, el estudio del patrimonio geológico busca identificar, valorar, conservar y divulgar aquellos lugares que posean un elevado valor en relación con las Ciencias de la Tierra. Estos cuatro objetivos deben abordarse si se busca una gestión integral. Por ello, las principales líneas de trabajo en relación al patrimonio geológico son: inventario, legislación, geoconservación y divulgación. (Carcavilla et al., 2007)

Por otro lado, el interés del patrimonio geológico a menudo supera el ámbito científico y natural y se aproxima a otros aspectos científicos, ecológicos o culturales. En muchas ocasiones el patrimonio geológico guarda una estrecha relación con el patrimonio histórico-artístico, con las tradiciones, creencias y folklore de algunos lugares, e incluso puede tener una importante significación religiosa o convertirse en signo de identidad local. (Carcavilla et al., 2007)

El patrimonio minero puede definirse como el conjunto de labores mineras de interior y exterior, estructuras inmuebles y muebles, así como instalaciones periféricas, hidráulicas y de transporte, documentos, objetos y elementos

inmateriales vinculados con actividades mineras del pasado, a los que un grupo social, más o menos amplio, atribuye valores históricos, culturales o sociales.(Entombo, 2014)

Aparte de su innegable vínculo con el patrimonio geológico, puesto que las explotaciones mineras se desarrollan sobre los yacimientos minerales y las rocas, este enunciado implica conexiones tanto con el patrimonio histórico, arqueológico e industrial, como con la historia económica, de la tecnología y social. El propósito esencial de los estudios de patrimonio minero es localizar y valorar los elementos que puedan, por sus características y estado de conservación, considerarse como bienes patrimoniales, además de proponer medidas para su conservación y fomentar su interés. (Entombo, 2014)

La actividad minera constituye uno de los ejes fundamentales de la sociedad, aportando gran parte de las materias primas relevantes para su desarrollo económico e industrial. La gran mayoría de los países en vías de desarrollo son mineros y/o agrarios en un sentido económico, social y cultural (Salazar y Montero, 2014). De ese modo, la minería se convierte en una potencialidad para las comunidades, al ofrecer no solo fuentes de empleo para sus moradores, sino su enriquecimiento cultural a partir del desarrollo que propicia al ambiente comunitario, el acceso al conocimiento, el auge de las tecnologías y la identidad que crea a partir de los procesos culturales que se generan en dichos territorios. (Domínguez, 2015).

Los sitios donde se extraen los minerales son parte de lo antes mencionado, pues son objeto de investigaciones geológicas que determinan donde existen mayor cantidad de estos yacimientos. Todo ello es trascendental no solo para los países donde se lleva a cabo la minería y la geología sino también para la economía mundial.

La extracción de minerales no solo ha transformado la forma de pensar de comunidades sino también su estilo de vida. Ha servido para la aparición de

nuevos conocimientos científicos que han sido decisivos para el desarrollo de determinados instrumentos, técnicas y para el enriquecimiento de muchas industrias dedicadas a esta actividad.

Como consecuencia de ello surge el llamado patrimonio geológico minero que contiene un valor histórico, social, económico, ambiental y cultural, para las diferentes comunidades, que han dedicado su vida a la extracción de minerales, actividad que en años anteriores constituyó su principal fuente de trabajo; y que debe ser preservado para que llegue a las nuevas generaciones.

Según Aldana (2012): *“(...) el patrimonio geólogo-minero trata de identificar, preservar, proteger y promocionar todos aquellos elementos propios de la actividad de búsqueda, extracción y procesamiento de mineral que han tenido gran protagonismo y que hacen singular la cotidianidad y la cultura, al legar para el futuro características ecológicas, ambientales, políticas, culturales y económicas que se convierten en elementos que definen la identidad cultural.”*

La protección del patrimonio geológico-minero es un proceso en el cual es imprescindible el reconocimiento de las relaciones existentes entre este y otras formas de patrimonio reconocidas en la comunidad, especialmente la identificación de aquellas prácticas sociales que constituyen nichos de sustentabilidad y que aparecen dentro de paradigmas sociotécnicos alejados de los presupuestos teóricos del desarrollo sustentable (Montero, 2007) El interés internacional que ha despertado la temática de defensa y conservación del patrimonio geológico y minero, brinda la posibilidad de realizar proyectos multidisciplinarios, por medio de organizaciones e instrumentos legales, de manera tal que se garanticen bases de datos científicamente detalladas y confiables de las minas abandonadas, cerradas y/o en explotación, y su posible utilización para otros fines en beneficio comunitario. (Guerrero, Guardado, Blanco, 2003)

En Cuba son muchos los lugares que son de notable importancia en cuanto a la geología y la minería como la mina El Cobre en Santiago de Cuba y la mina de cobre de Matahambre en Pinar del Río, la cual es hoy en día Patrimonio Nacional, entre otros. Los cubanos reconocen el valor de cada uno de estos sitios para nuestra historia e identidad, por ello se han tomado medidas que garanticen también la preservación del patrimonio geológico minero

El Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa (ISMMM) ha creado el Grupo de Protección y Conservación del patrimonio geológico minero, el cual ha comenzado a trabajar en la evaluación y conservación de los Puntos de Interés Geológico (PIG) y el patrimonio industrial minero metalúrgico (...)El proyecto de GEOSITES, desarrollado por la Unión Internacional de Ciencias Geológicas de la UNESCO desde 1995 ha buscado homogenizar la actividad de los lugares de valor geológico con alto interés patrimonial. (Guardado s/a)

Esta metodología será utilizada por el grupo de patrimonio geológico minero del ISMMM como base para desarrollar una propia para la identificación y categorización del patrimonio, de los puntos y zonas de interés geológico. Otra línea del grupo ha sido el inventario y conservación del patrimonio bibliográfico geológico y minero que es desarrollado por un grupo multidisciplinario del Centro de Información Científico Técnica del ISMMM.

Al mismo tiempo en la carrera de Ingeniería Geológica se incluye en el programa director de historia de la geología que permite la introducción de la dimensión del patrimonio geológico dentro de las disciplinas y asignaturas de la carrera, este sistema es extendido a la Maestría de Geología y a los programas de doctorados.(Guardado s/a)

Todo lo antes mencionado es fundamental y decisivo para que el patrimonio ya existente llegue a las generaciones venideras y que no se pierda el valor de los lugares que contienen estas riquezas minerales, lo que propicia que todo lo logrado durante tantos años sea recordado, pues esto es crucial ante el posible

cierre minero, pero también es necesario para que se conserven las tradiciones y cultura ante los cambios impuestos por la nueva sociedad.

El valor patrimonial de la minería cubana no lo constituyen solamente sus minas ya cerradas, o en vías de este proceso, las que se encuentran insertadas en la rehabilitación, restauración o su conservación, guardando una rica historia patrimonial. Las minas cubanas representan un conjunto de prácticas y organización socio-económica en el campo productivo que durante años ha respondido no sólo a un desarrollo económico social y tecnológico sino también político, religioso y patriótico. El patrimonio geológico y minero se asocia además a las tecnologías necesarias para la extracción y procesamiento del mineral, ejemplo de ello son las grandes plantas de procesamiento de níquel en Nicaro y Moa. (Guardado s/a)

La minería destructora y devastadora nos ha dejado tecnologías que pueden ser aprovechadas con fines didácticos y científicos. Es difícil conservar el patrimonio geológico y minero si no se trabaja armónicamente con el cierre de minas para lograr en estos espacios la creación de museos, parques culturales y otras opciones que permitan materializar en el siglo XXI el concepto patrimonial de la minería cubana, sin embargo el conocimiento y comprensión de la historia de la Tierra y de su evolución, así como la preservación del patrimonio geólogo - minero y metalúrgico requiere de una perspectiva global muy por encima de nuestra frontera. (Guardado s/a)

El patrimonio geológico minero cubano es esencial para el desarrollo social de las comunidades de nuestro país por sus características históricas y culturales, que son determinantes también en la educación de la juventud, la cual debe ser conocedora de todo lo relacionado con este tema pues no está ajena a ello. Además es una alternativa económica ante el agotamiento de los minerales y el cierre de las minas porque permite tener un conocimiento amplio y significativo sobre dichos minerales y de las zonas que los contienen. (Guardado s/a)

1.3.1 El diagnóstico de necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero en las empresas mineras.

El panorama organizacional cubano está formado por empresas, industrias e instituciones con las más variadas finalidades. En Moa, municipio cubano situado al nordeste de la provincia Holguín, se le da un impulso considerable a las actividades mineras, producto de la explotación a cielo abierto de un recurso natural como el níquel y los trabajos son rectorados por el Grupo Empresarial Cubaníquel, al que están adscritas dos empresas mineras encargadas del procesamiento de esta materia prima y otros de sus componentes: La Empresa Productora de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara y La Empresa Comandante Pedro Sotto Alba Moa Nickel S.A.

El posicionamiento de estas entidades a nivel internacional demanda de estrategias de Gestión del Conocimiento (GC) competitivas que articulen y sistematicen los aprendizajes existente, en correspondencia con el objeto social y la demanda de información de cada una de ellas y de sus recursos humanos.

Para esta perspectiva investigativa se tiene que las empresas mineras son aquellas dedicadas a la explotación subterránea o a cielo abierto de un mineral determinado: hierro, cobre, plata, oro, cinc, plomo, carbón y muchos otros minerales. Pueden encargarse también de su procesamiento y comercialización. Tienen una gran implicación en el desarrollo de los países y las propias comunidades, pero no siempre sus actividades están respaldadas por favorables estrategias de (GC), una de las exigencias fundamentales de las normas internacionales de calidad.

La actividad minera constituye uno de los ejes fundamentales de la sociedad, aportando gran parte de las materias primas relevantes para su desarrollo económico e industrial. (Salazar y Montero, 2014). De ese modo, la minería se convierte en una potencialidad para las comunidades, al ofrecer no solo fuentes de empleo para sus moradores, sino su enriquecimiento cultural a partir del desarrollo

que propicia al ambiente comunitario, el acceso al conocimiento, el auge de las tecnologías y la identidad que crea a partir de los procesos culturales que se generan en dichos territorios. (Domínguez, 2015).

En los últimos años la innovación tecnológica ha jugado un importante papel en términos del crecimiento económico, lo cual ha dado lugar a nuevas perspectivas de análisis sobre la gestión del conocimiento en sectores como la minería. Ante la escasez de los recursos, se hace necesario producir, usar y reciclar nuevas ideas; absorber el conocimiento útil, y generar efectos gratificantes en las economías.

Investigaciones realizadas por Bruzón (2012) y Domínguez (2015) evidencian la presencia en estos entornos fabriles de elementos patrimoniales, algunos de ellos inventariados por la Delegación de Monumentos del municipio Moa, de conjunto con el Museo de Historia. Entre estos valores ocupan un lugar fundamental las tarjetas y monumentos, el conocimiento implícito, la presencia en la industria del Guerrillero Ernesto Che Guevara y las propias industrias, inventariadas como bienes muebles, entre otros elementos.

Estos elementos también forman parte de la historia y la cultura de las propias empresas mineras y gestionar el conocimiento de dicha herencia, resulta una alternativa que genera nuevos conocimientos, sin embargo, no siempre se valora este aspecto, ganando terreno el conocimiento relacionado con la propia actividad productiva.

El conocimiento patrimonio geológico minero resulta un valor agregado a las producciones de las empresas mineras. Este conocimiento convertido en tecnología puede resaltar la presencia de los productos en el mercado internacional, incluso aumentar los clientes potenciales de las industria. En un contexto internacional donde la publicidad alcanza cada vez mayor significación, no se puede obviar este aspecto de la realidad de las industrias dedicadas a la minería.

Las estrategias de (GC) en estas organizaciones, deben incluir la temática del patrimonio geológico minero. Estos análisis resultan una carencia significativa en la actualidad, sin embargo, el patrimonio geológico minero guarda estrecha relación con la cultura industrial, y con la propia identidad de sus trabajadores.

Ahora bien, si se quiere acertar en las estrategias de formación de recursos humanos y que las GC sobre el patrimonio geológico minero rinda sus frutos, es importante realizar previamente el diagnóstico de necesidades formativas e informativas en los usuarios de información.

El estudio o diagnóstico de las necesidades formativas e informativas, como se ha analizado hasta el momento, es de vital importancia para el desempeño y futuro de una organización sin importar cuál es la misión u objetivos de la misma, pues conocer estas necesidades es un paso de avance para todas las empresas que desean lograr el cumplimiento de sus metas y tener control de cada uno de sus recursos, en especial el capital intelectual.

Aunque existen otros presupuesto metodológico como los de Ortíz (2000) y Calva (2012) para el estudio de estas necesidades, para la perspectiva del presente estudio se emplean los postulados del investigador Israel Núñez Paula (2004) recogidos en su metodología integral AMIGA, para la determinación y la satisfacción dinámica de las necesidades de formación e información en las organizaciones y comunidades.

Con un enfoque teórico metodológico, pero flexible en su aplicación, el autor plantea nueve proceso básicos para el análisis: diagnóstico de la organización y de su entorno, identificación y registro de los usuarios/clientes potenciales internos y externos, determinación de segmentos y grupos de usuarios/clientes potenciales, según las características de sus necesidades o disponibilidades, establecimiento de las prioridades entre los grupos para la gestión del aprendizaje, definición de la política diferencial de la oferta, determinación de necesidades (y

disponibilidades) de aprendizaje, sistematización de la tecnología de gestión del aprendizaje y la evaluación de la calidad y la utilidad de dichos procesos.

Conclusiones parciales

Las necesidades forman parte esencial de la vida del hombre y marcan también aspectos esenciales de la realidad de las organizaciones empresariales y de sus recursos humanos. La (GC) en estos contextos es esencial para el perfeccionamiento de la labor empresarial y tiene considerables implicaciones en el cambio cultural.

En el ámbito de las empresas mineras, es importante implementar estrategias de (GC) que estimulen el sentido de pertenencia y generen responsabilidad colectiva con respecto al patrimonio geológico minero, para lo cual es importante el diagnóstico de necesidades formativas e informativas. Esta herencia resulta un valor agregado a la actividad productiva y una alternativa económica importante ante el cierre minero.

Capítulo 2

Metodología para el diagnóstico de necesidades formativas e informativas en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.

El presente capítulo se dedica al análisis metodológico que sirve de base al diagnóstico de necesidades formativas e informativas en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara. AMIGA, es una metodología integral para la determinación de estas necesidades en las organizaciones y comunidades, que con un enfoque práctico y flexible, posibilita el análisis de las variables que se investigan. (Núñez Paula, 2004)

En el curso del mismo se analiza la población objeto de estudio, se determina la muestra y expresan de manera pormenorizada los resultados de la investigación, llegando a conclusiones parciales.

2.1 Caracterización de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.

La Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara (ECG), es la más joven de las tres fábricas en la historia de la industria cubana del níquel, y se decide su construcción el 22 de diciembre de 1972, cuando el Comandante en Jefe Fidel Castro, de visita a la antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, firma varios convenios de colaboración entre nuestro país y la URSS, entre ellos los relacionados con el desarrollo de la zona minera del noreste oriental, la construcción y montaje de una planta productora de níquel y la rehabilitación de las fábricas Comandante Pedro Sotto Alba, de Moa, y la ya desaparecida René Ramos Latour, de Nicaro.

Apenas dos meses después, el 15 de febrero de 1973, el Comandante en Jefe visita la región minera y sobre el terreno precisa detalles acerca del futuro

desarrollo de la industria del níquel y del entorno social del territorio. Así se aprueba la propuesta de construir la nueva planta en la meseta de Yagrumaje.

En honor a la dedicación que mostró el Comandante Ernesto Che Guevara como Ministro de Industrias al Plan de Desarrollo de la costa norte de Oriente, en especial en la región de Moa, se acordó que la primera empresa de níquel construida por la Revolución llevara el nombre del Guerrillero Heroico.

La entidad, cuyas actividades productivas se basan en el proceso de lixiviación carbonato–amoniaco, inicia sus operaciones el 27 de enero de 1986, fecha de la puesta en marcha con una capacidad de producir 3000t de níquel y cobalto anualmente, cifra alcanzada por primera vez el 31 de diciembre de 1999.

La entidad se crea con personalidad jurídica y patrimonio propio, creada por la Resolución N° 2669 del 13 de Abril de 1990 del Ministerio de la Industria Básica; está situada en la carretera Moa-Baracoa km 5½, integrada al Grupo Empresarial del Níquel, (CUBANIQUEL), perteneciente al Ministerio de Energía y Mina.

Tiene como actividad económica principal la producción para el mercado internacional de surtidos de Níquel más Cobalto: “Óxido de níquel sinterizado”, “Óxido de níquel en polvo”, “Óxido de níquel en polvo químico” “Sulfuro de níquel y cobalto” y “Sulfuro de níquel”.

Para mejorar la eficiencia y lograr una mayor productividad en la reducción de níquel más cobalto, se llevaron a cabo las modificaciones, innovaciones y racionalizaciones introducidas que han llevado a la industria a los niveles productivos en que se encuentra, tanto desde el punto de vista tecnológico, mecánico, seguridad industrial, disciplina tecnológica, estimulación y atención a los trabajadores, quienes han permitido que la empresa muestre mejores resultados convirtiéndola en una empresa competitiva a nivel mundial.

La empresa está estructurada con 5 direcciones de regulación y control (Economía, Recursos Humanos, Desarrollo, Técnica y Seguridad, Salud y Medio

Ambiente) dos Unidades Básicas de Servicios con funciones ejecutivas y a la vez funcionales y de control (Mantenimiento y Abastecimiento) y ocho direcciones para materializar la producción principal (Mina, Preparación de Mineral, Hornos de Reducción, Lixiviación y Lavado, Recuperación de Amoniacó y Cobalto, Calcinación y Sínter, Termoenergética y Potabilizadora), las seis primera son Unidades Básicas de Producción (UBP) y las dos últimas son Unidades Básicas de Servicios (UBS).

Misión:

“La Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara satisface necesidades a la esfera química y metalúrgica en el mercado internacional, a través de procesos eficientes, tecnología novedosa, trabajadores comprometidos con la calidad total y una eficaz orientación medioambiental”.

Visión:

“Somos líderes en el mercado nacional de las producciones químico metalúrgicas”.

Los **objetivos estratégicos** del presente año son los siguientes:

- Lograr un incremento continuado de 2% en las utilidades.
- Alcanzar el incremento de 1,5% de las ventas al lograr maximizar la competitividad a través de la calidad en la producción y los servicios.
- Reducir en un 6% los costos al lograr mayor organización y control sobre los gastos en los procesos.
- Incrementar el índice de satisfacción de los clientes externos en un 5% como muestra de la responsabilidad social.
- Superar el índice de satisfacción de los trabajadores en un 3% elevando la motivación y el compromiso.
- Lograr la consolidación del Sistema de Dirección Gerencial (SDG) con la pertinencia de sus sistemas componentes.

- Reducir los hechos que comprometen el prestigio de la organización y lograr un control interno más eficiente.

Políticas, reglamentos y normas.

Las políticas, reglamentos y normas por las que se rige la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, son de conocimiento para todos los trabajadores y ellos pueden conocer sobre estas accediendo a los documentos que la contienen. Algunas de estas legislaciones jurídicas están en la biblioteca técnica “Comandante Ernesto Che Guevara” y algunas aparecen también en el portal web de la misma.

- ✓ Norma NC-ISO 9001:2008 OHSAS 18001:2007
- ✓ Norma NC-ISO 14001:2004
- ✓ Norma ISO 9000-2008
- ✓ Reglamento para la Organización y Dirección Técnica de la Producción
- ✓ Política de Sistema de Dirección y Gestión Empresarial
- ✓ Ley No.81 del Medio ambiente
- ✓ Ley de Minas
- ✓ Ley Forestal
- ✓ Decreto 281/2007

Valores compartidos

Los principales valores de la empresa son: la motivación, la identidad y pertenencia, la iniciativa, la creatividad y la democracia laboral. La entidad realiza la dirección por valores, donde se proclaman e instituyen los valores de la entidad formando parte de la ideología y la estrategia empresarial, constituyendo una necesidad de alta prioridad para el logro de los objetivos determinados. Ejemplo de ellos son el patriotismo y la responsabilidad que forman parte de los valores éticos; la confiabilidad como valor práctico y el compromiso con la calidad y la mejora continua, como valores de desarrollo

Estilos de dirección

En la empresa se aplica como método de dirección la crítica y las reflexiones oportunas para corregir desviaciones. Para ello, cada cuadro debe definir y planificar las tareas y objetivos a acometer en los distintos períodos, cuyo cumplimiento y desempeño, será evaluado y aprobado por el Director General, tomando como referencia entre otros, los siguientes aspectos:

1. el criterio evaluador de las actividades de la empresa que rigen las políticas establecidas;
2. los criterios de subordinados, homólogos y organizaciones políticas y de masas;
3. el comportamiento ético y ejemplarizante ante el colectivo que dirige;
4. el nivel de gestión para la búsqueda de soluciones alternativas a los problemas que se presenten;
5. el carácter educativo del tratamiento a sus reservas.

Estructura de liderazgo.

La máxima autoridad dentro de la empresa es el director general. A la Dirección General se subordinan la Dirección de Inversiones, la Dirección de Economía y Finanzas, la Dirección de Recursos Humanos, la Dirección de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, la Dirección Técnica y las direcciones de las Unidades Básicas (UB Minera, UB Producción Planta Preparación de Mineral, UB Producción Planta Hornos de Reducción, UB Producción Planta de Lixiviación y Lavado, UB Producción Planta Recuperación de Amoníaco y Cobalto, UB Producción Planta Calcinación y Sínter, UB Servicios Planta Recepción y Suministro, UB Servicios Planta Termo-Energética, UB Mantenimiento y UB Abastecimiento). Cada dirección tiene un jefe o subdirector en los diferentes departamentos y en las UB se encuentran los Jefes de planta y los Jefes de turnos, todos ellos dirigen a sus subordinados (obreros) para el cumplimiento de los objetivos propuestos, respondiendo ante el director de la entidad. **(Anexo 1)**

Canales y vías de comunicación interna.

La Empresa de Níquel Comandante Ernesto Guevara (ECG) cuenta con diferentes medios para la comunicación, divulgación y propaganda de informaciones. Estos son explotados al máximo, pues sirven para orientar a las personas y ofrecer la información que se necesita dar a conocer. Por su importancia se cuidan y actualizan constantemente. Entre ellos podemos citar la prensa escrita, los murales, pizarras informativas, la radio base Guerrillero de América, entre otros medios.

El informativo para trabajadores “El Guerrillero”, con una frecuencia semanal, es el encargado de presentar información relacionada con el comportamiento de la producción, efemérides, eventos, etcétera. Se considera la mayor fuente de información y los diferentes jefes de departamentos deben reportar a la divulgadora si se realizó el debate correspondiente al número de esa semana y la cantidad de personas que participaron, como garantía de que la información llegó a los trabajadores.

Se realizan matutinos en todas las áreas con la participación de todos los trabajadores, en los que se brinda información actualizada del quehacer de la entidad. También se efectúan encuentros con los jefes de turno para informarlos sobre las diferentes actividades que se han realizado y se realizarán, además de los sucesos ocurridos dentro de la empresa en días anteriores, para que se lo den a conocer a sus subordinados.

La radio base también cumple con sus funciones informativas pero no llega a todos los trabajadores por problemas técnicos. Se hace uso del teléfono y el correo electrónico para el intercambio de información dentro y fuera de la organización. Poseen internet, además de la intranet: “CheNet”, que a pesar de que contiene información sobre diferentes áreas y aspectos importantes de la entidad, no se le pueden realizar modificaciones por lo que la información que esta contiene no está del todo actualizada.

El flujo de información es en todas las vías (transversal, horizontal, ascendente, descendente), pues todos hacen función de emisores y receptores. Lamentablemente la información no siempre llega con la calidad requerida a su destino. **(Anexo 2)**

Posee una biblioteca técnica, la “Comandante Ernesto Che Guevara”, en la que se realizan búsquedas de información en dependencia de las necesidades de los usuarios, también se puede acceder a ella a través de su portal web en el cual aparecen documentos jurídicos (circulares, acuerdos, leyes, resoluciones, decretos, etcétera), artículos de revistas y demás documentos relacionados con las actividades que se realizan en la empresa.

Cantidad y características cualitativas de las personas y grupos de la organización.

La Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara cuenta con 2936 trabajadores. La composición por sexo es de 366 mujeres y 2570 hombres. La estructura por edad se comporta en los siguientes rangos: **(Ver Tabla 1)**

El nivel ocupacional se comporta de la siguiente forma: nivel primario: 8, nivel secundario 1151, nivel medio superior 1182 (de ellos 308 son preuniversitarios y 874 son técnico medio), nivel superior 595. La empresa cuenta con 111 Cuadros, 658 técnicos, 2102 operarios y en servicios 39.

Existencia de grupos y equipos de trabajo.

Las brigadas y grupos de trabajo son el colectivo primario de la empresa, cuya composición y funcionamiento se determina acorde al proceso de producción o de prestación de servicios; son un colectivo laboral formado por un conjunto de trabajadores que tienen asignada una misión y un número concreto de funciones, por lo general cierran un proceso o parte de este, y cuentan con facultades bien definidas para llevar a feliz término su misión.

Los objetivos fundamentales de las brigadas y grupos de trabajo socialista se dirigen hacia el logro de un máximo de productividad con el aprovechamiento de las unidades de tiempo, elevada calidad y un uso racional de recursos materiales y humanos.

Edades	Cantidad	Mujeres	Hombres
< 25	134	23	111
26-35	534	50	484
36-45	520	63	457
46-50	550	61	489
51-55	752	113	639
56-65	430	55	375
>65	16	1	15
Total	2936	336	2750

Tabla 1. Composición de la fuerza laboral por edades y sexos en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara (ECG)

Las brigadas y grupos de trabajo socialista son creados por la empresa y en concordancia con las necesidades de la producción y los servicios; su composición, misión, funciones y facultades son aprobadas por el director general de la empresa.

El jefe de brigada o grupo, como responsable directo de la producción de bienes y servicios, es un trabajador altamente calificado, con dotes de mando y de experiencia en la actividad que dirige, por ello, está investido de la autoridad formal que le confiere el director general de la empresa.

Frecuencia y calidad de la comunicación con el entorno.

La comunicación con el entorno se realiza desde y hacia el entorno. La calidad de esta es aceptable, pues a pesar de algunas irregularidades, las informaciones generalmente llegan a su destino en el tiempo indicado o pertinente. La frecuencia

del intercambio de información es diaria, semanal, mensual, anual, en dependencia de su tipología.

La comunicación se realiza con instituciones gubernamentales, con proveedores, clientes y algunos medios de comunicación, de ellos se reciben informaciones de todo tipo y se les brinda información clasificada o no en dependencia de la entidad. La información que se transmite es dada por el Director General, los demás directivos de las Unidades Básica o los Jefes de Planta y el personal autorizado de la empresa.

La organización cuenta con una estrategia de comunicación con el entorno, que permite su conocimiento por todos los clientes. En ella queda plasmada su imagen para darse a conocer. Los trabajadores cuentan con medios que lo identifican como solapines, cascos, overoles, en los escritorios de las computadoras (PC), con el logo de la empresa (se modificó en saludo a su 30 aniversario). En la entrada y en la recepción aparece el nombre de la empresa, entre otros componentes que contribuyen a preservar la imagen positiva que tiene; además de la actitud de sus trabajadores dentro y fuera de ella.

Productos y servicios de la organización.

La empresa tiene 4 productos terminados o finales: Sulfuro de níquel y cobalto, Óxido de níquel en polvo, Óxido de níquel sinterizado y Óxido de níquel en polvo químico.

- Sulfuro de níquel y cobalto: Es el material obtenido producto a la precipitación del níquel y el cobalto contenido en el licor producto, se emplea como reactivo de precipitación el Hidrosulfuro de Amonio (NH_4HS).
- Óxido de níquel sinterizado: Es un material obtenido producto de la aglomeración y la reducción parcial del Óxido de Níquel en la máquina de sinterizar.
- Óxido de níquel en polvo: Es un material producido en el horno de

calcinación y por la trituración del Óxido del Níquel Calcinado.

- Oxido de níquel en polvo químico: Es un material producto de la trituración del óxido del níquel calcinado el cual es sometido a un proceso de clasificación y desmagnetización.

Clientes y Proveedores

El cliente principal de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara es MITSA, la cual cuenta con una sucursal dentro de la empresa y se encarga de la venta de los productos en el mercado. (El nombre de esta sucursal es información restringida dentro de la entidad, así como el resto de los nombres de los clientes).

Algunos de los proveedores de la empresa son:

- Empresa Mecánica del Níquel
- Empresa Comercializadora de Combustible (CUPET)
- Empresa Eléctrica de Moa
- Empresa Puerto Moa “Raúl Díaz Argüelles”
- Empresa de Servicio y Comunicaciones del Níquel (SERCONI)

2.2 Metodología utilizada en el estudio: AMIGA

La metodología AMIGA, es una metodología integral para la determinación y la satisfacción dinámica de las necesidades de formación e información en las organizaciones y comunidades; creada por el Dr. Israel A. Núñez Paula (2004) citada en el Capítulo 1 de la presente investigación. Constituye un patrón metodológico integral, funcional y flexible, para introducir gradualmente la gestión del aprendizaje en una organización o comunidad. Contiene y se basa en el DNA (Diagnóstico de Necesidades de Aprendizaje – formación e información) de las personas vinculadas directa o indirectamente con el cumplimiento de la misión y los objetivos estratégicos de las organizaciones. (Núñez Paula, 2004)

Sus procesos tienen carácter estratégico, cíclico, iterativo y garantizan una evaluación interna constante que se orienta a la innovación tecnológica o mejoramiento continuo, permitiendo valorar su ajuste a las metas de las organizaciones y a las necesidades y expectativas de los clientes.

Este modelo tiene un enfoque básicamente cualitativo. Integra diferentes tipos de investigaciones, diferentes modalidades de técnicas y la combinación de fuentes documentales y no documentales. Está sustentada en todos los enfoques precedentes de estudios de usuarios y necesidades informativas, se ha nutrido de los enfoques gerenciales contemporáneos para el establecimiento de sus procesos y variables, puede aplicarse de modo parcial (pueden no ser aplicados todos los procesos o parte de ellos) y su concepción flexible le permite adaptarse a las condiciones concretas de cualquier entidad o entorno. Todo ello lo convierte en el marco metodológico adecuado para la realización de nuestro estudio. (Núñez Paula, 2004)

2.2.1 Métodos y técnicas utilizadas en el estudio

Para lograr una mayor confiabilidad en los datos obtenidos durante el proceso de investigación se utilizaron métodos y técnicas, del nivel científico y teórico que permitan obtener nuevos conocimientos. Por ser una investigación de corte cualitativo se apoya en los presupuestos de Hernández Sampier (2003), Cerezal (2008)

Los **métodos teóricos** utilizados son los siguientes:

Histórico-Lógico: es utilizado para la comprensión del objeto de estudio y su evolución histórica, así como la comprensión de los estudios de necesidades como parte de las estrategias de gestión del conocimiento en las organizaciones. Permite además vincular, a partir del seguimiento lógico al problema de investigación vincular el tema a las empresas mineras, responsabilizadas con la formación integral de sus recursos humanos.

Análisis-síntesis: el método permite el análisis de cada elemento que porta informaciones importantes relacionadas con el objeto de estudio. De modo que a partir de la revisión teórica y el análisis de la información obtenida a partir de los instrumentos, se logra develar las características del objeto de estudio, en este caso las necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.

Inducción-deducción: permite transitar de lo más general a los detalles más particulares de la investigación que se realiza, lográndose conocer nuevos elementos con respecto a las necesidades formativas e informativas del patrimonio geológico minero en el contexto estudiado.

Las **técnicas** utilizadas son:

Encuesta por cuestionario: se realiza para obtener información relacionada con el conocimiento del patrimonio geológico minero por parte de los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, los elementos que identifican estos como patrimoniales en la empresa, cómo se comporta la capacitación en la empresa con respecto al tema y sus necesidades de conocimiento con respecto al tema que se investiga. **(Anexo 3)**

Entrevista estandarizada abierta: se realiza para definir aspectos relacionados con los usuarios y que se corresponden directamente con sus conocimientos, actitudes, intereses, opiniones, comportamientos, valores con respecto a la información y determinar las necesidades formativas e informativas dentro de la empresa. **(Anexo 4)**

Observación no participante: el empleo de esta técnica permite la interacción con las diferentes actividades llevadas a cabo por los trabajadores de la empresa como los consejillos diarios de la entidad y los matutinos. La observación permite además analizar la información contenidas en murales, y pizarras informativas para analizar si en ellos aparece algún tiempo de información relacionada con el patrimonio geológico minero **(Anexo 5)**

Revisión documental: permite la revisión de varios documentos que son esenciales; como normas, decretos y leyes por las que se rige, y son de obligatorio cumplimiento por parte de sus trabajadores en dependencia de la labor que realicen. Entre las más conocidas por los trabajadores están las leyes de minas y del medio ambiente. También posibilita conocer los detalles del funcionamiento de la empresa para lo que se tendrán en cuenta las reglas y particularidades de esta entidad, además justificar el análisis y solución al problema planteado. **(Anexo 6)**

2.2.2 Población, muestra y variables de la investigación.

La Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara cuenta con 2936 trabajadores. Teniendo en cuenta el dato anterior y las posibilidades reales que ofrece el contexto para el estudio, se aplica un muestreo aleatorio, no probabilístico de 212 trabajadores que llevan más de 2 años de experiencia laboral en la fábrica.

Este tipo de muestreo permite que todos los individuos que forman la muestra cumplan los requisitos del estudio. No se tuvo en cuenta el sexo, cargo o nivel escolar, lo que permite abarcar el mayor número de personas y que exista diversidad. Por lo que el tipo de muestreo no estratificado.

Variables de investigación

El **patrimonio geológico minero** y las **necesidades formativas e informativas** constituyen las variables de investigación. Sus definiciones aparecen recogidas en Capítulo I de la presente investigación, según las opiniones de Calva (2013), el Observatorio para el Desarrollo Profesional de Huesca (SDP) (s/a), Goldstein (1993), citado por Llorens (s/a) y Castillo (2005)

La revisión teórica y la metodología aplicada, posibilita la operacionalización de las variables investigadas. **(Anexo 7)**

2.3 Resultados del diagnóstico de necesidades formativas e informativas en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara

Encuesta por cuestionario

Teniendo en cuenta la composición y características de la fuerza de trabajo de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, se decidió realizar 212 encuestas y 12 entrevistas en las diferentes áreas de la empresa para obtener mayor cantidad de resultados, por lo que participaron en ella obreros, ingenieros y técnicos.

Según los resultados de las encuestas aplicadas a 212 trabajadores, 149 (70,3%) no conocen que es el patrimonio geológico minero y 63 (29,7%) si dicen conocerlo. **(Gráfico 1)**

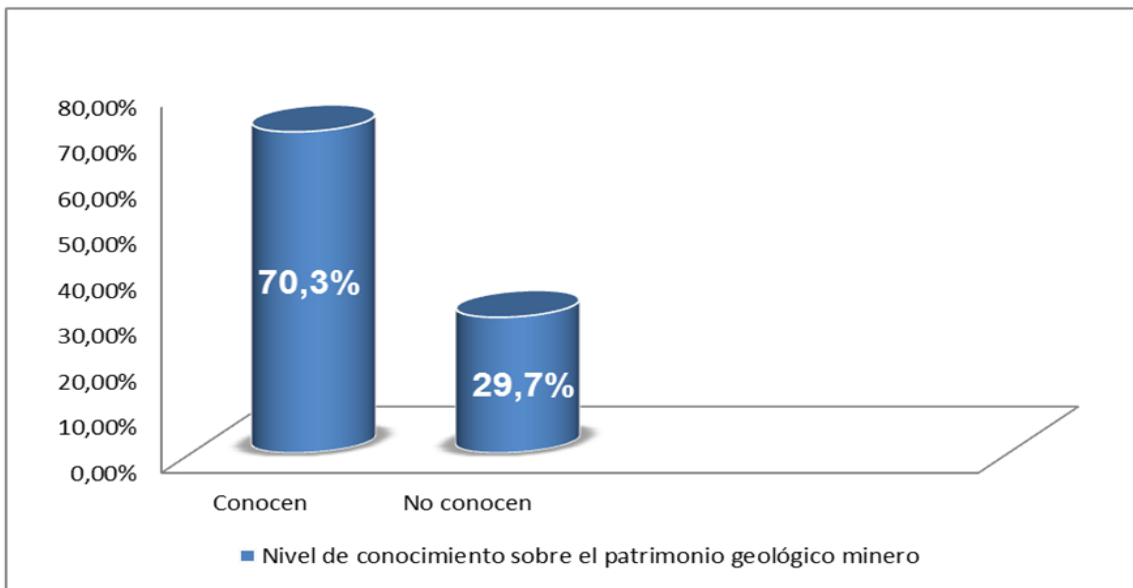


Gráfico 1. Representa el nivel de conocimiento sobre el patrimonio geológico minero

El 80% de los encuestados que dicen conocer el patrimonio geológico minero, no sabe de la existencia de elementos patrimoniales en la empresa; presentando dificultad para responder la pregunta 5. Mientras que el 20% declara que si existen, haciendo mención, como parte del mismo a los elementos siguientes:

(Gráfico 2)

- Las diferentes instalaciones de la fábrica
- Los yacimientos
- Los minerales que se extraen de las minas
- El suelo minero
- El equipamiento para la extracción de minerales (excavadoras, camiones, entre otros utensilios empleados en la actividad minera)
- Suelo y su entorno

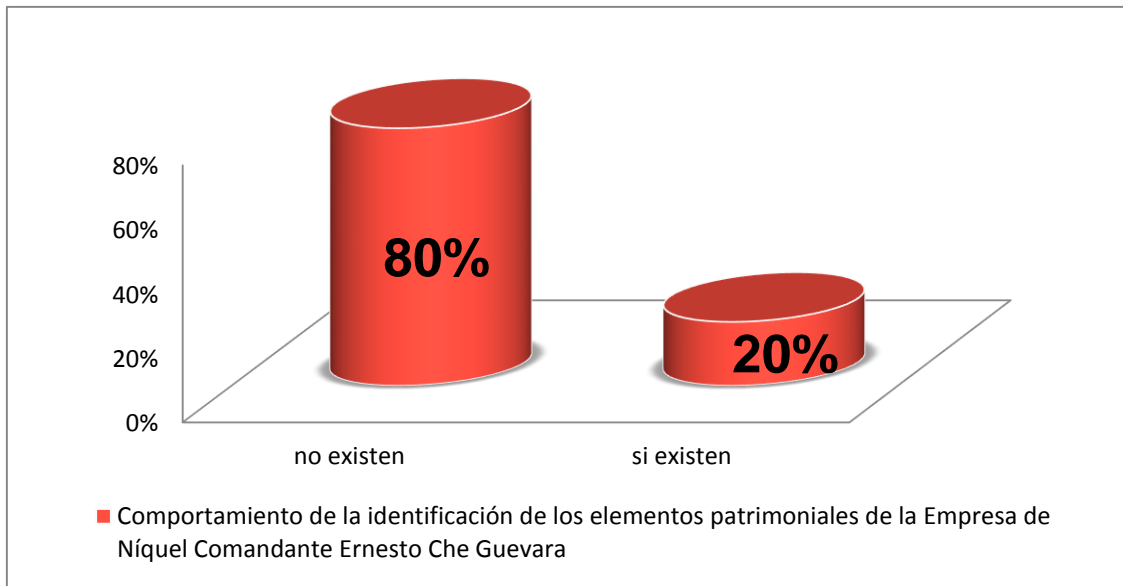


Gráfico 2. Representa la existencia de los elementos patrimoniales de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara según el conocimiento de los trabajadores.

De los trabajadores que dicen conocer los elementos del patrimonio geológico y minero de la empresa, solo 4 identifican al conocimiento, las habilidades, experiencias, la información, los documentos, la fototeca y los recursos humanos como parte del patrimonio geológico minero. Lo anterior demuestra que no se conocen a profundidad los elementos patrimoniales que están presentes en el entorno fabril de la empresa y que aparecen registrado en el Inventario del patrimonio local 2015: el monumento de Guerrillero de América y la Poza del Che.

El 69% de los trabajadores encuestados expresa no haber recibido ningún tipo de preparación sobre el tema, por su parte el 31% dice haber participado en actividades como eventos científicos (donde se ha abordado la temática pero no con profundidad), conferencias y talleres. **(Gráfico 3)**

La opinión de los trabajadores con respecto a la evaluación de estas actividades recibidas, se manifiesta de la siguiente forma: el 52% la evalúa mal, el 35% regular y el 13% buena. **(Gráfico 4.)**

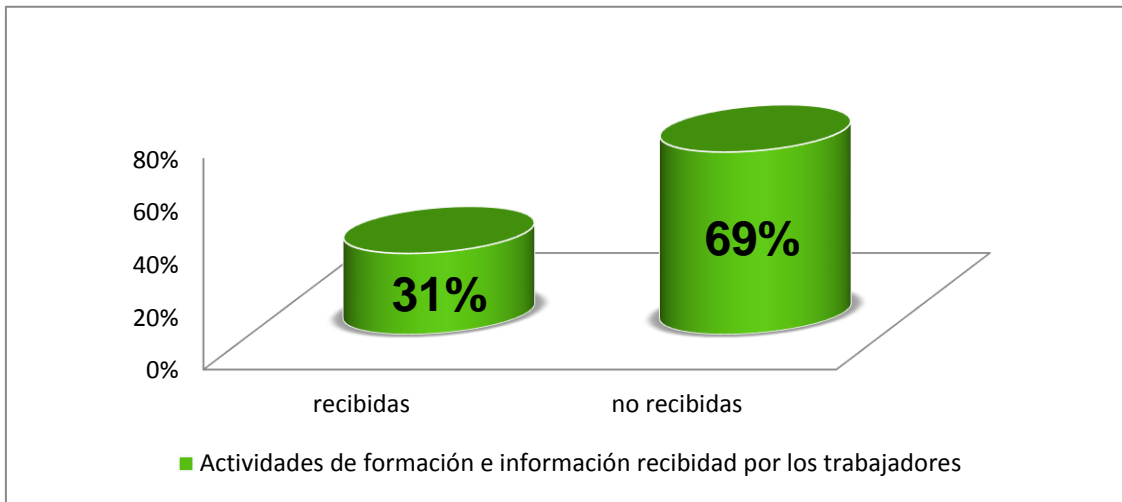


Gráfico 3. Representa las actividades de formación e información recibidas según los trabajadores

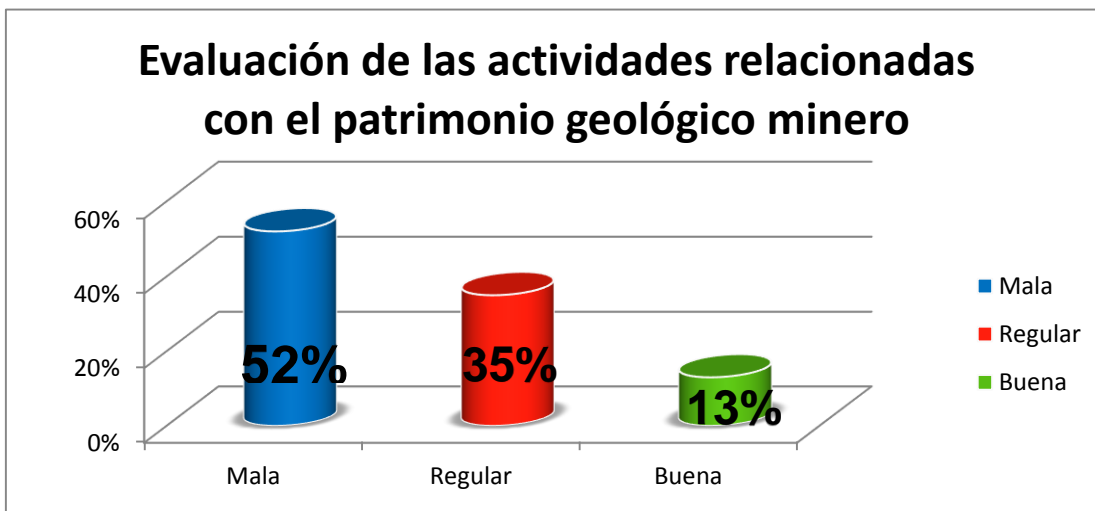


Gráfico 4. Representa la evaluación de las actividades relacionadas con la formación e información del patrimonio geológico minero, según los trabajadores

De los 63 trabajadores que conocen el patrimonio geológico minero, 5 personas (8%), no creen necesario que se efectúen actividades de capacitación sobre este tema, mientras que las 58 restantes (92%) si están a favor de estas. **(Gráfico 5)**. De los 149 trabajadores que no conocen qué es patrimonio geológico minero, 28 personas (19%), dicen no necesitar esos conocimientos y las 121 restantes (81%) dice que sí. **(Gráfico 6)**



Gráfico 5. Representa el porcentaje de los trabajadores que conocen el patrimonio y su aceptación respecto a recibir capacitación relacionada con el tema.

En el **(Gráfico 7)** se refleja la aceptación de los trabajadores para la capacitación en cuanto al patrimonio geológico minero. Mostrándose que los 176 trabajadores que están de acuerdo con que se realicen actividades de capacitación representan un 83% y que los 36 restantes representan el 17%.

Durante la investigación se tuvo en cuenta los posibles beneficios que les aportaría a los trabajadores recibir actividades, llegándose a los siguientes resultados: **(Ver Tabla 3)**



Gráfico 6. Representa el porcentaje de los trabajadores que no conocen el patrimonio y su aceptación respecto a recibir capacitación relacionada con el tema

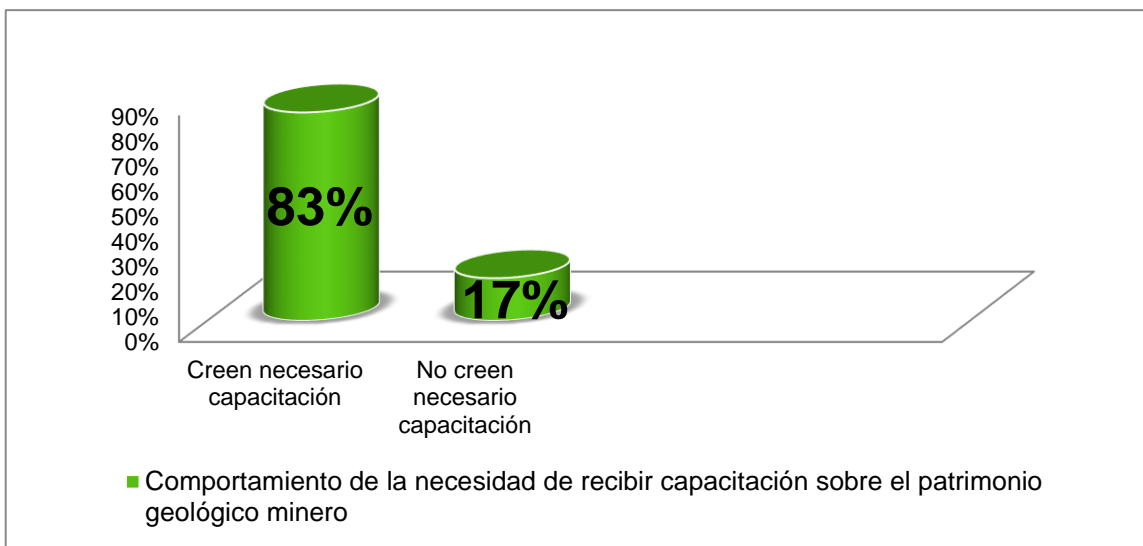


Gráfico 7. Representa el comportamiento de la necesidad de recibir capacitación respecto al patrimonio geológico minero

A partir de los resultados de las encuestas podemos decir que no todos los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara poseen un vasto conocimiento sobre el patrimonio geológico minero.

La mayoría de los trabajadores reconocen a los equipos, los minerales, yacimientos y la fábrica en su totalidad como elementos patrimoniales de la empresa, no así a los documentos y leyes que amparan la conservación de estos, a pesar de que saben de su existencia y están en constante interacción con los mismos.

Beneficios	MUCHO	POCO	NADA
Conocer los elementos del patrimonio geológico minero de la empresa.	55,2%	10,6%	34,2%
Informarme, entender mejor y tomar conciencia sobre la necesidad de proteger, conservar y valorar el patrimonio geológico minero.	72%	25%	3%
Incorporar los conocimientos sobre el patrimonio geológico minero a la actividad diaria.	47%	10%	43%
Descubrir que puedo contribuir al cuidado y protección del patrimonio geológico minero desde el propio puesto de trabajo	73,1%	15,9%	11%
Profundizar en conocimientos técnicos y acerca del medio ambiente en la empresa.	50%	32%	18%
Conocer las medidas legales que amparan el cuidado, protección y conservación del patrimonio geológico minero en Cuba.	80%	12,7%	7,8%
Reconocer en el patrimonio geológico minero una alternativa de desarrollo ante el cierre minero.	93%	7%	0%

Tabla 3. Posibles beneficios que les pueden aportar a los trabajadores las actividades de capacitación sobre el patrimonio geológico minero.

Tampoco son conscientes de que, por los conocimientos y las experiencias que han ido adquiriendo durante sus años de trabajo, forman parte del patrimonio

geológico minero de la entidad. No se han realizado actividades que tengan como objetivo principal este tema.

El mayor por ciento de los encuestados está de acuerdo y reconoce como necesario la realización de actividades de capacitación para informarse y tomar conciencia sobre lo necesario que es proteger, conservar y valorar el patrimonio geológico minero, para conocer todos los elementos que lo conforman y las leyes que lo resguardan.

También creen que pueden contribuir a su cuidado desde su puesto de trabajo si saben identificarlos. Creen importante al patrimonio geológico minero porque les permite cuidar el medio ambiente de la empresa y profundizar en conocimientos técnico, considerándolo una alternativa de desarrollo ante el cierre minero.

Entrevista estandarizada abierta

La entrevista se les realizó a personas que conocen que es el patrimonio geológico minero. De los entrevistados 11 son ingenieros (3 de minas, 6 de geología y 2 de metalurgia) y 1 doctora.

Las respuestas dadas durante las entrevistas permitieron conocer otros elementos sobre el estado de conocimiento que se tiene sobre el patrimonio geológico minero en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, el comportamiento de los trabajadores con respecto a la protección de los elementos que la integran y las necesidades de formativas e informativas de ellos con respecto a este tema.

Con respecto al conocimiento sobre los elementos que integran el patrimonio geológico en la empresa, el entrevistado 2 plantea: *“los elementos del patrimonio de la fábrica no son solo los minerales y yacimientos que se explotan sino también el conocimiento que se ha generado durante años, los equipos y leyes que lo amparan, pero no todos los trabajadores piensan lo mismo, por lo que estos corren peligro de ser eliminados o quizás olvidados”*.

Los entrevistado 4 y 5 coinciden cuando dicen: *la entidad cuenta con los yacimientos, con los equipos, los minerales y la mina como parte del patrimonio, pero también con leyes y documentos, fotografías, el monumento del Che, que tienen un gran valor histórico para el municipio y el país, por lo que son parte de nuestro patrimonio.*

En concordancia con lo anterior el entrevistado 10 dice: *“además de las minas y el trabajo que se realiza con los minerales y los productos que se obtienen de ellos; el minero y el geólogo, al igual que el metalúrgico son fuentes de conocimiento y son parte del patrimonio de nuestra empresa”.*

A pesar de esto, coincidieron en que la mayoría de las personas en la entidad solo mencionan a las minas y al trabajo que allí se realiza como el elemento patrimonial más importante. *“Para los trabajadores las minas y los minerales son los principales elementos del patrimonio geológico minero, y muchos lo identifican como los únicos elementos existentes del patrimonio dentro de la fábrica, por el hecho de que son los más mencionados y quizás los más protegidos”* (Entrevistado 1).

Al preguntar sobre las leyes que respaldan el cuidado y protección del patrimonio geológico minero, los entrevistados 1, 5, 3 y 12 dicen que: *“a partir de lo que conocen del tema, identifican a las leyes de minas y medioambiente como documentos que protegen y cuidan el patrimonio geológico minero de la empresa, pero que no conocen otros”.*

Con respecto a las acciones formativas e informativas sobre el tema, las respuestas fueron las siguientes: *“no se han realizado cursos de capacitación, ni ninguna otra actividad relacionada con el patrimonio geológico minero”.* (Entrevistados 5 y 8)

El entrevistado 10 coincide argumentando, *“nunca se han realizado actividades que hagan referencia a este tema, a pesar de su importancia y de ser la empresa,*

uno de los principales explotadores de las minas y amenazar constantemente al medio ambiente”.

Por otro lado, los entrevistados coinciden en que no se conoce a profundidad qué es el patrimonio geológico minero en la empresa. Los entrevistados 5, 4 y 8 declaran que: *“en la entidad no todos conocen que es el patrimonio geológico minero, las personas que lo pueden conocer son los ingenieros de geología y los ingenieros de minas porque están más relacionados con el tema, pero que el resto de los obreros están ajenos a este concepto”*.

El entrevistado 6 dice: *“el conocimiento que se posee, con respecto al tema, en la entidad es poco; y que de manera autodidacta e independiente ha investigado para saber qué es, cuáles son los elementos que lo integran y la importancia de su cuidado”*.

Admiten que es necesaria la preparación de los trabajadores con respecto a esto. *“La capacitación sobre el patrimonio es importante para todos los trabajadores de la empresa, así reconoceremos a otros elementos como parte de este y los podremos proteger”*. (Entrevistados 2 y 5)

Entrevistados 1 y 8 argumentan: *“de esa manera las personas se darán cuenta de la importancia del patrimonio geológico minero, sabrán que están explotándolo y como deben protegerlo para las generaciones futuras, pues tiene un gran valor cultural, social, histórico y económico. Es fundamental y necesaria la formación e información de los trabajadores sobre esta área del conocimiento y la creación de un programa de capacitación”*.

Entrevistado 5 y 8: *“Las actividades podrían ser conferencias impartidas por personas conocedoras del tema que puedan presentar los resultados de sus investigaciones, charlas, presentación de libros y documentos que se refieran a al patrimonio geológico minero, es vital que se coordinen bien las actividades para que participe la mayoría de los trabajadores”*.

Los entrevistados 2 y 4 dicen además: *“Para que todos los trabajadores sean parte de estas actividades es necesario que exista una buena coordinación por parte de los directivos y de las personas que impartirán los cursos, sería bueno que la actividad apareciera en el plan de trabajo para que no hayan fallos, y de ser posible que pasen por todas las plantas dando conferencias, tanto a ingenieros, como técnicos y obreros.”*

“Es importante que se tenga en cuenta la motivación, que se informe de manera detallada pero dinámica todos los aspectos que son necesarios sobre la temática. La muestra de libros, videos y el intercambio entre los trabajadores es fundamental para que todos comprendamos su importancia”. (Entrevistados 5 y 3).

A continuación (**Ver Tabla 4**) aparecen los nombres de algunas de las personas entrevistadas, que por sus conocimientos y habilidades pueden ser de utilidad en el momento de realizar las actividades de capacitación.

Observación no participante

El empleo de la técnica de observación fue fundamental pues permitió la interacción con las diferentes actividades llevadas a cabo por los trabajadores de la empresa.

Son muchas las acciones que se realizan dentro de la empresa como eventos de FORUM en coordinación con el Instituto Superior Minero Metalúrgico (ISMM), acciones en saludo al 30 aniversario de la empresa, entre otras ya planificadas por la dirección (ejemplo: los consejillos diarios de la entidad, los matutinos).

En los dos matutinos en que se participó los trabajadores recibieron información sobre el acontecer nacional e internacional, se reconocieron a 4 de ellos por realizar de manera eficiente su labor y se hizo mención de algunos elementos patrimoniales (equipos utilizados en la extracción de minerales, el monumento de Che, etcétera), nunca se hizo referencia al patrimonio geológico minero ni se reconocieron a dichos elementos como parte del mismo. De igual manera sucedió

en el consejo, donde fueron mencionadas las leyes de minas y medio ambiente, teniéndose en cuenta la importancia de cumplirlas para evitar acciones que puedan afectar el entorno y la imagen de la empresa en el mercado.

No aparecen en los murales, ni pizarras informativas información relacionada con los elementos patrimoniales de la entidad que puedan apoyar al cuidado de estos o que ayuden a que sus trabajadores puedan identificarlos.

Nombre y Apellidos	Entidad	Sexo
María Isabel García	UB Minas	F
Lázaro Fernández	UB Minas	M
Isabel Rosales	Dpto. Capacitación	F
Adolfo Duboys	UBP Planta Calcinación y Sínter	M
José Abella	UB Mantenimiento	M
Guillermo Paz	UBP Planta Hornos de Reducción	M
Jorge Acosta	UBP Planta Lixiviación y Lavado	M
José Hernández	UBP Planta Hornos de Reducción	M

Tabla 4. Relación de personas entrevistadas conocedoras del patrimonio geológico minero en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.

Se observaron varias solicitudes por los usuarios de la biblioteca técnica sobre documentos relacionados con la minería y la geología, fue solicitado el servicio de búsqueda en internet sobre bibliografía actualizada con respecto los temas antes mencionados y de otros temas ajenos a las actividades de la entidad. En ninguna de las solicitudes se hizo alusión al patrimonio geológico minero, además de que esta no cuenta con revistas o libros que puedan satisfacer una necesidad relacionada con esto.

Revisión documental

La empresa cuenta con varios documentos que son esenciales; como normas, decretos y leyes por las que se rige, y son de obligatorio cumplimiento por parte de sus trabajadores en dependencia de la labor que realicen. Entre las más conocidas por los trabajadores están las leyes de minas y del medio ambiente. Posee documentos relacionados con temáticas como la minería, la geología y metalurgia, entre otros.

En el portal de la biblioteca técnica aparecen documentos digitales relacionados con las temáticas anteriores y de otros temas que puedan ser de interés para los trabajadores. No se tiene libros, ni revistas, ni trabajos de investigación o cualquier otro tipo de documento que contengan información detallada o haga referencia al patrimonio geológico minero para que las personas hagan uso de ellos y profundicen en el tema.

Después de los análisis realizados, se puede decir que las necesidades de formación e información en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara relacionados con patrimonio geológico minero son:

Necesidades de Información: Se relacionan con su función, utilidad y uso, y por su carácter colectivo (información sobre las legislaciones que amparan el cuidado y protección del patrimonio y el medio ambiente, informaciones sobre el patrimonio geológico y minero de la empresa, informaciones sobre la historia local y de la propia empresa)

Necesidades de Formación: Se relacionan con los conocimientos, actitudes y habilidades (identificación de los valores patrimoniales de la empresa, valoración de estos elementos, destrezas para el cuidado y protección del entorno y del patrimonio geológico minero, conocimientos conceptuales sobre el patrimonio geológico minero, destrezas para la redacción de informaciones que contemplen el patrimonio geológico minero)

Conclusiones parciales

La metodología aplicada para el diagnóstico de necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero en los trabajadores de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara resulta un instrumento ideal para este tipo de estudio. El empleo de sus presupuestos posibilita comprender el fenómeno que se investiga y por tanto decir que en la entidad existen importantes valores que representan al patrimonio geológico minero de la empresa, sin embargo existe poco conocimientos sobre ellos en sus trabajadores.

Aunque la empresa dispone de una amplia variedad de medios informativos, estos no se emplean para generar informaciones y conocimientos sobre el patrimonio geológico minero. Los trabajadores de la empresa perciben solo como patrimonio geológico minero los minerales los equipamientos que se utilizan para la extracción de los mismos, y la propia entidad, lo que refleja el poco conocimiento que existe sobre este aspecto cultural, que tiene gran significado y resulta una alternativa económica importante al cerrar las labores de la minería.

Conclusiones

1. El análisis teórico permite establecer la relación entre las necesidades formativas e informativas y el conocimiento del patrimonio geológico minero de los trabajadores en las empresas mineras. Así se logra integrar las teorías para revelar las necesidades que propician la Gestión del Conocimiento (GC) sobre el patrimonio geológico minero en los contextos mineros y su urgencia, por constituir esta herencia un valor agregado a la cultura y a la identidad de la empresa y de la comunidad en general.
2. El diagnóstico realizado en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara permite conocer la existencia de necesidades formativas e informativas en sus trabajadores con respecto al patrimonio geológico minero. Entre estas se develan la información y capacitación sobre el patrimonio, historia local y de la propia empresa, destrezas sobre el cuidado y conservación del patrimonio geológico minero y del medio ambiente, habilidades para la redacción de informaciones sobre el patrimonio geológico y su importancia, destrezas para la conceptualización entre otras.
3. El 80% de los trabajadores encuestados no conocen los elementos del patrimonio geológico minero en la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara. Solo manifiestan conocer los minerales, las minas, los equipos y a la propia empresa, lo que evidencia el poco conocimiento de este legado cultural que forma parte de la historia de la propia industria y un alternativa de desarrollo ante el cierre minero.

Recomendaciones

1. A la Facultad de Humanidades del Instituto Superior Minero Metalúrgico Dr. Antonio Núñez Jiménez, tomar la presente investigación como punto de partida para la realización de diagnósticos de necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero en las demás organizaciones del Grupo Empresarial Cuba Níquel y del municipio en general, utilizando para ello la metodología AMIGA, propuesta por (Núñez Paula, 2002)
- 2 A la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara, continuar con la implementación del diagnóstico propuesto, generalizar sus resultados a todas las subdirecciones que componen la empresa, y la implementación de una estrategia de capacitación a partir de las necesidades detectadas, que contribuyan a la incorporación de nuevos conocimientos relacionados con el patrimonio geológico minero en los recursos humanos de dicha empresa.

Bibliografía

Aldana, Y. (2012). El patrimonio geólogo-minero en Moa. Elementos para su manejo. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Recuperado de: www.eumed.net/rev/cccss/19/

Asociación de Estudios Psicológicos y Sociales de Castilla-La Mancha. Necesidades Informativas de la Juventud de Castilla-La Mancha como consumidores. Recuperado de: www.psicosociales.com

Ballester, L (1999). *Las Necesidades Sociales*. Barcelona.

Bustamante, S. *Estudio de usuarios: método para medir la calidad de los servicios en bibliotecas*. <http://eprints.rclis.org/4672/1/lapaz24.pdf>

Bruzón, Y. (2012). *Inventario de conocimiento implícito del valor patrimonial de la empresa Comandante Pedro Sotto Alba Moaníckel S.A* (tesis de pregrado). Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. Moa.

Calva, J. Las necesidades de información de los usuarios en la planeación bibliotecaria. Recuperado de: <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volVI1/necesidad es.html>

Calva, J. *Las necesidades de información: fundamentos teóricos y básicos*.

Calva, J. (2013). *Estudio de Usuarios en diferentes comunidades: necesidades de información y comportamiento informativo*.

Cañizares, Ma. Del C. (2010) Bases teóricas de la Agenda 21 local y su aplicación a Castilla-La Mancha (España) Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles (52)

Carcavilla, L., López, J., Durán, V. (2007). Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales

protegidos. Recuperado de:
<http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volVI1/necesidad.es.html>

Castells, M (1996). La era de la información. *Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1

México siglo XXI. Recuperado de:
<http://herzog.economia.unam.mx/lecturas/inae3/castellsm.pdf>

Castillo, Lourdes. (2005). *Análisis de las necesidades de información de la organización*. Recuperado de: <http://www.uv.es/macass/T11.pdf> Tema 11

Cerezal, Julio (2008) Los métodos teóricos en la investigación pedagógica. En: (Comp) Borroto, C. (2008) *Metodología de la investigación, selección de lectura*. La Habana: Editorial Félix Varela, pp. 124-136

Conexión ESAN. (2010). Gestión de conocimiento en el sector minero energético. *Conexión ESAN*. Recuperado de:
<http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2010/12/03...ion-del-conocimiento-en-el-sector-miner-energetico/>

Doyal, L., Gough, I. (1994). *Teoría de las necesidades humanas*. Barcelona-Madrid.

El análisis de detección de necesidades formativas de la empresa. Recuperado de:
<http://www.gestion.org/formacion-empresarial/34498/el-analisis-de-deteccion-de-necesidades-formativas-de-la-empresa/>

Fernández Valdés, M., Núñez Paula, I. (2007). Metodología para el estudio de las necesidades de información, conocimiento y aprendizaje en las bibliotecas y centros de documentación de salud. *ACIMED*. 15(4). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102494352007000400004&script=sci>

Foro Económico Mundial. (2013). *Iniciativas de desarrollo para una minería responsable*. Recuperado de:

http://www3.weforum.org/docs/WEF_MM_RMDI_Report_2013_SP.pdf

Fuentes, J. (2007). Las organizaciones no lucrativas: necesidades de los usuarios de la información financiera. *Revista Española del Tercer Sector*. (6), pp.91-118.

González García, A., Parés Ferrer, M. (2012). Gestión del Conocimiento en Cuba: diseminación de sus resultados de investigación de 1997-2010. *Ciencias de la Información*. 43(3), pp.23-32. Recuperado de:

<http://cinfo.idict.cu>

Guardado, R., Costa, V. Evaluación y conservación del patrimonio geológico y minero en Cuba.

Guerrero, D., Guardado, R., Blanco, R. (2003). La conservación del patrimonio geológico y minero como medio para alcanzar el desarrollo sostenible. *Minería y Geología*, pp. 121-128.

Guillén, Francisco. (2010) La diversidad geológica y su patrimonio, el legado de nuestro planeta a la humanidad. Propuestas para la legislación de su uso y gestión basadas en las normativas internacionales y españolas sobre Geoconservación. Recuperado de:

<http://www.congreso.es/consti/constitucion/indice/sinopsis/sinopsis.jsp?art=45&tipo=2,11/05/2013>

Habermas, J. (1981). *Teoría de las necesidades humanas*. Barcelona-Madrid, España.

Jiménez, N. De la Educación de Usuarios a la Alfabetización Informacional. Una aproximación a su estudio.

Kehl, S. (1993). Necesidades humanas y conflictos sociales. *Cuadernos de Trabajo Social*. (4-5), pp.201-226.

- Llorens, S. Detección de necesidades formativas: una clasificación de instrumentos.
- Malinowski, B. (1945). A Scientific Theory of Culture and Others Essays. *The Philosophical Review*. 54(4), pp. 416-419. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/21817>
- Martín, C. (2007). Metodología de investigación en estudios de usuarios. *Revista General de Información y Documentación*. 17(2), pp. 129-149. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/RGID0707220129A/947>
- Martín, J. (2010). La reinención patrimonial de América Latina. *Sphera Pública*. pp. 291-309. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29719717011>
- Marx, K. (2009). *Economic & Philosophic Manuscripts of 1844*.
- Maslow, A. (1954). *Jerarquía de Necesidades*. Recuperado de: <http://www.gestiopoli.com/wp-content/uploads/2002/07jerarquia-de-las-necesidades-de-Abraham-Maslow>
- Montero, J. (2007). Patrimonio geológico-minero: un enfoque necesario desde la sustentabilidad en la minería. *Futuros*. (17)
- Montero Peña, J. M. (2014). La maestría en desarrollo sustentable en la actividad minera metalúrgica: una visión desde los estudios sociales de la ciencia y la tecnología. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Recuperado de: <http://caribeña.eumed.net/maestria-desarrollo-sustentable/>
- Morales Torres, L. (2012). Gestión del Conocimiento: Experiencia del Centro de Información Técnica del Instituto Colombiano del Petróleo. *Ciencias de la Información*. 43(1), pp.67–71. Recuperado de: <http://cinfo.idict.cu>
- Naranjo, E. (2005). Formación de usuarios de la información y procesos formativos: hacia una concepción. *Investigación Bibliotecológica*. 19(38). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X20050000100003

Naranjo, E., Rendón, N. (2003). Explorando el panorama de la formación de usuarios de la información. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. 26(2), pp.13-37.

Necesidades humanas: evolución del concepto desde la perspectiva social
<http://www.apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/monpuiqlllob.pdf>

Necesidades de información. *Electronic Content Management Skills (e-coms)*.
Recuperado de: <http://www.mariapinto.es/e-coms/necesidades-de-informacion/>

Núñez Paula, I. (1997). Guía metodológica para el estudio de las necesidades de formación e información de los usuarios o lectores. *ACIMED*. 5(3). Septiembre-Diciembre, pp.32-51. Recuperado de:

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol5_3_97/aci06397.htm

Núñez Paula, I. (2004). La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica. *ACIMED*. Mayo-jun. 2004. 12(3). 2004 Recuperado de:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_5_04/aci04504.htm

Núñez Paula, I. (2004). Las necesidades de formación e información: perspectiva socio-psicológica e informacional. *ACIMED*. 12(5).

Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_5_04/aci04504.htm

Núñez Paula I. (2004). AMIGA: una metodología integral para la determinación y la satisfacción dinámica de las necesidades de formación e información en las organizaciones y comunidades. *ACIMED*. 12(4). Recuperado de:

http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_4_04/aci02404.htm

Núñez Paula, I., Fernández Valdés, M (2007). Metodología para el estudio de las necesidades de información, conocimiento y aprendizaje en las bibliotecas y

centros de documentación de salud. *ACIMED*.15 (14). Abril, 2007. Recuperado en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352007000400004&script=sci_arttext

Núñez Paula, I. Por qué requerimos una metodología para el estudio de las necesidades de formación e información en las organizaciones y comunidades. *Primer Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación*.

Observatorio para el Desarrollo Profesional de Huesca (SDP). *Necesidades formativas: Análisis en la provincia de Huesca*.
<http://www.observatoriahuesca.com/fotosbd/629154064rad200D1.pdf>.

Orozco Silva, E., Carro Suárez, J.R. (2002). Propuesta de estrategia para la gestión de la información y la gestión del conocimiento en las organizaciones cubanas. *Ciencias de la Información*. 33 (1), pp. 17-23. Recuperado de: <http://cinfo.idict.cu>

Ortiz Rivera, L. (2000). Usuarios y necesidades de información.

FORINF@. (8), pp.12-18. Recuperado de:
<http://lemi.uc3m.es/est/forinf@/index.php/Forinfa/article/viewFile/34/35>

Política para la informatización de la sociedad cubana. (s/a)
<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CARICAD/UNPAN008420.pdf>

Puig, M., Sabater, P., Rodríguez N. (2012). Necesidades humanas: evolución del concepto según la perspectiva social. *Aposta*. (54). Recuperado de:
<http://www.apostadigital.com/revistav3/hemeroteca/monpuigllob.pdf>

Pérez, M. (s/a) *Los estudios de usuarios: conceptos y planteamientos para su elaboración*. Recuperado de:
<http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/13636/>

Rezende, Y. (2001). Información para los negocios: los nuevos agentes

del conocimiento y la gestión del capital intelectual. *Ciencias de la*

Información. 32(2), pp.47-57. Recuperado de: <http://cinfo.idict.cu>

Rodríguez, C. (2010). Procedimiento para estudiar las necesidades informativas

de los directivos en la EHTC “Hermanos Gómez”. Aplicación de AMIGA.

Rodríguez, J.C, Miranda, P. (2010). Identidad, transformación y retórica patrimonial en

una ciudad minera del desierto de Atacama, Chile. *Desacatos*. (33). Recuperado

de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-92742010000200010

Rojas, J.L., Delgado, D. (s/a). *Usuarios de la Información*. La Habana, Cuba: Félix

Varela.

Ruiz Aguilera, A. (2008). Metodología de la investigación. En Borroto, G. (Comp)

Metodología de la investigación científica. Selección de lecturas. (p. 3-36).La

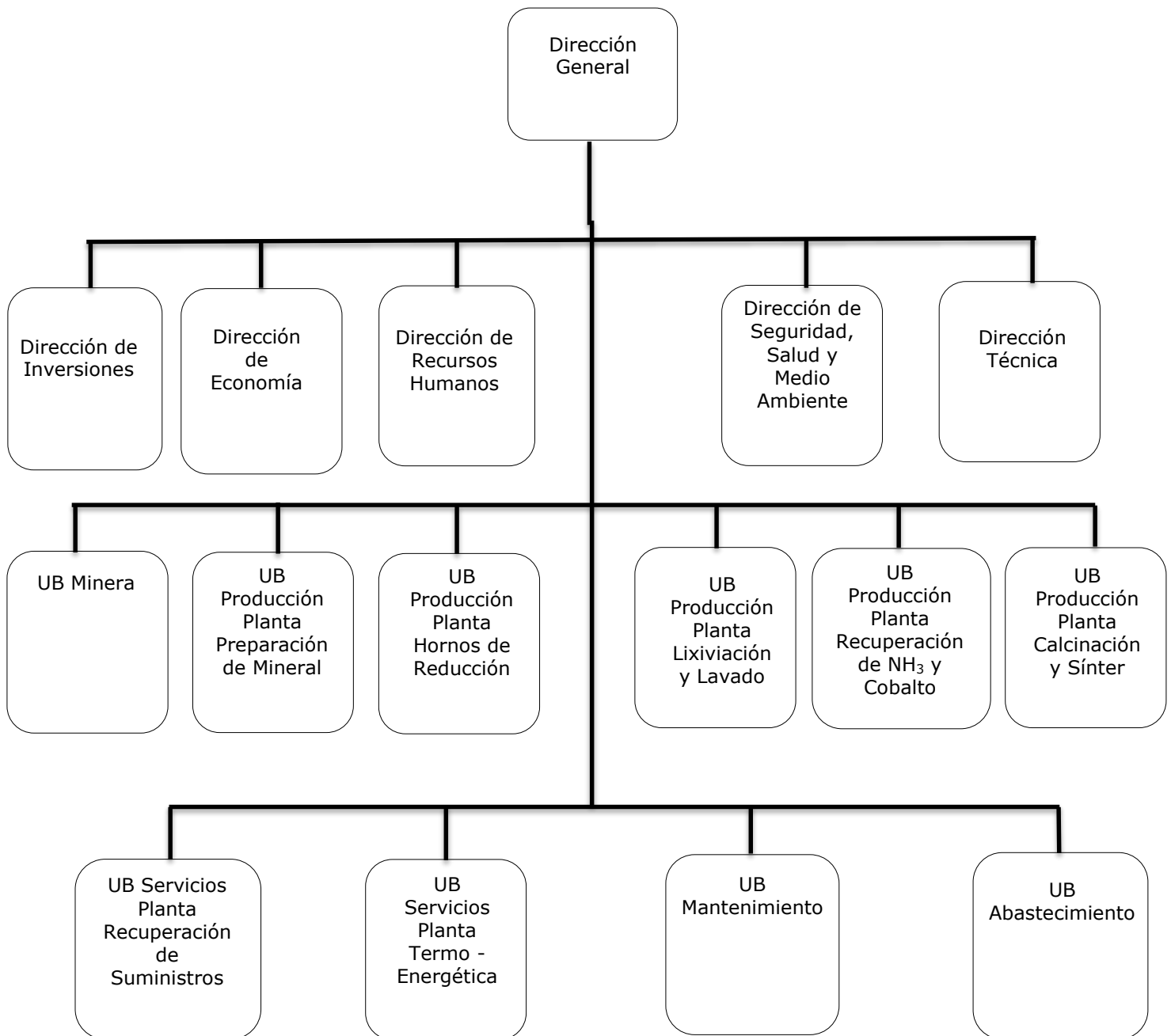
Habana: Editorial Félix Varela.

Sampier Hernández, R. (2003). *Metodología de la Investigación 1*. La Habana:

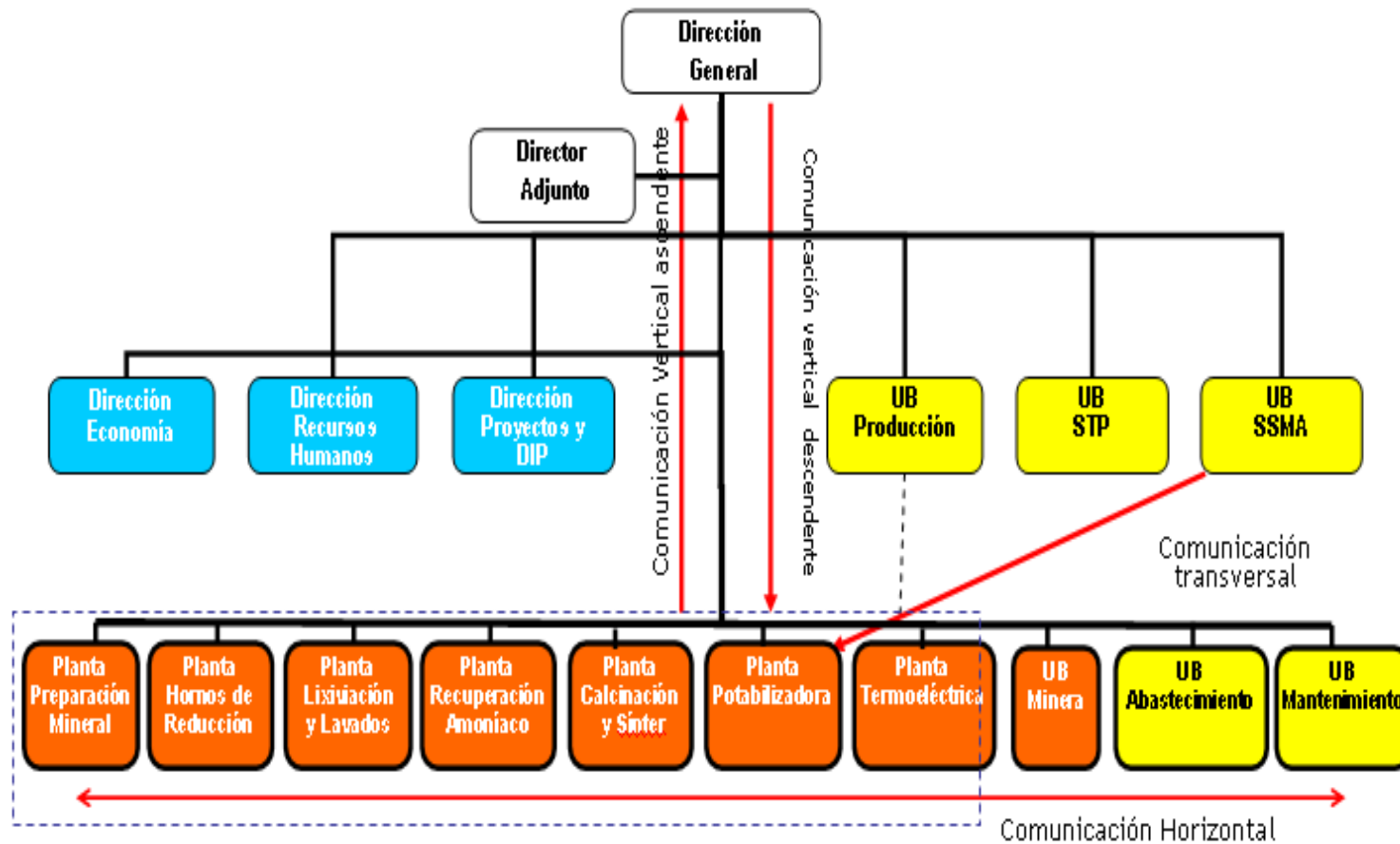
Editorial Félix Varela.

Anexos

Anexo 1: Estructura de liderazgo de la Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara.



Anexo 2: Mapa del flujo de información de Empresa de Níquel Comandante Ernesto Che Guevara



Anexo 3: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa.

Encuesta a trabajadores

Estamos realizando un diagnóstico de necesidades informativas y formativas sobre el patrimonio geológico minero en los trabajadores de esta empresa. Para la calidad de sus resultados es necesaria su participación, opiniones y sugerencias. Las respuestas a las interrogantes que se formulan y la información que usted aporte, son de gran valor y utilidad para los objetivos del estudio y responden a un interés científico.

Buscamos absoluta sinceridad en sus respuestas.

Gracias por su colaboración.

Edad _____ Sexo _____

Nivel escolar _____ Especialidad _____

Puesto que ocupa _____

1. ¿Conoce qué es el patrimonio geológico minero?

Sí _____ No _____

(Si marca la opción Sí, continúe. Si marca la opción No, vaya al ítem 9)

2. ¿Qué es para usted el patrimonio geológico minero?

3. ¿Qué elementos lo integran?

4. ¿Existen en su empresa elementos del patrimonio geológico minero?

Sí _____ No _____

5. En caso de que su respuesta sea Sí ¿Cuáles son los elementos que usted conoce?

6. ¿Ha recibido alguna actividad de información o formación en relación con el patrimonio geológico minero?

Sí _____ No _____

7. ¿Qué tipo de actividad?

8. ¿Cómo las evalúas?

Buena _____ Regular _____ Mala _____

9. ¿Le gustaría recibir algún tipo de capacitación sobre el patrimonio geológico minero?

Sí _____ Tal vez _____ No _____

10. ¿Qué beneficios les reportarían estas actividades en materia de conocimiento (marque con X una opción por fila)

Beneficios	MUCHO	POCO	NADA
Conocer los elementos del patrimonio geológico minero de la empresa.			
Informarme, entender mejor y tomar conciencia sobre la necesidad de proteger, conservar y valorar el patrimonio geológico minero.			
Incorporar los conocimientos sobre el patrimonio geológico minero a la actividad diaria.			
Descubrir que puedo contribuir al cuidado y protección del patrimonio geológico minero desde el propio puesto de trabajo.			
Profundizar en conocimientos técnicos y acerca del medio ambiente en la empresa.			
Conocer las medidas legales que amparan el cuidado, protección y conservación del patrimonio geológico minero en Cuba.			
Reconocer en el patrimonio geológico minero una alternativa de desarrollo ante el cierre minero.			

Anexo 4: Entrevista aplicada a los trabajadores de la empresa

Entrevista

Cordiales saludos. Estamos realizando un diagnóstico de necesidades formativas e informativas sobre el patrimonio geológico minero en la empresa. Las respuestas a las interrogantes que se formulan serán muy útiles para los objetivos del estudio. Es por ello que solicitamos su colaboración. La información que aporte responde a un interés científico buscamos absoluta sinceridad en sus respuestas. Gracias por su colaboración

1. ¿Qué elementos de su empresa pertenecen al patrimonio geológico minero?
2. ¿Cuáles de ellos reciben mayor atención? ¿Por qué?
3. ¿Existen documentos legales que amparen el cuidado y protección al patrimonio geológico y minero de la empresa? ¿Cuáles?
4. ¿Se han realizado acciones informativas y formativas sobre el patrimonio geológico minero en la empresa?
5. ¿Cuáles son las temáticas relacionadas con el patrimonio geológico minero abordadas en dichas actividades?
6. ¿Considera que hay conocimiento en los trabajadores sobre el patrimonio geológico minero?
7. ¿Considera necesario la información y formación de los trabajadores sobre esta área del conocimiento? ¿Por qué?
8. ¿Qué tipo de capacitación se requiere?

Anexo 5: Análisis documental para la revisión de documentos

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar: _____

Nombre del Documento: _____

Descripción: _____

Tiempo de duración de la revisión: _____

Objetivos de la revisión.

1. Tratamiento a la temática del patrimonio geológico minero en el mismo.
2. Referencia a los elementos patrimoniales considerados dentro del patrimonio geológico minero de las empresas.
3. Obligatoriedad en el cumplimiento de las cuestiones legales que amparan al patrimonio por parte de la empresa.

Anexo 6: Guía de observación

Fecha: _____

Hora: _____

Lugar: _____

Tipo actividad _____

Descripción: _____

Grupo(s) participante(s) _____

Cantidad de personas: _____

Tiempo de duración de la observación: _____

Objetivos de observación: Tratamiento dado a la temática del patrimonio geológico minero en las actividades de capacitación organizadas en la empresa.

Fases de observación:

1ra-Organización de la actividad

2da-Desarrollo de la actividad.

3ra-Evaluación de la actividad.

Anexo 7: Dimensiones e indicadores de las variables investigadas: Necesidades de formación e información y patrimonio geológico minero

	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES
1	Necesidades de formación	Organizacional	-Disponibilidad de la información sobre el patrimonio geológico minero -Conocimiento de los elementos del patrimonio geológico minero -Valoración del patrimonio geológico minero.
2	Necesidades de información	Organizacional	-Tipo de información existente sobre el patrimonio geológico minero. -Fuentes de información existente sobre el patrimonio geológico minero de la empresa -Acciones informativas sobre el patrimonio geológico minero
3	Patrimonio geológico minero	Organizacional	-Representatividad -Capacitación -Conocimiento

Anexo 8: Monumento dedicado al Comandante Ernesto Che Guevara



Anexo 9: Durante la revisión bibliográfica en la Biblioteca Técnica “Comandante Ernesto Che Guevara”.

