



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA
“DR. ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ”**

**ESTRATEGIA CURRICULAR PARA EL MANEJO DEL
PATRIMONIO GEÓLOGO- MINERO**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE
MÁSTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

AUTORA: Lic. Yaritza Aldana Aldana

TUTOR: MSc. Rogelio Cuenca Martínez

Moa

2012

Dedicatoria:

Dedico este trabajo a mis padres, por su preocupación y cariño; a mi hijo, que premia mi vida con su existencia; a mi esposo, por el amor constante y el apoyo incondicional; a mi tutor, por la paciencia y el tiempo dedicado.

Agradecimientos:

A todos los profesores del CEP y de la maestría, que con su entrega diaria me prepararon en este afán.

A mi tutor, el MSc. Rogelio Cuenca Martínez quien me guió en esta investigación.

A Yelennis, Isnelvis, Teresa, Tania, Yiselis, Iris y todas las personas que de una forma u otra contribuyeron con el resultado exitoso de la investigación.

A todos, muchas GRACIAS.

ÍNDICE	Pág
INTRODUCCIÓN -----	1
CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN EPISTEMOLÓGICA DEL PROCESO DE FORMACIÓN PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO GEÓLOGO-MINERO Y SU DISEÑO CURRICULAR -----	7
1.1 Caracterización epistemológica del proceso de formación para el manejo del patrimonio y su diseño curricular -----	7
1.2 Tendencias históricas del proceso de formación para el manejo del patrimonio y su diseño curricular -----	27
1.3 Estado actual del diseño curricular de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa -----	33
CAPÍTULO II. PROPUESTA DE ESTRATEGIA CURRICULAR PARA EL DISEÑO DEL PROCESO DE FORMACIÓN PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO GEÓLOGO-MINERO Y VALORACIÓN Y CORROBORACIÓN DE SU APLICACIÓN -----	38
2.1 Fundamentos teóricos de la estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero -----	38
2.2 Estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa -----	43
2.3 Valoración de la factibilidad y pertinencia científico-metodológica de los principales resultados de la investigación en talleres de socialización con especialistas -----	54
2.4 Corroboración de la aplicación parcial de la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa -----	58
CONCLUSIONES -----	69
RECOMENDACIONES -----	70
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

SÍNTESIS

En el presente trabajo se realiza un estudio del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo minero y su diseño curricular, a partir de insuficiencias que se manifiestan en la integración de los colectivos de las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, en el uso de recursos didáctico-metodológicos para potenciar la formación humanista de los profesionales en relación con los elementos culturales que se relacionan con el objeto de la profesión y la integración de contenidos teóricos y prácticos para la solución de dichas problemáticas en su contexto de actuación.

Por consiguiente, se revela como **problema científico**: las insuficiencias en el proceso formativo para reconocer valores culturales de la profesión con incidencia en el desempeño en contextos mineros, que limitan la formación sociocultural integral del profesional y como **objetivo**, elaborar una estrategia curricular para diseñar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, que contribuya a perfeccionar el reconocimiento de los valores culturales de la profesión con incidencia en el desempeño en contextos mineros de actuación profesional. En consecuencia, el **aporte práctico** lo constituye la estrategia curricular para el manejo del patrimonio geólogo minero.

INTRODUCCIÓN

La universidad cubana actual se caracteriza esencialmente por su carácter científico, tecnológico y humanístico, por tanto, no se estructura solamente a partir de las demandas de tipo profesional para brindar respuestas rápidas al mundo del trabajo, sino que forma profesionales cada vez más integrales con una preparación científica y amplio desarrollo humanístico para así responder a las necesidades del progreso económico y social.

Un diagnóstico realizado para analizar aspectos relacionados con la formación del profesional en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, que abarcó a estudiantes y profesores de las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales, revela la existencia de algunas cuestiones que afectan dicho proceso.

La exploración diagnóstica (anexos 1 y 2), que incluyó encuestas a 20 profesores y a 40 estudiantes, evidenció, en lo fundamental, las siguientes deficiencias en el proceso formativo:

- Insuficiencias en la utilización de procedimientos para significar los elementos culturales locales relacionados con la profesión.
- Insuficiencias en la integración de contenidos profesionales de las carreras con otros más específicos del contexto.
- Insuficiencias para explicar la cultura patrimonial contextual en la formación del profesional, desde su carácter docente.

Las insuficiencias en el proceso formativo para reconocer valores culturales de la profesión con incidencia en el desempeño en contextos mineros, que limitan la formación sociocultural integral del profesional, constituye el **problema científico** de la investigación.

Por consiguiente, si el modelo de formación de la educación superior cubana demanda profesionales capaces de resolver las problemáticas relacionadas con su objeto de trabajo (Resolución No. 210/2007: 9), asegurar desde el currículo los modos de actuación en correspondencia con el objeto de la profesión constituye un aspecto primordial en el quehacer de las instituciones universitarias para así poder "...desbordar los marcos universitarios e ir directamente a la producción y a la investigación" (Fuentes, 2000:74), de

manera que los estudiantes puedan resolver los problemas profesionales en los más complejos y diversos contextos.

Para P. Horruitiner (2006:12), a la universidad cubana la caracteriza su integración con la sociedad, la cual permite que los estudiantes se preparen desde el proceso formativo para enfrentar creativamente las principales problemáticas que afectan los procesos sociales, culturales y económicos de los territorios.

Autores como J. F. Vega y E. Iñigo (2008:5) plantean que la universidad debe acercarse al conocimiento del contexto donde se encuentra inmersa, lo cual puede lograrse con la integración de la formación al estudio del conjunto de bienes espirituales, culturales y materiales relacionadas con la profesión que allí se encuentran, como recurso pedagógico.

Desde esta perspectiva de análisis se profundiza entonces, en la valoración causal que puede estar incidiendo en el problema científico revelado y se evidencia que:

- El proceso de enseñanza aprendizaje no atiende con profundidad la significación didáctica que poseen para la formación los bienes patrimoniales específicos del contexto geólogo-minero.
- Para vincular la formación a aspectos de interés patrimonial en el contexto geólogo-minero, no son suficientes las consideraciones didácticas del proceso, cuando estas se expresan en situaciones formativas más concretas.
- Existen insuficiencias en el tratamiento didáctico a los contenidos socioculturales específicos que emergen de espacios profesionales relacionados con la geología y la minería.

El reto de una formación que abarca las sedes centrales tradicionales y otras filiales universitarias creadas en todo el país, y que persigue en todos los casos como objetivo, preparar profesionales integrales, capaces de insertarse plenamente a la sociedad y lograr transformarla de forma creativa, está asociada a lo que se ha dado en llamar “nueva universidad cubana”, donde diferentes autores (Horruitiner, 2004; Nuñez Jover, 2006; Alarcón, 2008), al caracterizarla, coinciden en que está relacionada con la ampliación sustancial de la formación a los más diversos escenarios; pero al mismo tiempo se señala que tal concepción “...necesita de mayores precisiones y sería prematuro

atribuirle el carácter de paradigma constituido, al considerarse una idea en proceso de construcción; porque al formar parte de las transformaciones revolucionarias en curso, sistemáticamente incorpora nuevas dimensiones” (Núñez Jover, 2006).

En tal sentido, la formación profesional responde a las condiciones socioculturales del contexto en el que se inscribe, por tanto, su perfeccionamiento resulta necesario y continuo. En el presente estudio se analiza el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, como **objeto** de investigación.

En consecuencia, esta investigación connota la necesidad de analizar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en correspondencia con las especificidades del contexto donde ésta se realiza, de manera que los profesionales puedan resolver los diversos problemas socioculturales que demanda la sociedad en general y su territorio en particular.

Los estudios sobre el patrimonio son recurrentes desde diferentes enfoques que reconocen su valor desde lo cultural (Troitino Vinuesa, 2003; Carvajal y González, 2003; Montero Peña, 2006; Arjona, 1986; Linares, 2001; Torres Moré, 2003; Martins y Carrión, 2005; Villas Boas, 2002; Abranches, 1988; Fernández Arenas, 1997; Guanche, 2003; López Bravo, 1999; Miranda Peláez, 2000; Prieto Jiménez, 2002; Taboada Espiniella, 2004; Venturini, 2004), que si bien enuncian la necesidad de su gestión como elemento identitario, no expresan suficientemente los fundamentos teóricos y metodológicos para la formación de profesionales que sean capaces de identificar, conservar y promocionar los sitios y recursos con valor patrimonial relacionados con la industria geólogo-minera.

Por otro lado, para planificar y organizar la formación referente al manejo del patrimonio geólogo-minero, el diseño curricular, como momento inicial del proceso, legitima su concepción didáctica, de ahí que los estudios teóricos realizados acerca del currículo constituyen referentes para esta investigación, entre los que se encuentran los de Coll y Gimeno Sacristán (s/f), Follari (1982), Díaz Barriga (1993), Pansza (1990 y 1993), González Pacheco (1994), Álvarez de Zayas (1996), Añorga (1997), Addine Fernández (2000), García Otero (2000), Cruz Baranda y Fuentes González (2002), Fuentes González (2002),

Zabalsa (2003), Hernández Fernández (2004). Su análisis facilitó el reconocimiento de los elementos a tener en cuenta para diseñar la formación profesional en la actualidad, que amplía a nuevos contextos formativos su gestión. También son considerables los aportes para desarrollar los modos de actuación profesional, en relación con los elementos culturales que se vinculan con el objeto de la profesión en los contextos locales, que promueven la cultura general y refuerzan el reconocimiento de las categorías didácticas formativas del contexto.

En la revisión teórica realizada se concibe el proceso de diseño curricular, en general, sin deslindar su singularidad para la formación en el manejo del patrimonio geólogo-minero en un contexto específico, atendiendo a las particularidades que le son inherentes y en el marco de la diversidad de los espacios formativos; se precisa entonces de la indagación de los elementos teóricos que lo conceptualicen, lo que evidencia la necesidad de concebir presupuestos didácticos que sean expresión de su especificidad.

De manera que en este estudio el **campo de acción** es el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

En la fundamentación del objeto y el campo se evidencia la necesidad de revelar la estructuración curricular de la formación en relación con el patrimonio, que sea contentiva de una mediación entre el modelo del profesional y la formación en el contexto geólogo-minero.

El **objetivo** consiste, por tanto, en elaborar una estrategia curricular para el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, que contribuya a perfeccionar el reconocimiento de los valores culturales de la profesión con incidencia en el desempeño en contextos mineros de actuación profesional.

Se plantean como **preguntas científicas** de la investigación:

1. ¿Cuáles son los presupuestos teóricos que sustentan el proceso de formación sobre el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular?
2. ¿Cuáles son las tendencias históricas del proceso de formación para el manejo del patrimonio y su diseño curricular?

3. ¿Qué aspectos principales caracterizan actualmente el diseño curricular de la formación acerca del manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa?
4. ¿Qué estrategia curricular desarrollar para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa?
5. ¿Cuál es la factibilidad y pertinencia científico-metodológico de los principales resultados de la investigación como resultado de los talleres de socialización con especialistas?
6. ¿Cómo corroborar la aplicación parcial de la estrategia propuesta en el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales?

En la investigación fueron realizadas como **tareas científicas**:

- 1- Caracterizar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular.
- 2- Determinar las tendencias históricas del proceso de formación para el manejo del patrimonio y su diseño curricular.
- 3- Caracterizar el estado actual del diseño curricular para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- 4 - Elaborar una estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- 5 - Valorar la factibilidad y la pertinencia científico-metodológica de los principales resultados de la investigación en talleres de socialización con especialistas.
- 6 - Corroborar la aplicación parcial de la estrategia propuesta en el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales.

Para desarrollar la investigación se utilizaron métodos y técnicas científicas de carácter teórico, empírico y estadístico consistentes en:

- El método histórico-lógico, en la determinación de las tendencias históricas del proceso de formación relacionado con el patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular, que transitó además, por toda la lógica investigativa.

- El método sistémico estructural funcional, para la elaboración de la estrategia curricular para el diseño de la formación en cuanto al patrimonio geólogo-minero.
- El método de análisis síntesis, presente en el transcurso del proceso investigativo.
- Técnicas empíricas como: encuestas, entrevistas y observaciones, para determinar el problema científico, caracterizar el estado actual del diseño curricular de la formación sobre el patrimonio geólogo-minero, valorar la pertinencia científico-metodológica de la estrategia propuesta y corroborar su aplicación parcial en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- Técnicas estadísticas, para el procesamiento e interpretación de los métodos y técnicas empíricas.

El **aporte práctico** lo constituye la estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

El **impacto social** radica en la orientación didáctica que ofrece la investigación para facilitar el proceso de diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, con el objetivo de contribuir al perfeccionamiento de los procesos didácticos universitarios y desarrollar la formación humanista de los profesionales en relación con los recursos patrimoniales del contexto minero.

La investigación se estructura en introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

Los capítulos están contruidos desde un razonamiento científico; en el primero se revelan los resultados del análisis teórico e histórico del objeto y campo de la investigación; en el segundo se elabora la estrategia en su concepción práctica y se presenta la valoración y corroboración de los resultado científicos de la investigación.

CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN EPISTEMOLÓGICA DEL PROCESO DE FORMACIÓN PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO GEOLÓGO-MINERO Y SU DISEÑO CURRICULAR

En el capítulo se realiza un análisis epistemológico de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular en el proceso formativo, que sustenta la caracterización del objeto y campo de esta investigación.

También se caracterizan las tendencias históricas del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular, a partir de concepciones curriculares del proceso formativo de los profesionales, las relaciones de la universidad con el entorno social y los distintos factores involucrados en el diseño curricular.

Se realiza, además, la caracterización del estado actual del diseño curricular de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, con lo cual se revelan sus principales limitaciones que permiten confirmar el problema científico de la investigación.

1.1 Análisis epistemológico del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular

La necesidad de integrar la formación humanista al proceso formativo como totalidad debe atenderse para el logro de una formación integral. Al incluir el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en sus currículos propios, las carreras objeto de estudio amplían la cultura general integral de sus estudiantes, a la vez que elevan su conocimiento acerca de los bienes patrimoniales del contexto, relacionados con el objeto de su profesión.

Al orientarse este análisis al proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, como parte de la formación humanista del profesional, el patrimonio se aborda como fenómeno que se desarrolla a instancias del proceso de relaciones entre la universidad y los valores culturales del contexto. A continuación se realiza una caracterización para el estudio e interpretación de dicho proceso en sus aspectos esenciales, el cual tiene lugar en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa y se extiende a

las dependencias dedicadas a la búsqueda, extracción y procesamiento de minerales en el territorio.

Para caracterizar epistemológicamente el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular, se hace necesario el análisis del término patrimonio, que proviene del latín "*patrimoniun*", y significa lo que se hereda del padre y de la madre, conjunto de bienes materiales y espirituales creados por una comunidad a lo largo de su historia.

La palabra patrimonio significa lo que se recibe de los padres y es de uno por derecho propio. En este sentido se refiere al patrimonio familiar, pero el término también incluye los bienes que son heredados por toda la nación. Abarca un país y la historia que se desarrolló en él, acumulada en forma de leyendas, tradiciones, tecnologías, conocimientos, arte, creencias, y sistema de producción y organizaciones sociales. Para Arjona (1986:10) "el patrimonio es el legado que se recibe del pasado, aquello que se vive en el presente y lo que se trasmite a las generaciones futuras".

La convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO (1972), definió por primera vez, desde el punto de vista teórico–metodológico, el concepto de patrimonio cultural y promovió una profundización y ampliación de este concepto al incluir los elementos de la naturaleza.

En tal sentido, el patrimonio de una nación se divide en patrimonio cultural y patrimonio natural, ambos muy relacionados entre sí. En consecuencia se define como patrimonio natural a la variedad de paisajes que conforman la flora y la fauna de un territorio. La UNESCO, en su convención (2006), lo define como aquellos monumentos naturales, formaciones geológicas, lugares y paisajes naturales, que tienen un valor relevante desde el punto de vista estético, científico y/o medioambiental. El patrimonio natural lo constituyen las reservas de la biosfera, los monumentos naturales, las reservas y parques nacionales y los santuarios de la naturaleza.

En consecuencia el patrimonio cultural está conformado por los bienes culturales que la historia le ha legado a una nación y por aquellos que en el presente se crean y a los que la sociedad les otorga una especial importancia histórica, científica, simbólica o estética. Es la herencia recibida de los

antepasados, y que viene a ser el testimonio de su existencia, de su visión del mundo, de sus estilos de vida y es también el legado que se deja a las generaciones futuras.

Para Linares (2001), el concepto de patrimonio cultural es consecuencia del devenir histórico y del desarrollo de la conciencia social que, por un proceso de identificación, reconoce y otorga a determinadas evidencias ese valor, tal reconocimiento entraña pues, la responsabilidad de perpetuar, de conservar para el futuro.

Partiendo del criterio de los autores antes señalados asumimos entonces que el patrimonio no es más que una construcción social, que se transforma a la vez que el hombre va cambiando su valoración de los objetos y fenómenos que le rodean, y que se sustenta en legitimar símbolos de acuerdo a intereses, motivaciones y necesidades, otorgándoles valores éticos e identitarios.

De ahí que se considere como patrimonio tangible a la expresión de las culturas a través de las más notables realizaciones materiales, y para su análisis se clasifica en mueble e inmueble.

De manera que el patrimonio tangible mueble incluye los objetos arqueológicos, históricos, artísticos, etnográficos, tecnológicos, religiosos y aquellos de origen artesanal o folklórico, que constituyen colecciones importantes, para las ciencias, las artes, y la conservación de la diversidad cultural del país.

De igual forma se reconocen como patrimonio tangible inmueble los lugares, sitios, edificaciones, obras de ingeniería, centros industriales, conjuntos arquitectónicos, zonas típicas y monumentos de interés o valor relevante desde el punto de vista arquitectónico, arqueológico, histórico, artístico o científico, reconocidos como tales.

El patrimonio intangible, al decir de Guanche (1979), está constituido por aquella parte invisible que reside en el espíritu mismo de las culturas. El patrimonio cultural no se limita a las creaciones materiales. Existen sociedades que han centrado su saber y sus técnicas, así como la memoria de sus antepasados, en la tradición oral.

La noción de patrimonio intangible o inmaterial se asemeja a la de cultura, entendida en un sentido más amplio como el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una

sociedad o grupo social y que, más allá de las artes y las letras, es contentiva de los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los valores, las tradiciones y las creencias.

La humanidad reconoce los valores del patrimonio como referente identitario, a nivel mundial se trabaja para el rescate y valoración de todos los bienes integrantes del patrimonio de los pueblos.

Se entiende entonces por patrimonio cultural la suma de aquellos bienes reconocidos y acumulados por una comunidad, que tiene como consecuencia social inmediata su identificación por el grupo humano que en ese entorno lo ha creado y conservado. Por tanto, para lograr la conservación del patrimonio cultural es imprescindible la participación activa y consciente de los miembros de la comunidad.

En consecuencia, el patrimonio cultural se enriquece con el acercamiento de la colectividad a los objetos de su historia, donde generaciones sucesivas se reconocen como herederas de lo realizado por sus antepasados. Este ha ido asumiendo diversas áreas y con ellas se ha enriquecido en torno a las clasificaciones, actualmente se reconocen como parte del patrimonio cultural, el monumental, artístico, arqueológico, cementerial, antropológico, documental, cinematográfico, audio visual, gastronómico, industrial, entre otros.

En vista del reconocido valor del patrimonio industrial, es una necesidad a escala internacional preservar para las generaciones futuras los útiles (máquinas, herramientas, etc.) y materiales relacionados con la producción en las industrias tradicionales (Carvajal y González, 2003).

Un elemento central para significar el valor del patrimonio industrial fue el surgimiento de un fenómeno conocido como Arqueología Industrial, que tuvo sus inicios en el siglo XIX, y llega a consolidarse tratando de investigar, analizar y registrar los restos de cualquier actividad industrial, para preservarlos para las presentes y futuras generaciones.

Siendo así, identificar y proteger los sitios y recursos con valor patrimonial de la industria geólogo-minera, significaría preservarlos para las futuras generaciones, como parte importante de la identidad local y una alternativa económica sustentable ante el cierre de minas.

Para Carrión (2005), los elementos básicos para considerar patrimonio en forma de legados son los siguientes: legado histórico, legado cultural, legado

ambiental, legado político y legado socioeconómico.

De ahí que consideremos como parte del patrimonio geólogo-minero, la historia de los pueblos que han utilizado los minerales como materias primas, los medios de producción, los sitios de extracción, las maquinarias, las industrias y el conocimiento atesorado alrededor de los procesos de extracción y procesamiento del mineral.

De manera que, 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.

En vista de las peculiaridades del entorno formativo del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, en relación con los bienes e inmuebles resultados de la minería como actividad económica, el reconocimiento del patrimonio geólogo-minero como contenido formativo garantiza una formación más allá de lo instructivo, centrada en el hombre, en su cultura y en el pleno desarrollo de su personalidad a partir del conocimiento de los valores culturales, patrimoniales que singularizan la identidad cultural local.

El proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras objeto de análisis va más allá de colocar su diseño como parte de los currículos propios, requiere de transformaciones curriculares de mayor importancia en la que todas, a partir de sus propias posibilidades, desarrollen lo cultural en relación con los recursos patrimoniales del contexto minero.

Los requerimientos de la universidad cubana actual exigen preparar profesionales capaces de ofrecer una mejor respuesta a las necesidades culturales, ambientales y económicas de los territorios. El proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se orienta a la preparación de profesionales íntegros, competentes en su medio, capaces de atender el patrimonio geólogo-minero y salvaguardar su legado como parte de la identidad cultural de la comunidad.

De manera que entendemos como manejo del patrimonio geólogo minero al progreso de los momentos de identificación, conservación, protección y promoción de los recursos tangibles e intangibles con valor patrimonial de la

industria geólogo minera que se relacionan con el objeto de la profesión, y que integrados como contenidos al proceso formativo de las carreras analizadas, favorece el reconocimiento de los valores culturales del contexto.

Siendo así, el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero garantiza, desde el proceso formativo, la preservación, desarrollo y promoción de los elementos culturales relacionados con el patrimonio geólogo-minero del contexto y así favorece el cumplimiento de la misión de la universidad moderna.

El proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero favorece la preparación integral de los estudiantes al integrarlos con los valores patrimoniales de su entorno. Se sustenta en las dimensiones instructiva, desarrolladora y educativa.

Siendo así, se garantiza la preparación cognoscitiva de los estudiantes y se favorece el logro de habilidades esenciales para el manejo del patrimonio geólogo-minero del contexto; se forman las competencias profesionales necesarias para atender el patrimonio geólogo-minero y se garantiza la formación de valores acorde a nuestros principios éticos y morales, garantizando de esta forma el manejo de los sitios y recursos patrimoniales del contexto por profesionales con un alto compromiso social.

A tal efecto, la Ley de Medio Ambiente de la República de Cuba (Ley 81, 1997: 50), entre sus objetivos plantea la necesidad de promover la participación ciudadana en la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Desarrollar la conciencia ciudadana en torno a los problemas del medio ambiente, integrando la educación, la divulgación y la información ambiental.

Por otra parte, se considera que el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe caracterizarse por un carácter integrador, puesto que las distintas actividades que en el mismo se desarrollan involucran a los centros de producción, los profesionales, los estudiantes y a la comunidad, esa unidad favorece la solución de problemáticas relacionadas con los recursos patrimoniales de la industria geólogo-minera, en su interacción con el objeto de la profesión de las carreras investigadas.

De ahí que al analizar el modelo del profesional de las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica e Ingeniería en Metalurgia y Materiales se evidenció la posibilidad de implementar en ellas la formación para el manejo del patrimonio

geólogo-minero, partiendo de la relación entre el modelo del profesional de esas carreras y el patrimonio geólogo-minero del territorio, al estar diseñadas para formar habilidades que permitan a los futuros profesionales la búsqueda, extracción y procesamiento de minerales; en el caso específico de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales, sus estudiantes se preparan para atender los procesos culturales de las comunidades, específicamente aquellos que inciden en el fortalecimiento de la identidad cultural.

La relación entre el modelo del profesional de estas carreras y el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa se sustenta en la afinidad de cada una de ellas con el patrimonio geólogo-minero, a partir de su vínculo con sitios o recursos patrimoniales de la geología y la minería en el territorio con los que se relacionan los estudiantes desde el proceso formativo.

En consecuencia, al orientar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, se atiende la necesidad de integrar elementos culturales del contexto al proceso de formación profesional, como parte de la formación humanista de los profesionales y se garantiza la gestión de los bienes patrimoniales de la industria geólogo-minera del territorio.

De manera que, teniendo en cuenta las peculiaridades del entorno donde se encuentra enclavado el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe formar parte de los planes de estudio en todas las carreras, al que se integran los componentes académico e investigativo, concepción que la distingue como elemento integrador por excelencia de la formación de los profesionales y según Calzada (2009) a este enfoque de integración lo debe caracterizar la orientación profesional desde los primeros años, el conocimiento por los estudiantes de las peculiaridades del entorno minero y por consiguiente deben desarrollarse en ellos habilidades dirigidas a identificar los recursos patrimoniales de la industria geólogo-minera a partir de sus esferas y campos de actuación, para lograr gradualmente promoverlos como elementos distintivos de la comunidad.

Dado que la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero no se

identifica con una disciplina en particular por sus características, relacionadas con la especificidad del contexto minero, se vincula a los planes de estudio D, específicamente a los currículos propios de las carreras, y tiene como objetivo valorar los recursos del patrimonio geólogo-minero que se relacionan con el objeto de la profesión.

Así mismo, la selección del contenido del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero deberá garantizar que las invariantes de la ciencia constituyan el hilo conductor del sistema de conocimientos de los programas. La selección del material fenoménico se hará en correspondencia con las demandas de la especialidad en cada carrera, se deberá racionalizar el mismo en función de las diferentes fases del proceso de aprendizaje y se precisará cuáles pueden trabajarse por la vía extracurricular.

Los métodos del proceso enseñanza–aprendizaje desplegados durante el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero representan el sistema de acciones de profesores y estudiantes como vías y modos de organizar la actividad cognoscitiva o como reguladores de la actividad interrelacionada de ambos, dirigidas al logro de los objetivos.

Cada carrera, como parte del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, organizará, planificará y controlará los programas de las asignaturas o temas relacionados con dicho proceso, basados en su experiencia pedagógica y metodológica y en las relaciones con los profesionales de las empresas dedicadas a la extracción y procesamiento de minerales en el territorio.

En tal sentido, la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero como actividad humana, además de ser portadora de cultura, también es generadora de ella y se distingue por su doble connotación: teórica y práctica.

Por esta razón, a la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en su concepción la debe acompañar el conocimiento de los valores patrimoniales por los miembros de la comunidad, así como la cultura del país y de la humanidad. Esto permitirá revelar, desde las especificidades de la región, a partir de la identidad, lo universal desde lo local.

De ahí que para manejar el patrimonio geólogo-minero se hace imprescindible la participación activa de los agentes sociales de la comunidad, las instituciones educacionales y culturales, en aras de identificar, conservar,

proteger y promover los recursos con valor patrimonial de la industria geólogo-minera.

En síntesis, se entiende como proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo minero a la preparación didáctica que conduce al progreso de los momentos de identificación, conservación, protección y promoción de los recursos tangibles e intangibles con valor patrimonial de la industria geólogo minero, que se relacionan con el objeto de la profesión.

El diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se sustenta en la teoría curricular que, en su planificación y organización, examina concepciones que lo analizan como integradora, pero se trata de integrarlas desde el diseño curricular en el que se haya inmerso el proceso de formación de los profesionales, a partir de la relación entre el objeto de la profesión y los recursos patrimoniales de la industria geólogo-minera.

La teoría curricular, como disciplina didáctica, confiere al diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, un período donde se estructuran y organizan los elementos del currículo, el que debe ser flexible, adaptable y originado por sus actores, cuando la gestión de este proceso conlleva a una implementación por los propios factores implicados. El término de diseño curricular encierra un concepto polisémico que estudia los procesos de formación de los profesionales y tiene un vínculo estrecho con el currículo, por tanto el diseño en su carácter procesal se orienta en dirección al currículo al constituirse puente entre la intención y la acción, entre la teoría y la práctica. Para Arredondo (1981), "...el primero se constituye en el proceso conducente al segundo, mientras que el currículum es planteado como un resultado, que de ninguna manera debe verse como estático o rígido", de manera que en esta investigación se considera que el diseño curricular tiene como objetivo fundamental elaborar el currículo.

Díaz Barriga (1993) reconoce a Hilda Taba como la iniciadora de introducir en el diseño un diagnóstico de necesidades sociales como sostén principal de una propuesta curricular. También hace referencia a otros autores continuadores de esta concepción sobre la relevancia del aspecto social en el diseño (Stenhouse, 1975; Gress, 1978; Arredondo, 1979).

Por representar el diseño curricular una concreción de la relación educación-sociedad el proceso de formación de los profesionales no es posible concebirlo

en un dispositivo aislado y academicista, que limite las respuestas dinámicas y cambiantes del contexto, con lo cual limitaría el proceso de transformaciones permanentes a los que está abocada la universidad contemporánea.

Las proposiciones metodológicas para el diseño, con regularidad, parten de indagaciones sobre demandas y requisitos de la cultura profesional en el contexto, lo cual es válido para un diseño curricular universitario ajustado a escenarios sociales específicos donde se desarrolla un proceso de formación que conduce a un desempeño posterior en la sociedad. Para Glazman y Figueroa, citado por Cruz (2005:57) “ningún desarrollo curricular debe prescindir de una reflexión seria sobre la relación educación-sociedad”.

De ahí que el proceso formativo, independientemente de los contextos en los cuales se enmarque, reclama considerar la relación universidad-sociedad en las concepciones curriculares, y es necesario pronosticar en el diseño la capacidad de la universidad para resolver los problemas profesionales del contexto en una dinámica social compleja y holística.

Las concepciones sobre el diseño curricular en la educación superior han variado según las distintas etapas de su desarrollo histórico y los modelos educativos asumidos para formar los profesionales. Según Margarita Pansza, si un currículo está organizado con un determinado modelo influye decisivamente “...en el tipo de experiencias de aprendizaje que se implementan, en la evaluación que se realiza, el tipo de profesores que se requiere y, en general, en el tipo de apoyos materiales y didácticos que son necesarios para llevar a efecto la enseñanza” (1993: 18).

Por esta razón, el diseño curricular, al concebirlo más como proceso que como producto estático, se sitúa en una dimensión socio-temporal y requiere del estudio de una realidad concreta. Identificar diversos planos y momentos en el diseño implica que no puede pensarse en elementos curriculares en abstracto y que una propuesta metodológica deberá siempre ser una reflexión inspirada en cada caso particular y contextual, sujeta a modificaciones y, como señala Díaz Barriga (1993), el punto central, la concreción del diseño se vislumbra en su praxis, flexibilidad y capacidad de adaptación, en gran medida originados por los principales actores del acto educativo.

Partiendo de las teorías que sustenta el diseño curricular, se requiere entonces para el diseño contextualizado, aplicar su flexibilidad para la adecuación de los

contenidos que surgen como resultado de las especificidades socioeconómicas de los territorios, los cuales se originan por los profesionales involucrados en el proceso de formación, en su integración con la sociedad.

La literatura científico pedagógica confirma distintas concepciones teóricas acerca de los modelos y metodologías de diseño curricular, situación que justifica la necesidad de su contextualización a las condiciones donde se aplican, pues como plantea Kemmis, citado por Reyna, "El problema central de la teoría del currículo debe ser entendido como el doble problema de las relaciones entre la teoría y la práctica, por un lado y el de las relaciones de la educación y la sociedad por otro" (2004). Esto significa que al concebir el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, necesariamente deben tomarse en cuenta las características económicas y culturales del entorno específico, haciendo énfasis en las concepciones filosóficas, pedagógicas, psicológicas y sociológicas específicas. Para Cruz y Fuentes (2002), cuando el diseño curricular relaciona el proceso docente educativo universitario con el medio que lo rodea se favorecen las relaciones de la universidad con la sociedad. Siendo así, la universidad se subordina a la sociedad para desarrollarla, garantizando la formación de profesionales capaces de transformar de forma creativa los principales procesos económicos y sociales de su entorno, pero sin identificarse con ella, pues de hacerlo la universidad aportaría una formación reproductiva, caracterizada por profesionales que sólo resolverían los problemas actuales, mientras que estos deben ser capaces de transformar la propia sociedad.

El marco teórico metodológico que se asuma para sustentar los fundamentos del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe sustentarse en los cambios a que está abocada la universidad cubana actual y responder al modelo social en el que se encuentra inmersa, pues se trata de enfrentar dicho proceso en condiciones histórico-concretas caracterizadas por importantes cambios en la práctica educativa y en la vida económica y social, donde se jerarquizan los contenidos sociales contextuales y específicos.

En Cuba el plan de estudio C marcó el inicio de cambios trascendentales en el diseño curricular, sustentados en la teoría de los procesos conscientes de

Álvarez (2001). La teoría curricular del autor para la formación de los profesionales se resume en dos leyes del diseño.

La primera ley del diseño curricular expresa los nexos entre el proceso profesional y el proceso de formación del profesional y establece la relación entre el proceso formativo y el medio social, connotando los conocimientos que se incorporan al proceso formativo como resultado de la interacción entre el proceso de formación profesional y los contenidos que distinguen el medio social concreto, donde éste tiene lugar.

La segunda ley del diseño curricular se basa en los nexos internos del proceso formativo, o sea, entre la profesión y las ciencias que le sirven de base. El diseño curricular revela una contradicción entre el modelo del profesional y la estructura interna de la carrera, donde los saberes que emergen de las ciencias aportan los contenidos necesarios para el logro de los objetivos del modelo del profesional.

En el diseño curricular se construye el modelo del profesional, se exponen los problemas profesionales, el objeto de la profesión y el objetivo del profesional, basados en la relación universidad–sociedad. Estas categorías del diseño constituyen puntos de partida para confeccionar uno de los documentos rectores de la carrera: el modelo del profesional.

Otro de los aspectos que caracterizan al diseño curricular está relacionado con la formación de perfil amplio, que consiste en asegurar una amplia formación básica que le permita al profesional resolver los problemas más generales y frecuentes relacionados con su objeto de trabajo, capaz de integrar los conocimientos y habilidades con las nuevas tecnologías, en función del desarrollo social.

En nuestro país las Comisiones Nacionales de Carreras (CNC), concebidas como colectivos de expertos formadas por profesionales altamente calificados, determinan centralmente el currículo base, garantizando la conducción de la carrera para lograr los modos de actuación del profesional, en función de satisfacer la demanda social expresada en la solicitud de los organismos empleadores.

El diseño del currículo base, que se asume en este estudio como elemento del macrodiseño curricular (Fuentes, 2000), es elaborado por la referida Comisión. El modelo del profesional constituye su documento principal y recoge los

objetivos generales de la carrera, garantizando la formación general del profesional, que adquiere un carácter más específico al incluir en cada centro universitario contenidos que se corresponden con las características propias del contexto donde se inserta.

En consecuencia, el diseño del currículo propio se admite en esta investigación como elemento del microdiseño curricular (Fuentes, 2000) y comprende el “proceso de elaboración de los programas de disciplinas docentes, asignaturas y temas, delimitando la estructura epistemológica y metodológica que en su sistematización sustenta la cultura que ha de ser apropiada en la dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje en la formación del profesional, y configurados en los contenidos previstos para los estudiantes” (Fuentes, 2009:155).

El tránsito de objeto a contenido se desarrolla en el microdiseño curricular y se explica desde las relaciones entre las configuraciones del proceso de formación que precisan sus dimensiones.

En consecuencia, la dimensión epistemológica se sustenta en un diagnóstico social que tiene como objetivo determinar qué aspectos del objeto de la cultura del contexto se incorporan al contenido.

La dimensión profesional consiste en la solución de los problemas que se enfrentan desde las competencias, para determinar el contenido debe considerarse también la dimensión de comprensión que posibilita su apropiación a través del proceso formativo.

El microdiseño precisa revelar relaciones que justifiquen desde una perspectiva didáctica la contextualización de la formación. Acerca de la contextualización, Díaz Villa, citado por Vidaud (2004:45), entiende que ubicar un proyecto formativo en un contexto específico significa “determinar de manera válida y objetiva las necesidades reales que darán razón y sentido al proyecto curricular en construcción, jerarquizar y priorizar dichas necesidades para que sean resultado de criterios concertados que permitan garantizar la pertenencia social y la pertinencia académica del proceso curricular... con un carácter participativo”, teniendo en cuenta esos criterios, el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se distingue como una formación específica y contextualizada, dinamizadora de este proceso, con marcado carácter cultural y social.

Por otra parte, la flexibilidad se asume a partir de las posibilidades que permiten adecuar la formación a las particularidades culturales, económicas y sociales de los contextos específicos, determinada por las características y posibilidades de la comunidad educativa y su relación con el entorno.

Esta flexibilidad en el diseño curricular, igualmente refrendada en los actuales planes de estudio D, precisa que las universidades satisfagan necesidades formativas más específicas como las relacionadas con el entorno socioeconómico; de manera que decidan cómo completar el plan de estudio, a fin de lograr una formación más pertinente para el territorio, sujeta a revisión y transformación continua.

En otro sentido, la flexibilidad viabiliza a las universidades, en correspondencia con sus particularidades, contenidos que cursan los estudiantes de forma obligatoria (propios) y otros que escogen entre una variedad de ofertas para complementar una formación más integral y personalizada (optativos/electivos). Para Zabalza (2003), la flexibilización posiblemente constituye la tarea más importante, y a la vez más compleja, de este proceso y entre las consideraciones principales que la respaldan está la propia flexibilidad del mercado de trabajo y de las profesiones, en las que cada vez los ámbitos de intervención de los profesionales son más variables.

El análisis del diseño se sostiene además en las consideraciones de Stenhouse sobre la investigación en la teoría curricular que apoya un diseño por investigación. En su concepción descarta un proceso pensado burocráticamente, porque al estar mediatizado por la universidad y los escenarios educativos implicados, adquiere significación y sentido en el proceso formativo. Stenhouse también señala que "... los currículos no debieran ser homogéneos porque cada escuela, cada aula es un mundo divergente, con contextos múltiples" (citado por Flores, 1988:16) y efectivamente, la formación contextualizada privilegia la diversidad y complejidad de los espacios formativos, favoreciendo la integración más rápida y efectiva de los graduados en su entorno.

A partir de las consideraciones acerca del diseño curricular en el proceso de formación de los profesionales se pueden sintetizar rasgos fundamentales que lo tipifican desde una mirada referida al diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero:

- Debe ser expresión de la contextualización de las universidades, preservando y protegiendo no sólo la cultura universal, sino también aquellos valores locales constituyentes de su identidad cultural. La universidad no debe adaptarse al contexto donde se encuentran los problemas sociales, debe proponer y diseñar estrategias para su solución.
- Examinar la diversidad y complejidad sociocultural del entorno minero y su relación con las situaciones profesionales inherentes al proceso de formación.

Al asumir en esta investigación que a la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero le antecede su diseño curricular, se reconoce a este último como momento inicial en su concepción. Por consiguiente, se reconoce el carácter formativo de las actividades curriculares y que la planificación y organización de las relaciones de la universidad con el entorno minero del territorio es de carácter didáctico, por lo que debe tener una concepción integral desde el currículo.

En la caracterización de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y su diseño curricular es preciso significar el carácter social de dicho proceso y en el análisis, desde esta perspectiva, un aspecto primordial lo constituye la realidad y especificidad del contexto minero donde se haya inmersa la universidad.

De ahí que en el análisis se debe partir de las características del entorno minero, de los centros de la producción vinculados a los procesos de extracción y procesamiento de mineral, portadores de una realidad profesional específica, donde los problemas profesionales deben concebirse de manera flexible para que atiendan a los necesarios ajustes y reestructuraciones formativas según las demandas sociales. Esta "...dinámica social le impone presiones al currículo e influye en la acción curricular" (Fontanills Gimeno, Y : 34), de ahí que lo social debe expresarse en categorías y relaciones en el diseño curricular que las evidencie.

Cuando se realiza un examen intencionado en los territorios mineros y sus centros de producción, que pretenda orientar el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, a partir de sus circunstancias específicas, se evidencian necesidades formativas expresadas

en problemas profesionales diversos, complejos y contextuales con presencia en estos escenarios socio-productivos.

Por otra parte, dicha orientación didáctica conduce a la precisión de un objeto de la cultura con especificidades para un desempeño profesional en el contexto minero. El diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero presupone la determinación de objetivos formativos específicos para el tipo de profesional que demandan las condiciones específicas del entorno minero y, de esta manera, la universidad viabiliza su misión social.

El análisis anterior refuerza la relevancia de la relación universidad-sociedad en el proceso de diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero. Este vínculo, en tanto es consustancial a los procesos formativos que se desarrollan en el seno de la universidad, se refractan a su vez en los procesos profesionales de las industrias territoriales, para satisfacer las demandas sociales e implican una interacción permanente; donde la universidad, en su gestión proactiva, innovadora y flexible, proporciona una respuesta a las necesidades de la sociedad en armonía con el respeto por sus valores y principios, los cuales están comprometidos con el desarrollo económico y cultural del país.

Sin dudas, en la medida que la universidad resuelve problemáticas sociales a través de la formación de profesionales identificados con los problemas profesionales específicos de su entorno, incrementa su pertinencia social. Sin embargo, para el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, se considera que actualmente a esta relación entre universidad y sociedad se le debe incorporar la especificidad teórico-metodológica formativa de los contextos socioeconómicos concretos, que certifique una mediación entre el modelo del profesional y la formación dinámica contextualizada.

Por tanto, al diseño lo sostiene una orientación curricular que lo dinamiza en el proceso de concepción de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, pero en correspondencia con las características propias de la universidad y territorio minero donde se encuentra.

En esta relación, la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en dicho contexto, singulariza el proceso formativo como totalidad porque, a la

vez que se acomete para que la universidad proporcione una respuesta a necesidades sociales inherentes a los procesos socioeconómicos contextuales, también atiende a las intenciones formativas profesionales recogidas en el modelo del profesional que caracterizan el currículo de modo general y constituyen su núcleo más estable, lo que se revierte en una transformación, actualización y adecuación del currículo a las características propias de los espacios formativos concretos y a su perfección continua.

La universidad es parte del todo social pero también es un todo en sí misma y la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero tiene como objetivo lograr la identificación, conservación, protección, y promoción de los valores patrimoniales como elementos constituyentes de la identidad cultural local, desde las carreras universitarias objeto de estudio por un lado, y la preservación, desarrollo y difusión de la cultura profesional en el contexto minero desde el proceso formativo en las carreras, por el otro.

En resumen, para enfrentar los retos que significa el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, los enfoques del diseño curricular se erigen como imperativos en la búsqueda de respuestas a las necesidades formativas en contextos particulares. Tales concepciones deben propiciar un acercamiento entre las demandas externas al individuo y sus propias expectativas, al crecimiento personal y la atención a los problemas sociales, económicos y medio ambientales de un contexto específico.

Para analizar una concepción curricular de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, que conduce a un aprendizaje de nuevos conocimientos, al desarrollo de habilidades y a la formación de valores, se puede implicar la corriente histórico-cultural para explicarlos, porque la apropiación del contenido patrimonial no sólo obedece al desarrollo potencial de los sujetos, sino también al conocimiento de la cultura humana de la que surge el hombre. Según Castellanos, citado por Cardona (2007), la teoría de Vigostky coloca en el centro del análisis a los procesos sociales como factores fundamentales del desarrollo del hombre.

Al interiorizar las prácticas sociales, los seres humanos pueden transformar el medio para sus propios fines a través de los procesos psicológicos superiores

que se manifiestan en dos dimensiones, en el marco de las relaciones sociales o inter-psicológico y a nivel del sujeto individual o intra-psicológico.

Para Leontiev (1981), la interiorización es un tránsito por cuyo intermedio los procesos externos por su forma, con objetos sustanciales externos, se transforman en procesos que transcurren en el plano mental, en el plano de la conciencia. Además, se someten a una transformación específica: se generalizan, se verbalizan y devienen susceptibles de un desarrollo posterior. Por lo tanto, como la interiorización consiste en la reconstrucción interna de una operación externa, es importante entender el papel del contexto social en el que se desarrolla la relación inter-psicológica y se ejerce la profesión, que es colectivo, de ahí que la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe contextualizarse en equipos de trabajo desde la perspectiva de un aprendizaje por colaboración e interacción de individuos con conocimientos y aspiraciones diversas con un marcado carácter participativo.

Este trabajo en equipo debe tener presente la heterogeneidad de actores que intervienen en el plano sociocultural. Lo sociocultural aporta un contenido que se fundamenta en la actividad propia de los procesos sociales en los que se ejerce la profesión y se materializa a través de actividades prácticas en las empresas, instituciones sociales y culturales o a través de la solución de problemas.

Esto posibilita que durante la interacción con la industria, los estudiantes desarrollen habilidades para manejar el patrimonio geólogo-minero, con lo que se logra modelar una realidad profesional contextual para resolver problemas relacionados con el patrimonio minero local.

Pero el aprendizaje en contextos profesionales no sólo se asocia a las relaciones con el contexto socioeconómico sino también a los procesos que se manifiestan en el interior de la psiquis, por tanto, la interacción de los estudiantes con su medio circundante se debe entender como un proceso dialéctico, en el cual el cambio cognoscitivo es el resultado de utilizar la cultura contextual en las interrelaciones sociales, internalizarla y transformarla mentalmente.

Un análisis en relación con el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero reconoce el papel activo de los estudiantes, profesores y la comunidad como sujetos que intervienen en dicho proceso.

Significando la necesidad de estrategias dirigidas a una conciencia medioambiental que reconozca el valor del patrimonio geólogo-minero y la necesidad de su protección.

Por otro lado, el sistema de relaciones que se establece entre estudiantes y profesores con la comunidad, durante la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, contribuye al desarrollo de la autovaloración, puesto que ésta depende también de las valoraciones externas que se realizan acerca del cumplimiento de la planificación curricular.

En el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se connotan categorías del diseño curricular y se expresan como un proceso totalizador e integrador. La formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe reconocer una interacción entre los profesionales de las industrias y la comunidad universitaria para que, desde la interpretación del contexto específico, se garantice una lógica curricular formativa.

Además de su diseño curricular, la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa debe incluir la valoración de las condiciones de infraestructura de las instalaciones de la industria minera, donde trascurrirán las actividades prácticas, el tiempo de permanencia y, especialmente, la determinación de los indicadores a utilizar para la evaluación de los recursos patrimoniales. El diseño curricular debe recoger, por tanto, la organización del aspecto de la realidad que se va a sistematizar, para lograr que los estudiantes se apropien del objeto de formación en su secuencia lógica-científica y contextualizada; ello debe conducir a la búsqueda de métodos o vías curriculares flexibles que orienten la estructuración del diseño curricular a partir del contexto minero, donde los profesionales se forman y ejercerán una vez graduados.

En su concepción actual, el diseño curricular establece nexos internos entre los contenidos de la profesión, como expresión del modelo del profesional, y los contenidos relacionados con los aspectos socioculturales del territorio. Aunque el modelo del profesional es de naturaleza totalizadora, el proceso curricular se vale de un arreglo didáctico para el estudio del contenido de la profesión por partes en las distintas disciplinas y asignaturas del currículo, por tanto, el diseño está urgido de una orientación más certera para la necesaria integración que supere las partes en la profesión y se reconozca en su totalidad.

La realidad de la profesión es el todo, es interrelación y contextualización de las partes, es sin dudas el momento donde nuevas condiciones se incorporan, confiriéndoles al proceso la dinamización que posibilita adecuarse a los contextos concretos, que se caracterizan por su complejidad y diversidad.

Por tanto, la estructuración de los contenidos no es una condición suficiente en el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, también se necesita, desde la propia concepción curricular, superar a los profesionales del contexto por donde transitan los estudiantes. Esta noción del diseño posibilita la dinámica desde la flexibilidad curricular.

La formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero tiene como un rasgo esencial la permanente revisión y actualización, puesto que las universidades, al responder a demandas formativas de los profesionales en un mundo complejo que se desarrolla y cambia vertiginosamente, en una construcción didáctica como el diseño con base en la investigación curricular vinculada a la sociedad, construyen un espacio permanente de desarrollo cultural. Se necesita una actitud crítica, de indagación y actualización de la realidad que es diversa y compleja.

En consecuencia, construir una estrategia curricular que orienten el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, significa también considerar una concepción didáctica que promueva los conocimientos, el desarrollo de habilidades y valores como parte de un aprendizaje continuo en el contexto minero. Este aspecto es clave puesto que en el diseño, las categorías didácticas que emergen del contexto formativo sustentan la orientación para la formación que tiene lugar en las industrias, donde el contenido posee particularidades conforme a una lógica que debe propiciar la adaptación a los múltiples factores socioculturales que se desarrollan en la sociedad.

El proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales contempla la elaboración de un programa para el Curso Regular Diurno así como la precisión de los objetivos formativos que lo integran y juegan un papel decisivo porque responden, por un lado, a la lógica de dicha formación en el contexto minero y, por otro, a la lógica de la profesión. También incluye la elaboración de un curso de postgrado con la precisión de objetivos formativos, para profesores y otros

profesionales del territorio; además, para hacer más viable el manejo del patrimonio geólogo-minero en el territorio, se diseña un proyecto comunitario.

1.2 Tendencias históricas del proceso de formación para el manejo del patrimonio y su diseño curricular

Las transformaciones alcanzadas en el proceso de formación en las universidades cubanas, después del triunfo de la Revolución, constituye una guía para indagar sobre la evolución histórica del proceso de formación para el manejo del patrimonio y su diseño curricular; para facilitar su estudio y comprensión se estableció el criterio y los siguientes indicadores:

Criterio: Fundamentos didácticos que sustentan el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio.

Indicadores:

- Principales concepciones curriculares generales en el diseño curricular de la formación en el manejo del patrimonio.
- Relaciones entre la universidad y las características del entorno para diseñar la formación contextualizada.
- Tratamiento teórico-metodológico para el diseño curricular de la formación en el manejo del patrimonio.

Las etapas en las que se ha manifestado esta historicidad del objeto y campo de investigación son:

Primera etapa: 1962-1975. Primeras experiencias docentes en relación con la formación patrimonial y su diseño curricular.

Segunda etapa: 1976-2000. Integración de la formación patrimonial al diseño curricular.

Tercera etapa: 2001 hasta la actualidad. Incremento de contextos formativos implicados en el diseño de la formación patrimonial.

Primera etapa: 1962-1975. Primeras experiencias docentes en relación con la formación patrimonial y su diseño curricular.

Unido a La Reforma Universitaria (1962) se introducen cambios en la educación superior y se transita de la asunción de patrones foráneos a concepciones afianzadas en lo mejor de nuestras tradiciones pedagógicas.

Los cambios fueron tan importantes que dicha Reforma puede considerarse como el inicio de las transformaciones curriculares, donde las universidades

diseñaron los perfiles de otras carreras para atender las necesidades sociales, productivas y reforzar su valor social.

Como momento importante de esta etapa puede señalarse el año 1960, que marcó el inicio de la integración de las escuelas con el patrimonio, a partir de su inserción en museos locales para que los estudiantes rotaran por las distintas salas conociendo la historia e idiosincrasia cubana, a la vez que recibían las clases en un contexto cultural enriquecedor.

Esta experiencia, nacida de la necesidad temporal de trasladar una escuela de La Habana Vieja a un museo local, se extendió al resto de la comunidad escolar del territorio, sin implicar transformaciones curriculares a favor de la formación patrimonial.

Posteriormente, en los primeros años de la década del 70, se realiza la unificación de los planes de estudio a escala nacional, pero el diseño de las carreras continuó básicamente en posesión del claustro docente, sin atender las necesidades del entorno formativo específico.

En ese período, el diseño puso énfasis en las asignaturas del currículo por semestres y años y en la determinación de los contenidos. Por otra parte, se amplía el vínculo de la universidad con la práctica social, pero sólo para desarrollar en los centros productivos, las habilidades profesionales que requerían los estudiantes como parte de su formación.

Otro aspecto importante a destacar lo constituye el carácter de los perfiles terminales. Desde entonces el diseño se orientó hacia el perfil amplio o carrera, encaminados a una formación profesional más general y por consecuencia, menos especializada.

Los principales aspectos de esta etapa se ubican en la integración de las escuelas con los museos, facilitando el vínculo de los estudiantes con los bienes patrimoniales. Las universidades se vincularon con los centros de la producción y los servicios de empresas estatales, por lo general ubicadas en los propios contextos geográficos de las instituciones de educación superior, aunque en el diseño de los planes de estudios prevaleció la dimensión académica y por tanto, por lo incipiente de los cambios, no se vislumbran relaciones genuinas entre las universidades y su contexto sociocultural para acometer la formación patrimonial de los profesionales.

Segunda etapa: 1976-2000. Integración de la formación patrimonial al diseño curricular.

Los inicios de la segunda etapa coinciden con la creación del Ministerio de Educación Superior, donde el diseño estuvo en correspondencia con el aumento de los perfiles terminales por especialidades y una formación orientada a formar graduados con un desempeño laboral específico; de manera que los profesionales se prepararan para puestos laborales concretos y que respondieran a necesidades sociales específicas.

En esta etapa fue más consciente la integración del proceso de formación patrimonial al diseño curricular. En el año 1996 el Instituto Superior de Arte, y en particular su facultad de Artes Plásticas, incluyó a la formación profesional en la esfera de la creación artística la formación en el campo de la preservación de las obras de arte y de los bienes muebles en general, que conforman nuestro patrimonio cultural.

Con el surgimiento del perfil Conservación–Restauración de Bienes Muebles de la carrera de Artes Plásticas, se ofreció la primera respuesta en el ámbito universitario cubano a la necesidad de formar especialistas en este campo. Sus egresados se desempeñan como restauradores en la capital y otras provincias del país.

La formación de este perfil está orientada hacia la integridad y conservación de los bienes patrimoniales, a su cuidado sobre la base del conocimiento de los materiales que constituyen las piezas, el contexto histórico en que fueron creadas y han llegado hasta nuestros días, así como en la significación y valores de las mismas desde el punto de vista histórico, artístico, estético, religioso, científico y sociocultural, en general.

También en esta etapa, en el diseño curricular, el objetivo se erigió como categoría rectora y las asignaturas se agruparon en disciplinas desde una concepción pedagógica, lo que constituye un aporte esencial a la concepción curricular por su carácter integrador y es un elemento fundamental para la sistematicidad de las carreras.

De igual forma, la implementación de distintas generaciones de planes de estudios (A, B y C) en el período, estableció una dirección más centralizada del currículo; cada una tomó lo mejor de la que le antecedió para seguir perfeccionando los logros alcanzados en el proceso de formación profesional.

Con la introducción de concepciones en el diseño curricular para una mejor integración de las actividades académicas, laborales e investigativas, en el plan de estudio C se refuerza la formación de habilidades profesionales, con una concepción de perfil amplio en la formación de la sistematicidad y del papel rector de los objetivos.

En otro sentido, en los planes C se diseña la disciplina principal integradora, como eje central al que se integran las demás disciplinas del currículo. Esta disciplina no obedece a la lógica de las ciencias en las que se sustentan los objetos de estudios de las carreras, sino a la lógica de la profesión y su contenido fundamental es práctico e investigativo.

En resumen, se aprecia una mayor integración del proceso de formación patrimonial al diseño curricular, un enfoque teórico-metodológico integrador entre el diseño curricular y la formación contextual, dirigida a resaltar las peculiaridades del contexto, y en el proceso formativo se transita, de currículos rígidos e inflexibles a currículos más flexibles que vinculan el proceso de formación con el contexto específico a través de la investigación y las prácticas laborales en empresas e instituciones culturales; la disciplina principal integradora responde a la lógica de la profesión y junto a las demás disciplinas del currículo establece una estrecha relación entre la carrera y las problemáticas profesionales a las que se enfrentarán los estudiantes una vez graduados.

La formación contextual responde a nociones didácticas que respaldan su concepción en el currículo, todo ello a partir del vínculo entre las universidades y el contexto donde se desarrolla el proceso de formación, y que en la planificación y organización de la formación participan tanto profesores universitarios, como profesionales de la producción.

Tercera etapa: 2001 hasta la actualidad. Incremento de contextos formativos implicados en el diseño de la formación patrimonial.

A esta última etapa la caracterizan elementos que demuestran la transformación del proceso de formación de profesionales. Se refuerza la relación dialéctica entre la universidad y la sociedad, donde el diseño de los procesos de las universidades responden a las demandas sociales; los cuales constituyen retos para que la educación superior continúe su perfeccionamiento

e incorpore otras concepciones en sus procesos relacionadas con los espacios formativos específicos.

Con el surgimiento de las primeras Sedes Universitarias Municipales del Ministerio de Educación Superior, en el curso 2001-2002, que se extendieron posteriormente por todo el país, aparecen nuevas condiciones formativas y se requiere de un diseño curricular más flexible que en condiciones de universalización atienda una gran diversidad de contextos con historia, características geográficas, actividades económicas, tradiciones y herencias culturales propias; a diferencia de lo ocurrido hasta entonces, donde el diseño curricular debía responder a la formación que transcurría fundamentalmente en las universidades tradicionales.

Con estos presupuestos, en el año 2003 se ofrecieron los principales lineamientos para la elaboración de una cuarta generación de planes de estudio (D) y, a su vez, constituyen una continuidad de los anteriores en lo mejor de sus concepciones pedagógicas, pero enmarcadas en nuevas condiciones formativas.

Una evidencia de esa continuidad está en las nociones que acerca de la disciplina principal integradora continúan vigentes en este plan de estudio. Esta disciplina, además de hacerse auténtica en los propios contextos de los futuros desempeños laborales, facilita la relación entre las carreras que se estudian y ocupaciones ulteriores en campos profesionales íntimamente relacionados con sus modos de actuación.

Por esta razón, una formación desde el contexto constituye un contenido que como supuesto didáctico requiere de un diseño en un sentido amplio y no se limita solamente a una práctica laboral como forma organizativa del proceso formativo universitario para la necesaria "... reconceptualización sustentada en la investigación teórica y praxiológica, que incorpore diversas alternativas de modelos de universidad y respondan no sólo a una concepción universal, sino también a su contexto más cercano" (Fuentes, 2006: 16).

Como parte de la formación contextualizada, en esta etapa se incrementan los diseños curriculares vinculados al proceso de formación patrimonial. En el año 2001 se implementa la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales y como parte de su currículo optativo se incorpora la disciplina Turismo y Cultura,

la misma consta de dos asignaturas: Técnicas de Interpretación del Patrimonio Cultural y Gestión Turística del Patrimonio Cultural.

En el año 2007 se crea la carrera Preservación y Gestión del Patrimonio Histórico-Cultural, con una duración de 6 años, los cuatro primeros conforman el currículo base y a partir del quinto se divide en cuatro perfiles terminales: Museología, Arqueología, Gestión Sociocultural y Gestión Urbana.

En la tercera etapa se puede resumir que los escenarios para la formación profesional están ampliamente diversificados en múltiples contextos sociales con singulares significados, estilos y tradiciones. También continúan afianzándose los logros de la etapa anterior en cuanto a las relaciones de la universidad con los bienes muebles e inmuebles que forman parte del patrimonio natural y cultural, además de incrementarse sustancialmente los profesionales que junto a los profesores de la universidad se implican en el diseño de la formación patrimonial con especificidades relativas a los aspectos socioeconómicos y culturales de los territorios.

Con el plan de estudio D y la posibilidad de diseñar los currículos propios, a partir de las necesidades formativas específicas de los territorios, el proceso formativo se convierte en la posibilidad de preparar los profesionales en el desarrollo de habilidades que resuelvan las necesidades de su entorno específico.

Este análisis permite revelar como principales transformaciones en la evolución histórica del proceso de formación para el manejo del patrimonio y su diseño curricular:

- De un acercamiento parcial a sitios que atesoran parte del patrimonio cultural a diseños curriculares planificados, organizados y orientados a una sólida formación patrimonial.
- De una excesiva centralización en el diseño a un currículo más flexible con repercusiones favorables para diseñar y contextualizar la formación en relación con las características socioeconómicas y culturales de los territorios.
- De diseños para perfiles estrechos a diseños de perfiles amplios que apoyan la preparación dirigida a resolver las problemáticas de los territorios y que potencian la formación sobre la base de las particularidades del entorno formativo a partir del currículo propio.

Sin embargo, los presupuestos epistemológicos que se revelan como tendencias históricas de este proceso investigado aún son insuficientes en las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales porque:

- Predominan enfoques en el diseño del modelo del profesional y sus contenidos formativos, sin una orientación curricular que favorezca el proceso de formación patrimonial en los contextos específicos.
- Se necesita profundizar en concepciones didácticas que particularicen en el diseño de la formación contextual del profesional, las categorías que emergen de los espacios formativos específicos que, en unidad con lo académico e investigativo, lo distinguen del proceso formativo como totalidad.

1.3 Estado actual del diseño curricular de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa

A partir de determinar el problema científico de la investigación (anexos 1 y 2) y realizar el análisis teórico e histórico del objeto y el campo, se plantea este estudio teniendo en cuenta las necesidades de perfeccionar el diseño curricular, en correspondencia con los requerimientos del plan de estudio D.

El surgimiento de esta nueva generación de plan de estudio constituye un nuevo reto para la educación superior, relacionado con la extensión de la formación a diversos contextos, a partir de la universalización de la enseñanza universitaria y la necesidad de estudiar las características de los nuevos contextos formativos que deberán, desde el reconocimiento de sus peculiaridades, incidir en la formación de profesionales más integrales, capaces de transformar de forma activa el medio donde ejercerán una vez graduados.

Como parte del proceso de conformación de los currículos propios en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, se propone el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo minero, con el objetivo de vincular a las carreras estudiadas con los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera. Esta relación promueve el diseño de nuevos contenidos, los que formarán parte del currículo propio y así, desde el proceso de formación, se garantizará la atención de los profesionales a los bienes patrimoniales del territorio.

En correspondencia con los requerimientos para la elaboración de los planes de estudio D, se aprecian avances significativos para diseñar la formación contextualizada en el entorno minero. Aun así consideramos insuficientes los análisis y valoraciones que en el referido plan abordan el tratamiento didáctico de los contenidos, que emergen de los contextos formativos con peculiaridades específicas. Pero sin dudas, esta nueva generación de plan de estudio, refuerza la relación universidad-contexto formativo, privilegiando los contenidos que hacen particular la formación, atendiendo a las características económicas, culturales, ambientales y sociales de los territorios, que acerca la formación a la peculiaridad y variedad del contexto donde ésta se desarrolla.

De este modo, planificar y organizar la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, desde la lógica del modelo del profesional, resulta insuficiente si no se tienen en cuenta las necesidades formativas concretas, que emergen de los contextos mineros, y en correspondencia con ello orientar su diseño. Así, el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se convierte en mediador entre el modelo del profesional y la formación contextualizada.

Como parte de esta investigación resulta necesario analizar cómo se realiza el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, con el objetivo de caracterizar este proceso y determinar sus principales limitaciones. Para este análisis se parte de un diagnóstico que tuvo en cuenta los siguientes indicadores:

- Tratamiento didáctico al patrimonio geólogo-minero en las carreras objeto de análisis, del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- Integración universidad - industria geólogo-minera para diseñar la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Ajuste del diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero a las particularidades de los centros laborales del contexto.
- Diseño de los contenidos de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en relación con el objeto de la profesión.

Como parte del diagnóstico se realizaron encuestas a profesores de las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y

Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales estudiadas (anexo 3) y se entrevistaron a sus respectivos jefes de colectivos de carreras (anexo 4).

En la interpretación de los resultados, los profesores en sus consideraciones (anexo 7) reconocen que es insuficiente el tratamiento didáctico para relacionar los problemas profesionales de las carreras con el patrimonio geólogo-minero, y que a su vez es limitada la apropiación de la cultura patrimonial a partir de la valorización de los recursos del contexto que se relacionan con el objeto de la profesión. Expresan que en la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero deben jerarquizarse los contenidos a partir de las particularidades de cada una de las carreras y su relación con los bienes patrimoniales de la industria geólogo-minera para contextualizarla.

También opinan que se deben considerar, en la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, los recursos tangibles e intangibles del contexto y que debe recorrerse la diversidad de esferas de actuación contentivas de problemas profesionales relacionados con el patrimonio geólogo-minero.

Al decir de los profesores encuestados, la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe sustentarse en la identificación de recursos tangibles e intangibles diversos, implícitos en la industria geólogo-minera, que se relacionan con los modos de actuación profesional y son susceptibles de ser integrados a los sitios o recursos con valor patrimonial de la industria geólogo-minera en el territorio.

Consideran que el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe orientarse al desarrollo de habilidades, valores y acciones propias de las carreras analizadas, que respondan al modelo del profesional.

De igual forma sugieren que la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe orientarse a la superación de estudiantes, profesores y otros profesionales del territorio e involucre de forma activa a la comunidad.

Es significativo el criterio de los encuestados de una limitada preparación didáctica para enfrentar el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, lo que exige diseñar acciones para la preparación de los profesores y otros profesionales en esta temática y así garantizar la formación en las carreras objeto de análisis.

En las entrevistas realizadas a los jefes de colectivos de las carreras, los principales aspectos planteados se resumen en:

- Orientar y controlar las relaciones de las carreras analizadas con la industria geólogo-minera para una adecuada formación de los estudiantes para el manejo del patrimonio geólogo-minero. Estas relaciones con dicha industria existen, pero no se realizan acciones relacionadas con el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- De manera general reconocen que es insuficiente el tratamiento didáctico de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero. Esta formación debe partir, en las carreras investigadas, del diseño curricular del proceso de formación, que garantice los procesos de identificación, conservación, protección y promoción de los recursos patrimoniales de la industria geólogo-minera que se relacionan con el objeto de la profesión.
- Se reconoce la relación entre el objeto de la profesión y el patrimonio geólogo-minero, pero se aclara que son insuficientes las acciones para integrar los contenidos referidos al patrimonio, como parte del proceso de formación profesional en el contexto minero.
- Los jefes de colectivos de carreras refieren no estar preparados suficientemente en elementos teórico metodológicos para enfrentar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Prevalece el criterio de que los estudiantes no se forman para manejar el patrimonio geólogo-minero y que ésta es una necesidad, al estar vinculados a los recursos patrimoniales de la industria geólogo-minera desde el proceso formativo. La formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero permitirá perfeccionar el proceso de formación profesional en las carreras, al vincular a los estudiantes a problemáticas de su profesión que son peculiares del contexto minero.
- La formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero no se planifica, orienta ni controla suficientemente con las empresas. Como parte de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se deberán realizar acciones para, a través de la investigación científica,

identificar y evaluar los recursos con valor patrimonial vinculados a los modos de actuación profesional de las carreras analizadas.

A partir del análisis de los resultados anteriores se evidencia la necesidad de reconocer las categorías curriculares que emergen del contexto minero y que deberán tomarse en cuenta en el proceso de diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, para atender la diversidad y complejidad donde se manifiestan los modos de actuación profesional en este peculiar contexto. Este análisis significa además la necesidad de seguir transformando dicho proceso en correspondencia con las condiciones formativas del contexto minero.

CAPÍTULO II. PROPUESTA DE ESTRATEGIA CURRICULAR PARA EL DISEÑO DEL PROCESO DE FORMACIÓN PARA EL MANEJO DEL PATRIMONIO GEÓLOGO-MINERO Y VALORACIÓN Y CORROBORACIÓN DE SU APLICACIÓN

En el capítulo se explica la estructuración de la estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. También se presentan las orientaciones para implementar la estrategia en las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales, se valora la factibilidad y pertinencia científico-metodológica de los principales resultados de la investigación y se corrobora la aplicación parcial de la estrategia propuesta en el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

2.1 Fundamentos teóricos de la estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero

La propuesta se fundamenta teóricamente desde los elementos que caracterizan la formación contextualizada, que viabiliza su estrategia en el entorno minero por la incorporación de problemáticas profesionales, relacionadas con los bienes patrimoniales de la industria geólogo minera que permiten revelar categorías didácticas desde el contexto educativo.

A la estrategia curricular la respaldan bases de carácter epistemológicas, que a su vez sostienen la construcción teórica del campo de esta investigación. Desde lo epistemológico, en la construcción teórica del campo investigado se reconoce la unidad dialéctica entre lo general y lo particular para la investigación; al diseñar la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se han tenido en cuenta las leyes y categorías didácticas que han permitido, desde sus fundamentos, explicar el comportamiento de dicho proceso.

Como fundamento psicológico se asume el enfoque histórico cultural de las concepciones de Vigostky que permite, a partir de la determinación de la naturaleza histórico-cultural de los procesos psíquicos, la comprensión

dialéctica entre la cultura, el desarrollo de la educación y el aprendizaje. Este enfoque se concreta en los postulados siguientes:

Ley genética del desarrollo, refiere que el desarrollo se produce en dos planos, el interpsicológico y el intrapsicológico, siendo así el conocimiento del contenido patrimonial tiene su origen en las relaciones inter e intrapersonales de las personas con los recursos patrimoniales del contexto y se incorpora al sujeto cognoscente como complemento de su formación humanista, desarrollando su cultura general integral, a la vez que favorece la identificación y protección de los sitios y recursos con valor patrimonial de la industria geólogo minera vinculados al objeto de la profesión.

La ley de la doble formación, plantea que el sujeto se autodetermina en la medida que asume una posición activa en el propio proceso de su formación, contribuye a la formación de otros y en esa relación se forma a sí mismo. En tal sentido, el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se dirige a la preparación didáctica que facilite el manejo de los sitios y recursos con valor patrimonial de la industria geólogo minera, que a su vez, garantice la preparación de profesionales capaces de preservar, promocionar y promover los valores patrimoniales del contexto e incidir en su protección y promoción como elementos identitarios de la comunidad.

Desde lo sociológico, para fundamentar la propuesta, se parte de la tesis de Asimov, (1989) quien define la formación de los individuos como producto de las fuerzas sociales y de la relación con el contexto social en que viven, constituyendo un elemento a tener en cuenta en la Sociología de la Educación y que se concreta en las dimensiones macrosociológica, intermedia y microsociológica.

En la dimensión macrosociológica se producen interacciones entre la sociedad y el sistema educativo dado que este último no puede operar al margen de los cambios y necesidades de la sociedad. El diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero favorece que, desde la incorporación de los elementos patrimoniales de la industria geólogo minera como contenido al currículo propio de las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales, se protejan, preserven y promocionen los recursos patrimoniales de industria geólogo minera del contexto.

En correspondencia con la dimensión intermedia, las interacciones se producen a nivel de los grupos que se integran al diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero: los estudiantes y profesores de las carreras objeto de análisis, los profesionales de la industria geólogo minera y los miembros de la comunidad, y de este modo facilita la evaluación de los grupos acerca del manejo de los sitios y recursos con valor patrimonial de la industria geólogo minera, a través de su inserción en el contexto.

En relación con la dimensión microsociológica se parte del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras analizadas, y se reconocen las interacciones y relaciones que este produce con el medio social a partir de permitir los procesos de identificación, protección, preservación y promoción del patrimonio geólogo-minero, en consecuencia, los grupos interactúan entre sí y con la comunidad y utilizan sus leyes en función del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

Estos elementos son esenciales en el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, fundamentalmente los que se evidencian desde la dimensión microsociológica, en tanto las relaciones e interacciones que se producen en el contexto social permiten conocer la naturaleza de los grupos para el trabajo en equipo y utilizar sus leyes para la protección del patrimonio geólogo-minero.

En consecuencia, el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, facilita la integración de los grupos a favor de la protección y promoción de los valores culturales que conforman el patrimonio geólogo-minero del territorio y se distingue como proceso formativo dirigido a resaltar la cultura contextual.

La Sociología investiga la estructura, los procesos y la naturaleza de la sociedad humana en general; se interesa por los grupos humanos e interrelaciona fenómenos de varios niveles de la sociedad. Según G. Osipov, (citado por Moya,1993) es la ciencia acerca de las leyes específicas y generales del desarrollo y funcionamiento de los tipos de sociedad “históricamente establecidos”, de las formaciones económicas sociales.

La Sociología de la Educación dirige su análisis a un aspecto de la realidad social: la socialización y educación en la medida en que son fenómenos o procesos sociales, y a la vez, en la relación que existe entre este fenómeno o procesos con la sociedad, en su devenir histórico.

Para Barcelo C, "la Sociología de la Educación es entendida como la ciencia que estudia los hechos sociales," tiene como objeto de estudio la investigación de las regularidades de la educación, como proceso social en todos los niveles de la sociedad, es decir, la investigación sociológica de la enseñanza, de sus procesos sociales, sus estructuras y condiciones sociales y de aquí pasa al análisis sociológico de los procesos educativos periféricos en las demás esferas de la vida social.

Al decir de Barbier (1993), "la cultura es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social. Ello engloba además de las Artes y las Letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias".

La relación entre lo sociológico y lo cultural se revela en la propia esencia de cada ciencia, los procesos sociales formados a partir de los nexos entre las personas en su actividad práctica colectiva e individual se materializan en los productos, (costumbres, ritos, religiones, tradiciones, hábitos, conductas, saberes, valores, modos de vida), y la cultura desde sus procesos aporta los instrumentos con los que el hombre puede transformar la realidad, a través de su función social, (satisfacer expectativas de identidad, pertenencia, autorrealización, adaptación al medio natural, libertad, felicidad, educación de los individuos y cohesión social), imponiendo normas de conductas inherentes a las prácticas sociales.

Siendo así la fusión de ambos términos, en aras del desarrollo comunitario y la protección de su legado cultural y patrimonial, necesita tanto de los procesos sociales, como de los procesos culturales.

Según Berrocal (2003), "la relación con la cultura no se reduce únicamente a la creatividad artística, sino que se extiende en un proceso en el que intervienen la educación y la formación de valores desde la familia, la escuela y la sociedad, hasta considerar los testimonios indirectos (monumentos históricos y culturales, costumbres, ritos e idiomas), como progresos culturales que

garantizan la integridad y constancia de la estructura social, aspectos de singular importancia para los estudiantes que se forman en contextos económicos específicos”.

La comunidad es portadora de una cultura general, representativa de nuestra identidad nacional, pero es, a su vez, portadora de tradiciones propias del medio donde se desarrolla, de la actividad práctica humana y de la interacción de los sujetos sociales en el proceso de producción de bienes materiales, donde surgen modos, estilos, costumbres, creencias y un conjunto de obras destinadas a los procesos productivos, que deben ser respetados y protegidos, como parte del legado de la comunidad donde se encuentran a las nuevas generaciones.

Siendo así, el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero revela un carácter marcadamente social en su concepción, presupone la interacción entre los estudiantes y los profesionales de los centros de producción, todos ellos en estrecha relación con la comunidad.

De modo que el trabajo grupal se erige como una condición necesaria que debe atender la heterogeneidad de actores que intervienen en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en estrecho vínculo con los profesionales que laboran en las empresas dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales en el territorio y la comunidad.

La planificación de actividades prácticas en las industrias, como parte del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, aporta un contenido formativo laboral que se fundamenta en la actividad propia de los procesos sociales en los que se ejerce la profesión y contribuye a la solución de problemas profesionales relacionados con el objeto de las carreras estudiadas.

De manera que el vínculo entre los estudiantes y profesores involucrados en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, los bienes patrimoniales de la industria geólogo minera del territorio y la comunidad conduce a un proceso de formación, que está orientado intencionalmente a las necesidades del desarrollo social y cultural del contexto.

2.2 Estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa

Se asume como estrategia curricular, a una alternativa didáctica para orientar y coordinar las acciones que permitan a los colectivos de las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales conjuntamente con otros sujetos socializadores del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, diseñar dicho proceso.

En consecuencia, la estrategia se constituye en una vía para orientar el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero como un todo. Consta de objetivos, etapas y acciones, donde se conjugan los procesos de orientación para una formación contextualizada, dirigida a connotar las especificidades del contexto minero y la metodología curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, basadas en concepciones didácticas, enfocadas a perfeccionar la formación universitaria, a partir de la integración de los bienes del patrimonio geólogo-minero del contexto al proceso de formación del profesional.

Esta estrategia constituye **un sistema abierto**, sujeto a múltiples influencias sociales, dadas por la integración de los estudiantes y profesores con la comunidad como entidad social y con los profesionales de las industrias dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, así como las influencias de cada uno de los colectivos de las carreras estudiadas, que le ofrecen un carácter dinámico, a partir de potenciar el carácter activo de los sujetos participantes en el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

Se significa a su vez, por su **carácter cultural**, al incorporar los contenidos acerca del patrimonio geólogo-minero como parte de la formación humanista del profesional en las carreras estudiadas, de este modo favorece el reconocimiento de los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera como elementos culturales que distinguen la identidad local y vincula el objeto de la profesión de las carreras con los valores culturales del contexto, a partir del proceso de formación dirigido a identificar, conservar, proteger y promover

los sitios y recursos con valor patrimonial de la industria geólogo minera que se vinculan al objeto de la profesión.

El **carácter social** está determinado por la necesidad de activar la participación entre los sujetos que intervienen en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero. Deberá garantizarse un sistema de acciones externas e internas que evalúe las transformaciones en relación con el manejo del patrimonio geólogo-minero a partir de la integración de las carreras analizadas con la estrategia propuesta y que conduzca a re-conceptualizar el vínculo del objeto de la profesión con los bienes patrimoniales del contexto.

Para construir la estrategia se delimitan los aspectos siguientes:

- Objetivo general de la estrategia.
- Diagnóstico del contexto formativo minero.
- Condiciones necesarias para su realización.
- Etapas, objetivos específicos y acciones propuestas.
- Orientaciones metodológicas para su implementación.
- Sistema de evaluación y control para garantizar la pertinencia del diseño curricular elaborado.

Estas precisiones permiten entonces, considerar:

- **Objetivo general de la estrategia:** Diseñar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- **Diagnóstico del contexto formativo minero:** Se encamina a la valoración de los factores externos e internos del contexto minero que condicionen el cumplimiento del objetivo y de las acciones propuestas en la estrategia.

El propósito de los factores externos es analizar las circunstancias asociadas a la formación en el contexto minero, para prever cambios en la estrategia y lograr el objetivo general propuesto.

Los factores externos tendrán incidencia en el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y para ellos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- El desarrollo económico, político y sociocultural de los centros de producción encargados de la búsqueda, extracción y procesamiento de minerales.
- La disponibilidad para la interacción de los sujetos en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero: profesores de la universidad y profesionales de los centros de producción encargados de los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales y miembros de la comunidad.
- Eficacia de los medios locales de comunicación masiva para desarrollar acciones educativas a favor de la protección de los sitios y recursos con valor patrimonial de la industria geólogo minera.
- Conocimientos didácticos para enfrentar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

El diagnóstico de los factores internos se realiza para analizar los incidentes, que en el desarrollo del proceso de formación posibiliten el cumplimiento del objetivo y las acciones propuestas, donde se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

- Nivel de preparación de los directivos de las carreras, departamentos y de los docentes para diseñar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- Las potencialidades materiales y de recursos humanos para la determinación estratégica de las prioridades del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras analizadas.
- Estado de la comunicación entre los estudiantes, profesores y miembros de la comunidad vinculados a la estrategia para evaluar los niveles de satisfacción del proceso.
- Determinación de los indicadores a utilizar para evaluar los recursos tangibles e intangibles con valor patrimonial, relacionados con el objeto de la profesión en las carreras analizadas.

- Identificación de los recursos con valor patrimonial vinculados con el objeto de la profesión de las carreras para su promoción, conservación y protección.
- Vínculo que se establece entre el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y la formación académica e investigativa.

Para realizar el diagnóstico pueden utilizarse diferentes métodos y técnicas empíricas, como encuestas y/o entrevistas a directivos de las facultades y departamentos docentes, estudiantes, profesores, miembros de la comunidad y otros sujetos participantes en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, todo esto en correspondencia con la determinación de los objetivos específicos previstos en cada una de las etapas de la estrategia propuesta.

- **Condiciones necesarias para su aplicación.**

Están referidas a la utilización del método de investigación-acción para su empleo durante la estructuración del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero. Asimismo, la posibilidad de disponer de un patrimonio industrial, en su diversidad de recursos tangibles e intangibles, que contribuyan al desarrollo de los modos de actuación contextualizados desde las distintas perspectivas, expresadas en el modelo del profesional de cada una de las carreras objeto de análisis.

También se encuentran las insuficiencias del contexto, relacionadas con la necesidad de manejar el patrimonio geólogo-minero, en un vínculo estrecho con la universidad, de manera que puedan satisfacerse a través de la formación profesional, las expectativas para la protección de los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera, partiendo de su identificación, conservación y promoción como parte de la cultura local y así se garantice su protección.

Implica además, la preparación del colectivo responsabilizado con la elaboración del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en cada una de las carreras, dirigido al proceso de formación de pre-grado y el diseño de un curso de superación para profesores y otros profesionales del territorio interesados en esta temática, así como la

elaboración de un proyecto comunitario que integre a los estudiantes, profesores y miembros de la comunidad.

- **Etapas, objetivos específicos y acciones propuestas.**

Primera etapa: Etapa orientadora.

Objetivo específico: Orientar un sistema de acciones para la estructuración del diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Acciones propuestas:

- Proyectar la investigación-acción, al estudiar la situación concreta del patrimonio geólogo-minero del contexto.
- Indagar acerca de las problemáticas relacionadas con el manejo del patrimonio geólogo-minero en cada carrera estudiada y determinar cómo pueden intervenir a partir de la integración de la estrategia con el objeto de su profesión.
- Determinar los núcleos de contenidos profesionales expresados en el modelo del profesional, que pueden adecuarse al manejo de los recursos patrimoniales.
- Prever los recursos virtuales (software, simulaciones, etc) y otros recursos de la tecnología educativa, para el tratamiento a objetos de la cultura patrimonial que no se encuentran en el contexto formativo (parques temáticos, museos, zonas turísticas, etc), que favorezcan el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo minero.
- Significar los núcleos de contenidos de las asignaturas del ejercicio de la profesión, que como esferas de actuación profesional, constituyen manifestaciones del objeto de trabajo en el contexto y se vinculan con los sitios y recursos que pueden ser evaluados para integrar el patrimonio geólogo-minero del territorio.
- Organizar la estrategia específica de las carreras, para determinar y adecuar su accionar en relación con los objetivos propuestos.
- Precisar los modos de actuación que caracterizan el desempeño del profesional en relación con el patrimonio geólogo-minero.

- Delimitar de los objetivos generales del egresado, los que tienen relación con la formación para el manejo de los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera.
- Establecer indicadores para evaluar las potencialidades formativas de los sitios y recursos con valor patrimonial relacionados con los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales sobre los que se actúa.
- Establecer indicadores para medir el impacto y pertinencia a partir de los objetivos propuestos en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

Segunda etapa: Etapa metodológica.

Objetivo específico: Desarrollar un sistema de acciones para la construcción del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

Acciones propuestas:

- Seleccionar los contenidos fundamentales de la profesión, que en calidad de invariantes, permiten comprender su lógica interna en relación con el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Deslindar el sistema de conocimientos, habilidades y valores que, como contenidos propios del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el contexto, deben introducirse durante las diferentes tipologías de clases y en las prácticas laborales, relacionados con el objeto de la profesión.
- Indagar y precisar la lógica formativa del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, la cual deberá ser contentiva de los siguientes aspectos:
 - Contenidos acerca de los sitios y recursos patrimoniales esenciales, para su apropiación en relación con el objeto de la profesión.
 - Objetivos formativos que pueden potenciar la identificación de los sitios y recursos patrimoniales de la industria geólogo minera, por cada una de las carreras estudiadas, en relación con el objeto de la profesión.

- Objetivos formativos que pueden potenciar la protección y la promoción de los sitios y recursos patrimoniales de la industria geólogo minera, por cada una de las carreras, en relación con el objeto de la profesión.
 - Comunidad técnico-profesional de las entidades encargadas de la búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, en la que se insertará el estudiante en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
 - Potencialidad formativa de las carreras, encaminada a diseñar cursos de pregrado y postgrado como parte del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
 - Potencialidad de las carreras para diseñar proyectos comunitarios que integren a la comunidad en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
 - Potencialidad de la comunidad técnico-profesional donde se insertará el estudiante para enfrentar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
 - Contradicciones posibles, objetivas y subjetivas, del escenario concreto de la industria geólogo minera.
 - Retos y perspectivas formativas acerca del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, a sistematizar en ese escenario concreto.
 - Analizar, presentar y aprobar en el colectivo de las carreras, el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, a mediano plazo.
 - Adecuar el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, a los currículos propios.
- Analizar, presentar y aprobar, por el colectivo de las carreras y los representantes de las entidades encargadas de los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, el diseño científico-metodológico del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, el cual debe recoger los siguientes elementos:
- Los problemas relacionados con el patrimonio geólogo-minero del contexto formativo que serán objeto de estudio.

- Los objetivos del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, formulados en una integración entre los objetivos generales de las carreras, que se expresan en el modelo del profesional y los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera que se relacionan con el objeto de la profesión.
- Los contenidos relacionados con los sitios y recursos patrimoniales de las empresas dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, vinculados al objeto de la profesión.
- Orientaciones científico-metodológicas para el desarrollo del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, que sean contentivas de la lógica formativa contextual y de la sugerencia de métodos, recursos y medios para desarrollar la autosuperación profesional.
- Sistema de evaluación y control del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Bibliografía esencial del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, que sea orientadora para la búsqueda y valoración de contradicciones teóricas y metodológicas relacionadas con el patrimonio geólogo-minero y su vínculo con el objeto de la profesión, tanto las que se evidencian en las entidades dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, como las que se expresan en la universalidad de la cultura de la profesión.
- Analizar periódicamente el comportamiento del proceso diseñado, en los departamentos docentes y consejos de dirección de entidades dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, donde se vinculen los estudiantes.
- Determinar los trabajos investigativos de curso y diploma que respaldan las esferas de actuación profesional y se integran al proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Determinar la evaluación final del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el semestre, desde su

carácter integrador y en estrecha relación con la formación académica e investigativa.

- Constituir y aprobar en los departamentos docentes, los tribunales de la evaluación final del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, conformado por profesores a tiempo completo, a tiempo parcial y tutores de las entidades vinculadas al proceso formativo.

- **Orientaciones metodológicas para su implementación.**

Se precisa que en la diversidad y complejidad de los procesos profesionales y sociales, a los que se integran los estudiantes durante el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero son simultáneas, tanto potencialidades como barreras, para la aplicación de la estrategia del diseño curricular de dicho proceso formativo.

Se constituye en potencialidad, cuando al instrumentarla y favorecer la solución de problemáticas profesionales relacionadas con el patrimonio geólogo-minero del contexto, los centros dedicados a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales reconocen en los docentes de la universidad la capacidad científica e intelectual que favorezca la promoción de los valores patrimoniales del contexto minero, con lo que esta refuerza su misión social.

Por otra parte, puede constituir una barrera, cuando al estructurar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, desde el modelo del profesional, no manifieste en su contenido la realidad del contexto profesional minero.

Esta realidad profesional, compleja y diferente, requiere que se reinterprete la formación desde distintas miradas, entre las que se incluye el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, a fin de desarrollar una cultura patrimonial que permitan conservar y promover los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera.

Entre los aspectos metodológicos que se consideran necesarios para lograr el éxito en la aplicación de esta estrategia se encuentran:

- La realización de talleres de socialización con los sujetos implicados en el de diseño curricular del proceso de formación

para el manejo del patrimonio geólogo-minero, que atienda la dinámica del contexto profesional minero.

- La realización de seminarios para involucrar a los centros productivos dedicados a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, a la concepción didáctica del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- La capacitación a directivos, profesores y miembros de la comunidad, en la instrumentación de la estrategia propuesta.
- La sistematización de acciones propuestas en la estrategia curricular en las prácticas laborales de cada año académico.
- La realización de debates periódicos con profesionales de los centros dedicados a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales para que se comprometan con la estrategia propuesta.
- La realización de programas radiales y televisivos que promuevan los valores del patrimonio geólogo-minero del territorio.
- La celebración de eventos científicos, talleres y conferencias, que integren a estudiantes, profesores y miembros de la comunidad para socializar los resultados de la estrategia.
- La impresión de folletos, plegables y libros que recojan lo más notable del conocimiento acerca de los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, que atesoran miembros de la comunidad dedicados durante décadas a estos procesos productivos.

Como retos principales que deben preverse para su aplicación se encuentran:

- Lograr los intercambios y cooperación entre todos los sujetos implicados en el proceso.
- Enfrentar posibles resistencias al cambio de su concepción didáctica tradicional en las carreras.
- Lograr la unidad de las influencias formativas de forma integrada para que los estudiantes desarrollen los modos de actuación

profesional en vínculo estrecho con los sitios y recursos patrimoniales de la industria geólogo minera.

- Superar las contradicciones que se dan entre los procesos profesionales que trascurren en contextos sociales y los procesos formativos universitarios.

- **Sistema de evaluación y control.**

Para evaluar y controlar los resultados de la aplicación de la estrategia para el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, se establece un sistema de criterios e indicadores.

Criterio: Niveles alcanzados en la orientación del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

Indicadores:

- Saber emplear el método de investigación-acción para desarrollar la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- Evidenciar la adecuación coherente del objeto de la profesión, a las condiciones concretas del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el contexto.
- Evidenciar la utilización de los recursos y medios didácticos que se requieren para trabajar en aspectos del objeto de la profesión, vinculados a las características específicas del patrimonio geólogo-minero del contexto.
- Tener elaborados los objetivos y contenidos del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en correspondencia con el objeto de la profesión.

Criterio: Niveles alcanzados en la etapa metodológica.

Indicadores:

- Tener el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero que exprese la relación con el objeto de la profesión y el contexto profesional minero.
- Poseer el diseño científico- metodológico del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Curso Regular Diurno y

su diseño como curso de postgrado para profesores y otros profesionales vinculados al proceso de formación; ambos diseños serán analizados, consensuados y socializados con los agentes involucrados en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa y evidenciarán la sistematización curricular de la lógica formativa contextual.

- Poseer el proyecto que integre a la comunidad con el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras; su elaboración será analizada y socializada con los agentes involucrados en el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- Manifestar criterios positivos por la comunidad universitaria, en relación con la planificación y organización del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero de las carreras.

2.3 Valoración de la factibilidad y pertinencia científico-metodológica de los principales resultados de la investigación en talleres de socialización con especialistas

El taller de socialización con especialistas (anexo 8) se realizó con el objetivo de valorar la factibilidad y pertinencia de la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, a través de un análisis crítico colectivo.

En el taller participaron 23 profesores y 12 profesionales de centros de la producción y los servicios, en todos los casos, pertenecientes a las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales.

Para convocarlos al taller se consideró la experiencia en la formación de profesionales o el desempeño en centros de la producción y los servicios que constituyen a su vez entidades dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, adscritas a la universidad; trayectoria científico-metodológica, a partir de investigaciones y otros estudios realizados en relación con la formación profesional o el patrimonio geólogo-minero; grado científico o académico y categoría docente.

De los 23 profesores que participaron, 11 tienen categoría docente de asistente y 2 son auxiliares, 2 titulares y el resto son instructores. Del total, 2 poseen grado científico de Doctor y 4 de Máster.

En cuanto a los profesionales de la producción, todos tienen más de 10 años de experiencia en la atención a estudiantes que en distintos momentos de su formación transitan por las entidades dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales.

Los objetivos específicos del taller de socialización estuvieron dirigidos a valorar y enriquecer la orientación curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, para lo cual se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Analizar aciertos y desaciertos relacionados con las orientaciones teóricas y metodológicas propuestas.
- Enriquecer las acciones propuestas en las etapas de la estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, a partir de recomendaciones, interpretaciones y sugerencias.
- Valorar la factibilidad y pertinencia de las orientaciones y la estrategia para su instrumentación.

Para la realización de los talleres de socialización con especialistas se adoptó una metodología que consistió en una breve exposición inicial por parte de la maestrante, de la lógica general de la investigación y la explicación de la estrategia, a partir de la entrega, con antelación, de un informe con los principales resultados alcanzados, de manera que los profesores y profesionales de las industrias convocados realizaran su análisis.

Para una mejor comprensión del tema investigado, los participantes realizaron en total 12 preguntas, todas respondidas por la maestrante; lo que facilitó la interpretación del resumen de tesis presentado, desde el análisis epistemológico y metodológico. Lo que condujo al intercambio de criterios y a la valoración acerca de las principales fortalezas y debilidades de la estrategia, así como las sugerencias y recomendaciones para su perfeccionamiento.

En tal sentido, para el desarrollo del taller se utilizaron los siguientes procedimientos metodológicos:

1. Exposición oral de 20 minutos por la maestrante, donde se resumieron los principales resultados de la investigación, lo cual facilitó el proceso de análisis crítico y reflexivo.

2. Intercambio, a través de la expresión de criterios valorativos y sugerencias, así como el intercambio de preguntas y respuestas, que permitieron valorar las principales fortalezas y debilidades de la estrategia.

3. Elaboración de un informe del proceso de socialización que recoge las intervenciones y sugerencias, desde la reflexión y la valoración crítica, que se aprobó por la totalidad de los participantes.

Los resultados del taller se presentan a continuación:

- La lógica de la investigación presentada se argumenta desde sus referentes teóricos y metodológicos y se reconoce como una propuesta concreta que contribuye al diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, a partir de las características específicas del contexto minero, teniendo en cuenta que este importante aspecto no está suficientemente estudiado en los procesos universitarios.
- La estrategia curricular que se expone en sus dos etapas es coherente con las particularidades del contexto formativo.
- Los profesores de la carrera de Ingeniería en Minas reconocieron el valor de la propuesta, al integrarse a su accionar para revertir los daños que causa su actividad al entorno.
- Se reconoció entonces que el diseño curricular que se propone revela la relación entre el patrimonio geólogo-minero y los objetos profesionales de las carreras estudiadas; se valoró por los participantes de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales el valor de la propuesta, al relacionar a los estudiantes con la industria geólogo minera del territorio, vínculo que no existía hasta el momento y que permitirá, como parte del perfeccionamiento del proceso de formación, incorporar las peculiaridades del contexto minero al proceso de formación profesional. Esta ejemplificación, por su nivel de esencialidad, fue valorada de forma pertinente para reconocer la factibilidad de aplicación de la propuesta.
- La estrategia para el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero expresa la funcionalidad de la

orientación curricular, y es expresión de la formación contextualizada, para contribuir a orientar metodológicamente a los colectivos encargados de realizar dicho diseño.

- La propuesta de diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero connota una relevancia didáctica y social que distingue al proceso de formación profesional en todas las carreras analizadas. Se destaca especialmente a partir de los planteamientos realizados por los profesores de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales, al favorecer el desarrollo del estudiante, integrándolo con la principal industria del territorio con flexibilidad, compromiso y creatividad en cuestiones específicas, relativas a la animación, gestión y promoción sociocultural de los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera, elementos que todavía no están suficientemente investigados en el territorio; además de perfeccionar la actividad didáctica del profesor al significar su papel en la concepción del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Es reconocido el alcance de la estrategia, para incidir también en los profesionales de los centros de la producción y los servicios, al facilitar la superación en temas relacionados con el patrimonio geólogo-minero y así vincularse coherentemente al diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Se recomendó extender la propuesta de orientación curricular a todas las carreras del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, lo que permitirá continuar demostrando su validez, al constituir una orientación curricular renovadora en la manera en que se planifica y organiza la formación contextualizada en los currículos propios.
- La propuesta es pertinente, por las acciones que propone para el logro de una formación comprometida con su contexto; estimula el sentido de pertenencia hacia la comunidad minera, en tanto es un contexto social que contiene un patrimonio industrial con características peculiares; a la vez que se aprecian sus potencialidades para propiciar un fortalecimiento de la formación humanista de los profesionales.

- Se consideraron como novedosas las acciones previstas en la estrategia, que favorece la formación contextualizada en el entorno minero, ello implica a su vez, un proceso de sistematización de la investigación-acción por los colectivos encargados de este diseño curricular, que permitirá la orientación del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, a tenor de los cambios vertiginosos de la Educación Superior en Cuba.
- Fue valorada también como positiva la propuesta de los aspectos esenciales que deben estar contenidos en el proyecto científico-metodológico del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, revelado en el sistema de acciones de la estrategia que vinculan esta orientación curricular con las problemáticas de la profesión relacionadas con el patrimonio geólogo-minero.

Las valoraciones y reflexiones permitieron el debate, lo cual facilitó el reconocimiento y la demostración de la validez de los aportes de esta investigación. De igual modo, se significó la viabilidad y factibilidad de estos resultados, así como la pertinencia, impacto y novedad de la estrategia, como parte del perfeccionamiento de la formación profesional en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Dado el carácter objetivo y crítico de las opiniones aportadas, se reconoce la validez y profundidad de los principales aportes científicos de la investigación, en estrecha relación con el objeto de la profesión de las carreras estudiadas, como expresión del proceso investigativo, por lo que se acepta por parte de los especialistas, como reconocimiento del valor científico-metodológico de esta propuesta.

2.4 Corroboración de la aplicación parcial de la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa

La aplicación parcial de la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero se realizó en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales, del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, en el curso 2010-2011.

Como parte de la aplicación parcial de la estrategia propuesta se propone el diseño de la asignatura Patrimonio Geólogo-Minero (anexo 9), para integrarse al currículo propio del plan de estudio D, en el segundo semestre del cuarto año. La asignatura tiene como objetivos propiciar el dominio de los modos de actuación a partir del vínculo de los estudiantes con el patrimonio geólogo-minero, y garantizar desde la formación que se identifiquen, protejan y promuevan los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera y desarrollen valores que aseguren la formación integral de los profesionales. Por consiguiente, para ese año académico se orienta la asignatura Patrimonio Cultural, como parte del currículo base en el primer semestre, la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero que se propone complementaría la formación patrimonial de los estudiantes, encargados desde el objeto de su profesión de gestionar y promocionar los valores culturales del contexto.

La selección obedeció a los siguientes criterios:

- El diseño curricular de la asignatura Patrimonio Geólogo-Minero implica un proceso de planificación y organización en su desarrollo, con acciones que necesitan su aseguramiento didáctico antes de ejecutarse, las cuales tienen expresión en la estrategia propuesta.
- La asignatura Patrimonio Geólogo-Minero, ofrece la posibilidad de integrar a los estudiantes con los sitios y recursos patrimoniales de la industria geólogo minera del territorio, con la cual no tenían vínculo hasta que se decide aplicar en la carrera la propuesta de estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- En el cuarto año los estudiantes están en capacidad de manejar el patrimonio geólogo-minero del territorio, a partir de un mayor dominio de sus modos de actuación.
- A partir de la disciplina Intervención Sociocultural, que constituye la integradora de la carrera, los estudiantes se encausan desde el perfil amplio a la gestión, promoción y transformación sociocultural de la comunidad. Por otra parte, es un momento idóneo en el tránsito por los estudios para integrar los conocimientos teóricos y metodológicos que han adquirido en el proceso de formación.

- La asignatura Investigación Sociocultural se sustenta en tres dimensiones fundamentales: la social, en el estudio y análisis de las problemáticas sociales de la comunidad; la cultural, al gestionar lo más trascendental del sistema simbólico de la comunidad, y el medio-ambiental, para analizar la influencia recíproca del estilo de vida y trabajo en la comunidad como contexto natural y viceversa. Estas cuestiones tienen amplias posibilidades de abordarse en la estrategia y de interpretarse en los contextos específicos de actuación profesional.
- La actividad práctica e investigativa en ese año está centrada en el trabajo sociocultural comunitario, para lo cual los estudiantes se vinculan a un proyecto comunitario. Este aspecto puede utilizarse en función de integrar la formación académica, laboral e investigativa con el sistema de evaluación y control de la asignatura Patrimonio Geólogo-Minero y la instrumentación de la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en su concepción integradora.

En los profesores de la carrera es palpable el interés por continuar perfeccionando la formación profesional a partir de la integración con la industria geólogo-minera del territorio; reconocen sus limitaciones en la preparación didáctica que tienen en este aspecto; tienen plazos de cumplimiento y exigencias para resolver insuficiencias del proceso de formación que se revelaron en insatisfacciones de los estudiantes en cuanto a su imposibilidad de vincularse desde el proceso de formación con la principal industria del territorio, manifestadas durante las encuestas aplicadas por la Dirección de Formación del Profesional del Ministerio de Educación Superior en el curso 2008–2009.

Los estudiantes presentan insuficiencias al no poder integrar completamente los contenidos específicos del ejercicio de la profesión en el contexto, para fusionar lo académico, laboral e investigativo en la solución de las problemáticas relacionadas con la principal industria del territorio.

En tal sentido, se revelan insuficiencias para la solución de los problemas profesionales del entorno, desde una descontextualización formativa de los contenidos culturales, vinculados solamente a las instituciones socioculturales,

lo que conduce a una insuficiente integración entre los modos de actuación profesional y las problemáticas profesionales del territorio.

Lo anteriormente expresado constituye una cuestión didáctica fundamental para garantizar la formación contextualizada, que integre a los estudiantes con los contenidos más relevantes del contexto formativo durante el proceso de formación del profesional, en general, y la necesidad de connotar en el diseño curricular las categorías didácticas que garanticen la integración de los estudiantes con las principales problemáticas que afectan su entorno formativo. Por tanto, el proceso de formación profesional de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales se ve afectado ante un deficiente nivel de apropiación de los contenidos que emergen del contexto minero para solucionar problemas profesionales desde la integración con el entorno sociocultural.

La consideración de estos aspectos con los profesores del colectivo de carrera, como parte de la implementación de la estrategia propuesta para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, demostró la necesidad de su superación en estos temas, para poder enfrentar la formación de los estudiantes. Como parte de la estrategia se decide diseñar el curso de postgrado: Interpretación y Gestión del Patrimonio Geólogo-Minero para un desarrollo local sostenible (anexo 10), con el objetivo de preparar a los profesores y a otros profesionales del territorio en los elementos teóricos que rigen la interpretación y manejo del patrimonio geólogo-minero, en función del desarrollo local sostenible y como alternativa económica paralela a la actividad minera.

El diseño del curso de postgrado responde a los siguientes criterios:

- El diseño curricular de la asignatura Patrimonio Geólogo-Minero requiere un proceso de planificación y organización en su desarrollo, al implicar el despliegue de conocimientos teóricos y metodológicos que garanticen la calidad del proceso, para el cual los profesores y demás profesionales de las industrias presentan limitaciones científicas y metodológicas.
- Los profesionales de las industrias deberán orientar a los estudiantes en la identificación y evaluación de los recursos con valor patrimonial relacionados con el objeto de su profesión. Como parte del

curso de superación se analizarán las tendencias que a nivel nacional e internacional se reconocen para la realización de estos procesos.

- Necesidad de elaborar estrategias a nivel local que favorezcan la valoración de los recursos patrimoniales del territorio, como alternativas económicas ante el agotamiento de los recursos naturales y el consiguiente cierre de minas.
- Necesidad de integrar a los medios de comunicación masiva del territorio, en el diseño de estrategias que permitan proteger y conservar el patrimonio geólogo-minero.

El proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales, incluye además el diseño de un proyecto comunitario: La luz de los hechos cotidianos (anexo 11), con el objetivo de integrar a la comunidad con los estudiantes y demás profesionales del contexto, para promocionar a partir de un proceso de sensibilización, el conocimiento acumulado por miembros de la comunidad acerca de los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales. El diseño del proyecto comunitario responde a las siguientes necesidades.

- Necesidad de identificar los nichos de conocimientos acerca de los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales.
- Necesidad de proteger el conocimiento y la cultura minera como parte del patrimonio geólogo-minero.
- Necesidad de promocionar el conocimiento y la cultura minera como elementos distintivos de la cultura local.
- Posibilidad de incorporar a la estrategia el conocimiento y la experiencia acumulada por los miembros de la comunidad, que se vincularon a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales.
- Evaluar la eficacia de las acciones de educación comunitaria diseñadas por los medios de comunicación masiva locales para la conservación y protección del patrimonio geólogo-minero.
- Posibilidad de realizar acciones educativas en los centros de educación del territorio, encaminadas a formar a los niños y jóvenes en el respeto a los recursos con valor patrimonial de la industria geólogo minera ubicados en la comunidad.

- Necesidad de evaluar el cumplimiento de las normas jurídicas dirigidas a proteger y conservar el patrimonio geólogo-minero, en la comunidad y las industrias.

Para analizar la aplicación parcial de la estrategia se utilizó esencialmente la observación, como técnica empírica que permitió revelar las transformaciones que se experimentaban durante el proceso.

La aplicación parcial de la estrategia comenzó en el colectivo de la carrera, a partir de la preparación para enfrentar el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, que condujo a la necesidad de diseñar la asignatura Patrimonio Geólogo-Minero y el curso de postgrado: Interpretación y Gestión del Patrimonio Geólogo-Minero para un desarrollo local sostenible. Al comprobar las limitaciones para lograr el objetivo propuesto se elabora el proyecto comunitario: La luz de los hechos cotidianos, para, desde la integración de estos, desarrollar la estrategia propuesta y establecer presupuestos teórico-metodológicos que garanticen su expresión contextual.

A partir de estas condiciones se organizó el proceso con un carácter flexible, articulándose en las distintas etapas, las cuales se fueron desplegando sobre la base de potenciar las categorías problema, objeto y objetivo del profesional contenidas en el plan de estudio, pero desde su resignificación en el contexto específico del entorno minero.

Para ello, se debatió con profesores de la carrera y profesionales de los centros de la producción dedicados a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, para a modo de un proceso de investigación-acción, explorar y diagnosticar las dificultades para implementar las tres salidas diseñadas como parte de la estrategia.

De manera que se inició un acercamiento a nuevos métodos para desarrollar actividades de este tipo, que aunque no tuvo gran relevancia, significó explorar otras formas de gestión didáctico-curricular, integrando la universidad y los centros productivos y de servicios con métodos científicos como el de investigación-acción en todo el proceso de diseño, que marcó pautas para su perfeccionamiento en lo adelante.

Por tanto, los problemas profesionales que se trabajarían, vinculados con la estrategia, surgieron de las necesidades de integrar a los estudiantes con la

principal industria del territorio; su aprobación fue mediada por el consenso y el trabajo conjunto. Además, los problemas analizados están en armonía con el modelo del profesional.

Esto permitió garantizar que los núcleos epistémicos de la carrera, expresados en el modelo del profesional y adecuados con antelación a las necesidades formativas para el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, pudieran constituir objetos de la cultura profesional en su expresión universal, pero con amplias posibilidades de expresarlos en el contexto minero, a partir de sus necesidades y particularidades, fundamentales para una formación que privilegia las características del contexto.

En este trabajo se lograron resultados con la integración, en lo que se destacaron fundamentalmente asignaturas que constituyen herramientas teórico-metodológicas para realizar los procesos de identificación, protección y promoción de los recursos patrimoniales, tales como Estadística, Metodología de la Investigación Social, Estudio de Comunidades, Psicología Social, Investigación Sociocultural y Antropología Sociocultural. Asimismo, el trabajo que se realizó resaltó la necesidad de autosuperación de los profesores y profesionales de las industrias vinculados al proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

En tal sentido, la integración de la asignatura en el cuarto año logró perfeccionar la formación en ese año académico, bajo la orientación de la disciplina principal integradora Investigación Sociocultural y permitió consolidar los modos de actuación profesional a partir de identificar y promover el patrimonio geólogo-minero y vincular a los estudiantes con nuevas problemáticas profesionales que aportaron las industrias dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales.

Por su parte, el diseño del curso de postgrado significó un avance en cuanto a la superación profesional, al vincular el patrimonio geólogo-minero con el desarrollo local y connotar la necesidad de resignificar el valor de los recursos patrimoniales en un contexto eminentemente minero y el significado de su promoción como parte de la cultura local.

El diseño del proyecto comunitario validó la eficacia de la investigación-acción, como elemento integrador y dinámico de la investigación científica, y resaltó el valor de la participación comunitaria para la protección del conocimiento minero

y los recursos patrimoniales vinculados con la industria geólogo minera del contexto y así lograr transformaciones educativas en torno a la protección de los recursos patrimoniales que identifican a la comunidad.

Así mismo, logró integrar a los trabajadores y profesionales jubilados de estas industrias en torno a la estrategia propuesta, los cuales aportaron sus experiencias y conocimientos.

La implementación de la estrategia para el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales, logró una mejor sistematización de los modos de actuación del profesional, al potenciar la investigación sociocultural, en función de las problemáticas aparejadas al manejo del patrimonio geólogo-minero.

Todo ello contribuyó también a que antes de insertarse los estudiantes a la industria como parte del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, el colectivo de la carrera tuviera la reestructuración de los objetivos del cuarto año desde una perspectiva contextual y en correspondencia con el objeto de la cultura ya analizado, por tanto, el resultado didáctico que se derivó estuvo más conscientemente encausado a las características del contexto.

Si bien en sus inicios, los profesores manifestaron reservas hacia este diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, se fueron integrando paulatinamente y aportaron ideas significativas para su implementación.

Anteriormente, sólo se contaba con las categorías generalizadoras del modelo del profesional y otros documentos que emanan directamente de la comisión nacional de esta carrera, no fue hasta la implementación de los planes de estudio D, y la necesidad de conformar los currículos propios que el diseño curricular pudo realizarse sobre la base del diagnóstico social y pudo ser organizado y planificado para resolver problemáticas económicas, culturales, ambientales y sociales del entorno en donde se desarrolla la formación, de ahí que en su planificación y organización se manifestaron no pocas improvisaciones movidas por esfuerzos personales bien intencionados, pero carentes de fundamentos bien argumentados y de la necesaria socialización en los colectivos docentes.

Este proceso, entonces, permitió acceder a un nuevo nivel en el diseño curricular de la formación patrimonial, para hacerlo de forma integrada y ordenada, incorporando el patrimonio cultural y natural conscientemente a los procesos formativos, en los lugares donde este adquiere connotaciones profesionales y sociales y se resalta como contenido totalizador integrado al proceso de formación profesional.

En la estrategia, estos aspectos no se abordan siempre en orden consecutivo, sino que se analizaron de acuerdo con su propia dinámica y se sucedieron en el tiempo cuando correspondían en su lógica de desarrollo.

Este proceso de organización didáctico-curricular de las categorías del diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, que emergen del contexto minero y se estructuran a partir de la orientación que emana de las categorías curriculares generalizadoras de la profesión, requirió al desarrollarlo, como ya se expuso, de sesiones de trabajo intercarreras, docente-metodológicas y científico-metodológicas, para esclarecer e instrumentar el sistema de conocimientos, habilidades y valores emergentes que se constituyen también en los contenidos del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales.

La reconstrucción de los contenidos para garantizar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, en este momento inicial, estuvo determinado por la capacidad de asumir las transformaciones por parte de los profesores del colectivo de carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales, su motivación para insertarse en el curso de superación y poder asumir posteriormente la formación de pregrado.

Todo ello contribuyó a conformar las concepciones iniciales del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales desde una lógica formativa que se sustenta en las características del contexto minero en que se desarrolla; donde, además, de lo planteado en relación con los contenidos, se logró fundamentalmente la concepción de objetivos formativos que se pueden potenciar en estos escenarios y esclarecer los retos y perspectivas formativas profesionales a sistematizar, que estarán sujetas a revisión y análisis constante por parte de los profesores y profesionales implicados en este proceso.

Como parte de esta gestión, el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero constituyó un punto de análisis en el colectivo del cuarto año con la participación activa de los profesores.

De esta manera, se analizó con más periodicidad en el departamento docente el comportamiento del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero y se logró que lo hicieran también en algunas de las empresas vinculadas a este proceso formativo.

En resumen, durante la aplicación de la estrategia curricular para el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, implementada en el cuarto año de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales y en el curso de superación a profesores y otros profesionales vinculados al proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero de esta carrera, se ha revelado una tendencia satisfactoria al perfeccionamiento del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero. Los resultados más significativos obtenidos son:

- Se utilizan métodos científicos como el de investigación-acción, para gestionar el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Existe una relación curricular más coherente entre el objeto de la profesión, contenido en el modelo del profesional, y las condiciones concretas del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.
- Se elaboró una primera concepción de objetivos y contenidos del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, conforme al contexto minero y al objeto de la profesión.
- Se elaboraron tres salidas como parte del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, con el consenso de los agentes involucrados.
- Los estudiantes, profesores, directivos y otros sujetos socializadores de esta experiencia manifestaron excelentes criterios en relación con la planificación, organización, desarrollo y evaluación del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

Los retos que aún persisten para continuar sistematizando esta dinámica curricular estuvieron en las siguientes deficiencias:

- No siempre se logró la participación adecuada en las sesiones científico-metodológicas de todos los sujetos implicados.
- No todas las unidades dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales son expresión de una lógica formativa, exentas de contradicciones objetivas y subjetivas.
- Las insuficiencias principales estuvieron en la preparación teórico-metodológica de la comunidad técnico-profesional para enfrentar el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

CONCLUSIONES

- La caracterización teórica del objeto y el campo de la investigación, reveló insuficiencias en el diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales, que no expresa suficientemente las especificidades formativas de los contextos laborales concretos.
- En el estudio de las tendencias históricas del diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, se apreciaron limitaciones en sus nociones didácticas para establecer relaciones y nexos entre la universidad y los centros productivos del contexto que atesoran bienes patrimoniales.
- El diagnóstico del estado actual permitió constatar insuficiencias en el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, al no revelar suficientemente las relaciones entre el modelo del profesional con su expresión concreta en contextos educativos sociales de carácter profesionales al que se insertan los estudiantes.
- La estrategia curricular para el manejo del patrimonio geólogo-minero, estructurada en etapas, objetivos y acciones, está orientada hacia progresivos avances en el diseño curricular del proceso en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- La validez de la estrategia propuesta, se reconoce a través de la valoración realizada en talleres de socialización con especialistas, lo que permitió significar su valor práctico como aporte del proceso investigado.
- La aplicación parcial de la estrategia en la Carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, permitió constatar su eficacia para perfeccionar el diseño curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero.

RECOMENDACIONES

1. Considerar la estrategia curricular para el manejo del patrimonio geólogo-minero que se propone, en el trabajo científico metodológico de las carreras de Ingeniería en Minas, Ingeniería Geológica, Ingeniería en Metalurgia y Materiales y Licenciatura en Estudios Socioculturales.
2. Enriquecer las acciones propuestas en la estrategia curricular, para contribuir al perfeccionamiento continuo del diseño del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abranches, E. Identidad y Patrimonio cultural. Editorial Ciencias Sociales, La Habana, 1988.
2. Addine Fernández, Fátima. "Diseño curricular". Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, La Habana, 2000.
3. Alarcón Ortiz, Rodolfo. "La nueva universidad cubana", en Revista Pedagogía Universitaria, Vol. XIII No. 2, 2008.
4. Almaguer Delgado, Alcides. "Perfeccionamiento del sistema de habilidades en la práctica laboral pedagógica del Licenciado en Educación Primaria". Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, 1997.
5. Álvarez de Zayas, Carlos. "El diseño curricular en la educación superior cubana", en Revista Pedagogía Universitaria, Vol. 1 No. 1, 1996.
6. ----- "La escuela en la vida. Didáctica". Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1999.
7. ----- "El diseño curricular", tercera edición. Talleres gráficos KIPUS, Cochabamba, Bolivia, 2001.
8. ----- "Pedagogía como ciencia o epistemología de la educación". Editorial Félix Varela, La Habana, 2002.
9. Álvarez de Zayas, Rita Marina. "Hacia un currículum integral y diferenciado". Editorial Academia, La Habana, 1997.
10. Angulo Rasco, J.F. "¿A qué llamamos currículo?", en Compendio curso de diseño, desarrollo y evaluación curricular, Maestría en Educación, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad Pedagógica "Enrique J. Varona", La Habana, 2000.
11. Aparicio, Pablo Christian. "Los difíciles caminos hacia la integración educativa y laboral de los jóvenes en América Latina", 2008 [en línea] <http://www.scielo.org.ve/scielo.php> (consulta: julio 2010).
12. Añorga, M. J. "Aproximaciones metodológicas al diseño curricular". ISPEJV, La Habana, 1997.
13. Arjona, Marta. Patrimonio e Identidad. Editorial Letras Cubanas, La Habana, 1986.
14. Asimov, I. La creatividad del error. Editorial Planeta, Barcelona, 1989.

15. Baeza Martín, Cristina y Maritza García Alonso. Modelo teórico para la identidad cultural. Centro de Investigaciones y Desarrollo “Juan Marinello,” La Habana, 1996.
16. Barbier, JM. La evaluación de los procesos de formación. Editorial Paidós, Madrid, 1993.
17. Barcelo, C. Es usted lo suficientemente creativo. Rev. Alta Dirección (113) mayo-junio.
18. Benítez Cárdenas, Francisco; Dimas Hernández y Berta Pichs. “El impacto de la universalización de la educación superior en el proceso educativo cubano”, en Innovación Educativa, Vol. 6, No 30, enero-abril, 2006.
19. Bermúdez S.R, Rodríguez R.M. Teoría y Metodología del Aprendizaje. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana, 1996.
20. Bernal J, A. Estrategia de aprendizaje –enseñanza: Evaluación de una actividad compartida en la escuela. 7ma edición. Universidad de Zaragoza, 1994.
21. Berrocal Berrocal, Francisca. La evaluación de la calidad del aprendizaje. Somosaguas, 28223, Madrid, 2003.
22. Bernal J, A. Estrategia de aprendizaje –enseñanza: Evaluación de una actividad compartida en la escuela. 7ma edición. Universidad de Zaragoza, 1994.
23. Bonini, Elsa N. “El currículo como construcción participativa”, en 7mo Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2010.
24. Calzada Trocones, Josefina y Alicia Pérez Espinosa. “El vínculo investigativo laboral de los estudiantes de la carrera de Estudios Socioculturales al trabajo sociocultural comunitario”, en Revista Pedagogía Universitaria Vol. XIV No. 4, 2009.
25. Calle, J. Geología regional de Zaruma Portovelo y consideraciones ambientales del sector. En: Martins, L y P. Carrión. El patrimonio geominero en el contexto de la ordenación territorial. Ecuador: Mistral, 2005.
26. Cardona Montoya, Giovanny. “Concepción Pedagógica del proceso de formación laboral para los estudiantes de tecnología en Comercio

- Internacional de ESUMER". Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, 2007.
27. Cartas Internacionales sobre Patrimonio Cultural. Consejo de Monumentos Nacionales. 2ª Edición. Santiago de Chile, 1988.
 28. Carvajal D, J y A González. El papel de los parques y museos mineros en el desarrollo sostenible. Revista de la Sociedad Española para la defensa del patrimonio geológico y minero. No 1, 2da época. Ed. I. Rabano. IGME, Madrid, 2003.
 29. Carrión et all. Patrimonio geológico minero de Galápagos. En: Martins, L y P, Carrión. El patrimonio geomínero en el contexto de la ordenación territorial. Ecuador: Mistral, 2005.
 30. Castro Ruz, Fidel. "Las ideas creadas y probadas por nuestro pueblo no podrán ser destruidas", en discurso en la clausura del 4to Congreso Internacional de Educación Superior. Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana, 2004.
 31. Cereza Mezquita, Julio y otros. "La formación laboral de los alumnos en los umbrales del siglo XXI". Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2000.
 32. Colectivo de autores. "Patrimonio Cultural Tangible." Universidad Metropolitana, Venezuela, 2005.
 33. Comité del Patrimonio. Declaración de Budapest sobre el patrimonio mundial, adoptada en ocasión de la XXVI sesión mundial. Budapest, Hungría, 2002.
 34. Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, París, 1972.
 35. Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, UNESCO, 2006.
 36. Convenciones y recomendaciones de la UNESCO sobre la protección del Patrimonio Cultural. Editorial Pacif Press, Perú, 1986.
 37. Cool, Cesar y J. Gimeno Sacristán. "El marco curricular en una escuela renovada", en formato digital, s/f.
 38. Cruz Baranda, Silvia. "Diseño curricular". Monografía, CEES "Manuel F. Gran", Universidad de Oriente, 2005.

39. Cruz Baranda, Silvia y Homero Fuentes González. "El diseño curricular de carreras universitarias en la concepción de la educación superior cubana", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. 7 No. 3, 2002.
40. Cuenca Martínez, Rogelio y Eneida Matos Hernández. "La práctica laboral en la formación de los estudiantes de Licenciatura en Estudios Socioculturales de la universalización", en 6to Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2008.
- 41.----- "La práctica laboral: su diseño en la modalidad semipresencial", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. XV, No. 1 del 2010.
- 42.-----"La práctica laboral en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales". Editorial Universitaria, ISBN 978-959-16-1158-1, 2010
- 43.-----"La práctica laboral en la formación de los profesionales: su diseño en las condiciones de universalización, en 7mo Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2010.
44. de Ibarrola, María y Raquel Glazman. "La formación para el trabajo en las escuelas: el currículo y las prácticas formativas", 1987 [en línea] <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/arte/ibarro/pdf/cap4.pdf> (consulta: octubre 2010).
45. De la Flor Santalla, Antonio. "Fundamentos del diseño curricular y currículum". Centro de Estudios de Didáctica de la Educación Superior, Pinar del Río, 1998.
46. Díaz Barriga, Frida. "Aproximaciones metodológicas al diseño curricular: hacia una propuesta integral", en Tecnología y Comunicación Educativa No.21, México, 1993.
47. Durkheim, Émile. "Educación y Sociología". Ediciones Altaya, Buenos Aires, 1999.
48. Fariñas León, Gloria. "Valores y desarrollo humano desde una perspectiva histórico-culturalista en Psicología", en El saber ético de ayer a hoy, tomo I, Editorial Félix Varela, La Habana, 2004, p. 321-345.
- 49.-----"Psicología, educación y sociedad, un estudio sobre el desarrollo humano". Editorial Félix Varela, La Habana, 2007.
50. Fernández Arenas, J. Introducción a la conservación del patrimonio y técnicas artísticas. Editorial Ariel, España, 1997.

51. Fernández Flores, Eduardo y Amauris Laurencio Leyva. "La formación laboral como constituyente de la permanencia: perspectivas pedagógica y curricular", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. XIV No. 2, 2009.
52. Fernández Ríus, Lourdes. "Pensando en la personalidad". Editorial Félix Varela, La Habana, 2005.
53. Ferreyra, Horacio y Susana Caelles Arán. "Una manera de aproximar la educación y el trabajo: los centros de desarrollo regional (CEDER)", 2010 [en línea] <http://www.rieoei.org/deloslectores/3395Ferreyra.pdf> (consulta: febrero 2011).
54. Flores Ochoa, Rafael. "Perspectivas y modelos pedagógicos", en Compendio curso de diseño, desarrollo y evaluación curricular, Maestría en Educación, Facultad Ciencias de la Educación, Universidad Pedagógica "Enrique J. Varona", La Habana, 2000.
55. Follari, R. "El currículo como práctica social", en Teoría, planificación y evaluación curricular, México, UNAM, 1982.
56. Fong Estopiñán, Antonio. "La formación laboral del educando en las transformaciones de la escuela básica cubana", en Curso 38, Pedagogía 2005.
57. Fontanills Gimeno, Yoandra. "Diseño de la superación profesional a distancia. Su ejemplificación en Humanidades de la Enseñanza Media Superior". Tesis en opción al Grado Científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, 2009.
58. Frías Cabrera, Yicel. "Una concepción didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial: estrategia de aplicación en la universidad de Pinar del Río". Tesis en opción al Grado Científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, 2008.
59. Fuentes González, Homero. "Didáctica de la Educación Superior". CEES Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 2000.
60. -----"Curso de Pedagogía y Currículo". Universidad de Cundinamarca, 2002.
61. -----"Pedagogía y Didáctica de la Educación Superior en la concepción de la universidad humana cultural". CEES, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 2009.

62. Fuentes González, Homero y Ulises Mestre Gómez. "Curso de Diseño Curricular". CEES Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 1997.
63. Fuentes González, Homero y otros. "Una concepción curricular basada en la formación de competencias". CEES, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 2000.
- 64.----- "Experiencias en la formación de competencias profesionales en el diseño curricular desde una consideración humana", en 6to Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2008.
65. Gallart, María Antonia. "Los cambios en la relación escuela-mundo laboral", en Revista Iberoamericana de Educación No. 15, septiembre-diciembre, 1997.
- 66.-----"Veinte años de educación y trabajo", 2003 [en línea] <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/art/gallart/inde> (consulta: octubre 2010).
67. García Canclini, N. "¿Quiénes usan el patrimonio? Políticas Culturales y participación social", en Jaime Cama y Rodrigo Witker. Memoria del simposio Patrimonio y Política cultural para el siglo XXI. México: NAH, 1994.
68. García Otero, Julia. "La investigación didáctica desde el microcurrículo", en Compendio curso de diseño, desarrollo y evaluación curricular, Maestría en Educación, Universidad Pedagógica "Enrique J. Varona", La Habana, 2000.
69. Gil Otaiza, Ricardo. "El currículo y el diseño curricular como herramientas del progreso". Documento en formato digital, 1998.
70. González, Miriam y Otmara González. "Modelo de la investigación en la acción", en Tendencias Pedagógicas Contemporáneas, CEPES Universidad de La Habana, La Habana, 1995.
71. González Pacheco, Otmara. "Currículum: diseño, práctica y evaluación". CEPES Universidad de La Habana, La Habana, 1994.
72. Guancho, J. Significación de la cultura popular tradicional. Revolución y Cultura. N0.85, La Habana, 1979.
- 73.-----El patrimonio de la cultura popular tradicional es realmente inmaterial o intangible. El cotapletas, septiembre, 2003. No 19.

74. Hernández Fernández, Herminia. "Diseño de planes y programas de estudio", en Revista Pedagogía Universitaria, Vol.9 No. 2, La Habana, 2004.
75. Hernández Sampier, R. Metodología de la Investigación I y II. Editorial Félix Varela. Ciudad de la Habana, 2003.
76. Herrera Fuentes, Jorge Luís. "Un modelo del proceso docente-educativo en las unidades docentes para el desarrollo de la práctica investigativo-laboral". Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, 2003.
77. Horruitiner Silva, Pedro. "El modelo curricular de la educación superior cubana", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. V No. 3, 2000.
78. -----"La Universidad Cubana: el modelo de formación". Editorial Félix Varela, La Habana, 2006.
79. Izquierdo Dorta, Caridad y Raúl Sánchez Nodarse. "Unidad docente, una experiencia pedagógica", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. 3 No. 2, 1998.
80. Jiménez Vivas, Amparo. "Reflexiones sobre la necesidad de acercamiento entre universidad y mercado laboral", 2009 [en línea] <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3019058> (consulta: enero 2011).
81. Lazo Machado, Jesús. "La relación universidad-sociedad en la dirección de los procesos universitarios", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. 2 No. 1, 1997.
82. Leontiev A. N. "Actividad, conciencia, personalidad". Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1981.
83. Ley No. 81 de Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana, Año XCV, No 7, 1997.
84. Leyva Figueredo, Alberto. "La formación laboral: exigencia para una práctica pedagógica contemporánea", en Curso 37, Pedagogía 2005.
85. Linares, José. Museo Arquitectura y Museografía. Editorial MINCULT. Fondo para el desarrollo de la cultura, Madrid, 2001.
86. López Bravo, C. El patrimonio cultural en el sistema de derechos fundamentales. Editorial Ariel, España, 1999.

87. López Calichs Ernesto. "Modelo para el proceso de formación de las competencias creativas en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales". Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, 2005.
88. López Guerra, Ernesto y otros. "Las transformaciones actuales de la universidad cubana y las tendencias de la Educación Superior", en 6to Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2008.
89. López Hurtado, Josefina y otros. "Vinculación del estudio y el trabajo en la experiencia pedagógica cubana", en Estudio y trabajo. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1990.
90. López Medina, Francisco. "La evaluación del componente laboral-investigativo en la formación inicial de los profesionales de la educación". Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, 2004.
91. Malagón Hernández, Jorge. "Esencia del modelo de la disciplina principal integradora", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. 4 No. 2, 1999.
92. Márquez Delgado, Dora Lilia. "Concepción pedagógica del proceso de formación profesional de los estudiantes de la carrera de Estudios Socioculturales a través del modo de actuación: estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río". Tesis en opción al Grado Científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, 2008.
93. Mayorga, Román. "Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI", en [Revista Iberoamericana de Educación No 21](#), Septiembre – Diciembre, 1999.
94. Medina González, Beatriz y Misdalia Peña Domínguez. "El componente laboral investigativo para los estudiantes de la carrera Contabilidad y Finanzas en el modelo semipresencial", en 6to Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2008.
95. Mesa Carpio, Nancy. "La investigación curricular: una vía para el autoperfeccionamiento profesional", en Curso 49, Pedagogía 2007.

96. Messeguer Mercadé, Maricela y María E. Infante Miranda. “La cultura territorial como parte de la cultura general integral en la formación de educadores”, en Curso 33, Pedagogía, 2007.
97. Ministerio de Educación Superior. Documentos que conforman el Modelo del profesional de la carrera Ingeniería en Metalurgia y Materiales. Documento en formato digital.
98. ----- Documentos que conforman el Modelo del profesional en la carrera Ingeniería en Minas. Documento en formato digital.
99. ----- Documentos que conforman el Modelo del profesional en la carrera de Licenciatura en Estudios Socioculturales. Documento en formato digital.
100. ----- Documentos que conforman el Modelo del profesional en la carrera Ingeniería Geológica. Documento en formato digital
101. ----- “La universidad que queremos”. Documento en formato digital, La Habana, 2004.
102. ----- “Resolución No. 57” (Reglamento general para los centros de educación superior), La Habana, 1977.
103. ----- “Resolución No. 220/79” (Reglamento del trabajo docente y metodológico), La Habana, 1979.
104. ----- “Resoluciones No. 105/82 y 150/83” (Reglamento del trabajo docente y metodológico), La Habana, 1984.
105. ----- “Resolución No. 188/88” (Reglamento del trabajo docente y metodológico), La Habana, 1988.
106. ----- “Resolución No. 269/91” (Reglamento del trabajo docente y metodológico), La Habana, 1991.
107. ----- “El tutor en las sedes universitarias municipales”. Editorial Félix Varela, La Habana, 2005.
108. ----- “Resolución No. 210/2007” (Reglamento del trabajo docente y metodológico), La Habana, 2007.
109. ----- “Seminario Nacional a Dirigentes del Ministerio de Educación Superior”. Editorial Félix Varela, La Habana, 2010.
110. Miranda Peláez, G. Proyecto identidad: Promoción del patrimonio histórico cultural. Centro Provincial de Patrimonio Cultural Holguín, 2000.

111. Montero Peña, Juan M. El desarrollo social compensado en la minería: una alternativa ante el capitalismo neoliberal, publicado en [Cuba Socialista Digital](#) (Cuba, 3ra época), 2006.
112. ----- El desarrollo compensado como alternativa de sustentabilidad en la minería (aprehensión ético- cultural). La Habana. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Filosóficas. Facultad de Filosofía. Universidad de la Habana, 2006.
113. Morin, Edgar: Introducción al pensamiento Complejo. Editorial Gedisa, Barcelona, 1994.
114. ----- “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Editorial Paidós, Barcelona, 2001.
115. Moya, Carlos. Límites de la Sociología. Problemas de la teoría social Contemporánea. CIS, Madrid, 1993.
116. Muñoz Rodríguez, José Manuel. “Formación e inserción laboral. A vueltas con el mercado de trabajo” [en línea] <http://fundacion.usal.es/publicaciones/index.php/02143402/article/view/Article/320> (consulta: febrero 2011).
117. Núñez Jover, Jorge y otros. “La gestión del conocimiento, la información y la innovación tecnológica para el desarrollo local”, en La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. Editorial Félix Varela, La Habana, 2006.
118. Ordoñez, B. Ordenación del territorio. En: para el manejo del patrimonio geológico minero. Villas Boas, R. Page, R. La minería en el contexto de la ordenación del territorio. Río de Janeiro: CNPq / CYTED, 2002.
119. Pansza, Margarita. “Notas sobre planes de estudio y relaciones disciplinarias en el currículo”, en Perfiles Educativos No 42, México, 1990.
120. -----“Pedagogía y Currículo”. Editorial Guernika, México, 1993.
121. Pichs Herrera, Berta y otros. “La educación en la diversidad desde la universalización de la universidad cubana”, en La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. Editorial Félix Varela, La Habana, 2006.

122. Política cultural de la Revolución Cubana. Documentos. Editorial de Ciencias Sociales, Ciudad de la Habana, 1997.
123. Portuondo Padrón, Roberto. "Un nuevo enfoque del diseño curricular: la dimensión rectora de la dinámica curricular", en 7mo Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2010.
124. Prieto Jiménez, A. Protección del Patrimonio Cultural. Compilación de textos legislativos. Ministerio de cultura, La Habana, 2002.
125. Rey Norma, Bonifacio. "La práctica laboral en el proceso docente educativo de la Educación Superior", en 6to Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2008.
126. Reyna González, María de los Ángeles. "Propuesta metodológica para la elaboración del nuevo Modelo del Profesional de Licenciatura en Filosofía Marxista Leninista, a través de la experiencia de la Universidad de Oriente". Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, 2004.
127. Rodríguez Medina, Lourdes. "La formación laboral en el tecnólogo de la salud. Contradicciones dialécticas en la dinámica del proceso", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. XIV No. 1, 2009.
128. Ruiz Socarrás, José Manuel y Gaspar Barreto Argilagos. "Nueva forma para una organización más flexible del contenido de planes de estudios universitarios", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. XIII No. 3, 2008.
129. Sans Cabrera, Teresa. "El curriculum. Su conceptualización", en Revista Pedagogía Universitaria, Vol.9 No. 2, La Habana, 2004.
130. Silverio Gómez, Mercedes y Julia García Otero. "Compendio curso de diseño, desarrollo y evaluación curricular". Maestría en Educación, Universidad Pedagógica "Enrique J. Varona", La Habana, 2000.
131. Suárez Rodríguez, Clara. "La formación cultural integral de los estudiantes universitarios en los municipios". CEES, Santiago de Cuba, 2004.
132. Taboada Espiniella, D. Tres etapas de la Revista Bimestre Cubana y el patrimonio cultural cubano. Enero – junio, 2004.

133. Torres Moré, P. Gestión turística del Patrimonio Cultural. Editorial Félix Varela, La Habana, 2006.
134. ---- Técnicas de interpretación del patrimonio cultural. Selección de Lecturas. Editorial Letras Cubanas, La Habana, 2003.
135. Troitino Vinuesa, M. "Patrimonio Cultural. Valorización económica y reutilización funcional". Universidad Complutense. Madrid, España, 2003.
136. Tünnermann Bemheim, Carlos. "La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI". Unión de Universidades de América Latina, Ciudad Universitaria, México, D.F., 2003.
137. Vargas Jiménez, Antonio. "Fundamentos y principios para la elaboración del currículo", en Revista Pedagogía Universitaria Vol. 2 No. 1, 1997.
138. Vega Mederos, Juan Francisco y Enrique Iñigo Bajos. "El mundo del trabajo y la Educación Superior: vigencia en Cuba, en 6to Congreso Internacional de Educación Superior (CD-ROM), Universidad 2008.
139. Vela Valdés, Juan. "La nueva universidad: necesidad histórica y responsabilidad social". Conferencia inaugural, 6to Congreso Internacional de Educación Superior. Editorial Félix Varela, La Habana, 2008.
140. Venturini, E. Centros urbanos, patrimonio e identidad ciudadana en el mundo de la globalización. Revista Estudios. No. 15, La Habana, marzo, 2004.
141. Vidaud, Ingrid. "Gestión curricular en la carrera de Ingeniería Civil para diseñar el plan y los programas de estudio". Tesis en opción al Grado Científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas, 2004.
142. Zabalsa, Miguel A. "Currículum universitario innovador ¿nuevos planes de estudio en moldes y costumbres viejas?", en III Jornada de Formación de Coordinadores–Punto de Encuentro, Universidad de Santiago de Compostela, 2003.

ANEXO No. 1

ENCUESTA A PROFESORES

Objetivo: Determinar necesidades y deficiencias del proceso de formación de los profesionales en relación con el manejo del patrimonio geólogo-minero.

Se está realizando una investigación sobre la formación que desarrolla como profesor, su colaboración será de utilidad, gracias.

La información es anónima, en las primeras preguntas se dan alternativas, a escoger una del 1 al 5, de acuerdo a una escala y en la última, se formula una pregunta abierta que requiere ser respondida de manera breve y precisa. Se ruega analizar con atención cada proposición, cuidando de la exactitud de sus respuestas.

Datos generales.

Carrera: _____

Categoría docente: _____

Categoría científica: _____

Escala: 1- 2- 3- 4- 5 (5 es el valor máximo)

1. En las actividades docentes, vinculo contenidos teóricos y prácticos relacionados con la gestión del patrimonio geólogo-minero del territorio ____

2. La forma con que desarrollo las clases, permite a los estudiantes relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio ____

3. Las clases y actividades prácticas e investigativas en la carrera preparan a los estudiantes con habilidades para manejar el patrimonio geólogo-minero ____

4. Oriento a los estudiantes acerca de los campos de acción y esferas de actuación relacionados con los recursos patrimoniales de la industria del níquel ____

5. Siento satisfacción con la preparación que voy logrando en los estudiantes en cuanto al patrimonio geólogo-minero del territorio. ____

6. Formule tres sugerencias para contribuir a una mejor preparación de los estudiantes en relación con el manejo del patrimonio geólogo-minero.

1. _____

2. _____

3. _____

ANEXO No. 2

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Objetivo: Determinar necesidades y deficiencias del proceso de formación de los profesionales relacionado con el manejo del patrimonio geólogo-minero.

Se está realizando una investigación sobre la formación que se le ofrece, su colaboración será de utilidad, gracias.

La información es anónima, en las primeras preguntas se dan alternativas, a escoger una del 1 al 5, de acuerdo a una escala y en la última, se formula una pregunta abierta que requiere ser respondida de manera breve y precisa. Se ruega analizar con atención cada proposición, cuidando de la exactitud de sus respuestas.

Escala: 1- 2- 3- 4- 5 (5 es el valor máximo)

7. Las actividades docentes que recibo, me exigen vincular contenidos teóricos, prácticos y para la investigación relacionados con el patrimonio geólogo-minero del territorio. ____
8. La forma en que los profesores desarrollan sus clases, me permiten relacionar las problemáticas de la profesión que estudio con el patrimonio geólogo-minero del territorio. ____
9. Las clases y actividades prácticas e investigativas me preparan para manejar el patrimonio geólogo-minero del territorio ____
10. Conozco los principales recursos patrimoniales de las industrias dedicadas a los procesos de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales que se relacionan con el objeto de trabajo de mi profesión ____
11. Siento satisfacción con la preparación profesional que estoy adquiriendo en relación con el patrimonio geólogo-minero. ____
12. Las 3 sugerencias fundamentales que desearía, a fin de mejorar la calidad de mi formación profesional en torno al manejo del patrimonio geólogo-minero del territorio son:
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____

ANEXO No. 3

ENCUESTA A PROFESORES

Objetivo: Analizar la incidencia de los profesores en el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Se está realizando una investigación sobre la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, su colaboración será de utilidad, se agradece su cooperación.

Datos generales

a) Carrera _____

b) Asignatura (s) que imparte _____

c) Profesor: A tiempo total ___ A tiempo parcial ___

1. Otorgue una puntuación de 1 a 4 en cada caso a la relación que desde su experiencia aprecia entre dos aspectos propuestos con incidencia en la formación profesional. Considere que: 1, muy relacionado; 2, relacionado; 3, poco relacionado y 4, nada relacionado.

Aspectos	Relaciones			
	1	2	3	4
a) La carrera y el patrimonio geólogo-minero del territorio.				
b) La cultura universal sobre el patrimonio industrial y el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo minero en la carrera.				

- 2 ¿Usted considera que al diseñar la formación para el manejo del patrimonio geólogo- minero deben considerarse aspectos tales como?

Aspectos	Si	No	No se
a) Jerarquizar los contenidos de las tendencias internacionales acerca del manejo del patrimonio geólogo-minero para contextualizar la formación.			
b) Considerar en la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero los recursos tangibles e intangibles con valor patrimonial del contexto.			
c) Recorrer una diversidad de esferas de actuación			

contentivas de problemas profesionales en relación con el manejo del patrimonio geólogo-minero del territorio.			
--	--	--	--

3. En los siguientes enunciados, marque con una (X) en cada caso la alternativa que considera más adecuada para que los estudiantes se formen en el manejo del patrimonio geólogo-minero.

3.1 La formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, se debe sustentar en:

a) Identificación de recursos tangibles e intangibles diversos, implícitos en centros laborales donde se realizan actividades de búsqueda, extracción y procesamiento de minerales, susceptible de ser integrarlos a los recursos con valor patrimonial de la industria geólogo-minera relacionados directamente con los modos de actuación profesional.

b) Contenidos de los núcleos teóricos incluidos en las asignaturas del plan de estudio relacionado con el patrimonio que tienen relación directa con los modos de actuación del profesional.

3.2 El diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero debe orientar:

a) El desarrollo de habilidades, valores y valoraciones propias de las carreras que se expresan fundamentalmente en actividades generalizadoras acerca del patrimonio geólogo-minero.

b) El desarrollo de habilidades, valores y valoraciones propias de las carreras expresados en múltiples actividades acerca del patrimonio geólogo-minero que responden al modelo del profesional.

3.3 Para la apropiación de la cultura patrimonial ajustada a los escenarios donde tiene lugar la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, su diseño debe estar orientado hacia:

a) Comprender la cultura patrimonial desde el objeto de la profesión en su concepción general.

b) ___ Comprender la cultura patrimonial desde el reconocimiento de la realidad y la diversidad en la que se encuentran inmersos los estudiantes.

4.4 Una estrategia para sustentar la formación en el manejo del patrimonio geólogo- minero debe orientarse:

a) ___ A la relación dialéctica entre la cultura universal y la contextual partiendo de su conocimiento previo, que estimule la transformación del contexto.

b) ___ A un amplio conocimiento de la cultura universal, que estimule el desarrollo de los profesionales en relación con el patrimonio geólogo-minero y sus recursos tangibles e intangibles.

c) ___ A la superación de estudiantes, profesores y otros profesionales del territorio, con la vinculación activa y consciente de los miembros de la comunidad.

ANEXO No. 4

ENTREVISTA A JEFES DE COLECTIVOS DE CARRERAS

Objetivo: Analizar la incidencia de la carrera en el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en los estudiantes del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Datos generales

1. Carrera _____
 2. Años de experiencia como jefe de colectivo de carrera _____
-
1. ¿Hacia qué aspectos fundamentales de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero, se orientan y controlan las relaciones de la carrera con la industria geólogo minera?
 2. ¿Cómo aprecia la correspondencia entre el patrimonio geólogo minero y el objeto de la profesión de la carrera que usted dirige?
 3. ¿El objeto de trabajo favorece la solución de problemas profesionales relacionados con el patrimonio geólogo-minero? ¿Por qué?
 4. ¿Cuál es su consideración sobre la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero que reciben los estudiantes en la carrera?
 5. ¿Qué relaciones establece la carrera con las entidades laborales y unidades docentes para planificar, organizar y desarrollar la formación para el manejo de los recursos patrimoniales de la industria geólogo minera en los estudiantes?
 6. ¿Posee conocimientos y está preparado en concepciones didácticas para enfrentar la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en los estudiantes?

ANEXO No. 5

RESULTADOS DE LA ENCUESTA A PROFESORES

La encuesta se aplicó en el curso 2011–2012 a 20 profesores. (Ver anexo No.1).

Interpretación de los resultados

Pregunta 1: Al indagar sobre la forma en que las actividades docentes vinculan contenidos teórico-prácticos relacionados con la gestión del patrimonio geólogo-minero del territorio, las consideraciones de los profesores fueron las siguientes:

- El 58,3 % considera que no existe vínculo entre los contenidos teórico-prácticos y la gestión del patrimonio geólogo-minero del territorio.
- Solamente el 25 % reconoce el vínculo de la asignatura que imparte con el patrimonio geólogo-minero del territorio y es significativo que el 16,6 % evalúa de poco este vínculo.

Pregunta 2: Al investigar sobre la forma en que las clases permiten a los estudiantes relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio, los profesores respondieron como sigue:

- El 75 % de los profesores considera que las clases que imparte no permiten a los estudiantes relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio.
- Para el 25% de los profesores las clases permiten a los estudiantes relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio.

Pregunta 3: Sobre la preparación que adquieren los estudiantes para manejar el patrimonio geólogo-minero del territorio, a través de las clases, actividades prácticas e investigativas, las respuestas de los profesores están orientadas a:

- El 66,7% responde que no se forman habilidades para manejar el patrimonio geólogo-minero del territorio que a través de las clases, actividades prácticas e investigativas.
- El 25 % refiere que a través de las clases, actividades prácticas e investigativas, si se preparan los estudiantes con habilidades para manejar el patrimonio geólogo-minero del territorio, y un 8,33 expresa que es poco lo que se hace en función de formar esas habilidades.

Pregunta 4: En cuanto a la orientación de los estudiantes acerca de los campos de acción y modos de actuación relacionados con los recursos patrimoniales de la industria del níquel, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Prevalece el criterio 75,1 % de que la orientación de los estudiantes acerca de los campos de acción y modos de actuación relacionados con los recursos patrimoniales de la industria del níquel es poca.
- El 16,6 % de los profesores considera que orienta a los estudiantes acerca de los campos de acción y modos de actuación relacionados con los recursos patrimoniales de la industria del níquel, y un 8,3 % refiere que no es suficiente esta orientación.

Pregunta 5: Al indagar sobre el nivel de satisfacción con la preparación profesional que va logrando en los estudiantes, en relación con el patrimonio geólogo-minero del territorio los profesores expresaron:

- Se impone el criterio del 75 % de los profesores que no están satisfechos con la preparación profesional que va logrando en los estudiantes, en relación con el patrimonio geólogo-minero del territorio.
- El 25 % de los profesores expresa satisfacción con la preparación profesional que va logrando en los estudiantes, en relación con el patrimonio geólogo- minero del territorio.

Pregunta 6: Al solicitar tres sugerencias para contribuir a una mejor preparación de los estudiantes en torno al patrimonio geólogo minero del territorio los profesores recomendaron:

- Promover investigaciones estudiantiles en relación con el patrimonio geólogo- minero del territorio.
- Preparar a los docentes en torno al patrimonio geólogo-minero del territorio.
- Realizar acciones desde las carreras para vincular los modos de actuación con el patrimonio geólogo-minero del territorio.

ANEXO No 6.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA A ESTUDIANTES.

La encuesta se aplicó a 40 estudiantes en el curso 2011–2012. (Ver anexo No.2).

Interpretación de los resultados:

Pregunta 7: Al indagar sobre los vínculos de las actividades docentes con el patrimonio geólogo-minero del territorio, las consideraciones de los estudiantes fueron las siguientes:

- El 39.2 % de los estudiantes refirieron que si se vinculan las actividades docentes con el patrimonio geólogo-minero del territorio.
- El 39.2 % de los estudiantes plantearon que es poca la vinculación de actividades docentes con el patrimonio geólogo-minero del territorio, y el 21,4 % expresa que no se vinculan.

Pregunta 8: Al investigar sobre la forma en que las clases permiten relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio, los estudiantes respondieron como sigue:

- El 50 % expresó que las clases permiten relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio.
- El 35,7 % refiere que las clases no permiten relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio, y un 14,2 responde que es poca la posibilidad de relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio, a partir de las clases que recibe.

Pregunta 9: Sobre la preparación que adquieren los estudiantes, para manejar el patrimonio geólogo minero del territorio a través de las clases, actividades prácticas e investigativas, las respuestas de los estudiantes están orientadas a:

- El 42,85 % de los estudiantes refiere que se preparan a través de las clases, actividades prácticas e investigativas para manejar el patrimonio geólogo minero del territorio.
- El 35,7 % expresó que es poca la preparación que adquieren a través de las clases, actividades prácticas e investigativas para manejar el patrimonio geólogo minero del territorio y el 21,4 % plantea que no se les prepara a través de las clases actividades prácticas e investigativas para manejar el patrimonio geólogo minero del territorio.

Pregunta 10: Al analizar acerca del conocimiento de los estudiantes acerca los recursos patrimoniales de la industria del níquel, que se relacionan con el objeto de su profesión se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 42,85 % refiere conocer los recursos patrimoniales de la industria del níquel vinculados al objeto de su profesión.
- El 57,14 % expresa que es pobre o nulo el conocimiento acerca de los recursos patrimoniales de la industria del níquel vinculados al objeto de su profesión.

Sin dudas existe una contradicción entre estas respuestas ofrecidas por los estudiantes en esta pregunta y las obtenidas en la preguntas 8 y 9, cuando indagábamos acerca de la forma en que las clases permitían relacionar las problemáticas de la profesión con el patrimonio geólogo-minero del territorio y el 50 % de los estudiantes encuestados reconocía que las clases que recibía permitían esta relación, lo que demuestra que es insuficiente el conocimiento de las problemáticas de la profesión y su vínculo con el patrimonio geólogo-minero del territorio.

Pregunta 11: Al analizar sobre la satisfacción con la preparación profesional que están adquiriendo los estudiantes en relación con el patrimonio geólogo-minero se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se impone el criterio del 75 % de los estudiantes encuestados que expresan no estar o estar poco satisfecho con la preparación profesional que están adquiriendo en relación con el patrimonio geólogo-minero del territorio.
- Por su parte el 25 % refiere estar satisfecho con la preparación profesional que están adquiriendo en relación con el patrimonio geólogo-minero del territorio.

Se evidencia la necesidad de relacionar los contenidos de las asignaturas del currículo propio en las diferentes carreras con el patrimonio geólogo-minero, y connotar desde el proceso formativo las características del territorio minero, a tenor de una formación contextualizada, que forme a los estudiantes para resolver los problemas económicos, ambientales y culturales de su entorno, a la vez que desarrolle su formación humanista.

Pregunta 12: Al enunciar tres sugerencias para contribuir a una mejor preparación en torno al manejo del patrimonio geólogo-minero, los estudiantes recomendaron:

- Que se realicen conferencias, talleres y eventos que promuevan los valores patrimoniales de la industria geólogo minera en el territorio.
- Que se les prepare desde las clases para atender el patrimonio geólogo-minero del territorio.
- Que se promuevan investigaciones relacionadas con el patrimonio geólogo- minero del territorio.

ANEXO No 7.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA A PROFESORES.

La encuesta se aplicó a 10 profesores en el curso 2011–2012. (Ver anexo No.3).

Interpretación de los resultados:

Pregunta 1 a): Al indagar sobre la relación de la carrera con el patrimonio geólogo-minero del territorio se obtuvieron los siguientes resultados:

- El 75 % de los profesores refirió que no se relaciona suficientemente la carrera con el patrimonio geólogo-minero del territorio.
- El 25 % expresó que es muy poca la relación de la carrera con el patrimonio geólogo-minero del territorio.

1 b) Al considerar la relación entre la cultura universal sobre el patrimonio industrial y el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras, los profesores expresaron lo siguiente:

- El 50 % de los profesores refiere que existe relación entre la apropiación de la cultura universal sobre el patrimonio industrial y el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras.
- Por su parte el otro 50 % de los profesores manifiesta que no existe relación entre la apropiación de la cultura universal sobre el patrimonio industrial y el proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en las carreras.

Existe sin dudas contradicciones entre las respuestas ofrecidas por los profesores encuestados al responder los incisos a y b, que revelan insuficiencias en el vínculo de la carrera con los problemas profesionales relacionados con el patrimonio geólogo- minero y la apropiación de la cultura universal sobre el patrimonio industrial.

Pregunta 2: Al indagar sobre las consideraciones que deben tenerse en cuenta para diseñar la formación para el manejo del patrimonio geólogo minero se obtuvieron los siguientes datos:

- El 100 % de los profesores encuestados considera que no deben jerarquizarse los contenidos de las tendencias internacionales acerca del manejo del patrimonio geólogo minero para contextualizar la formación.

- El 100 % refiere que se debe considerar en la formación para el manejo del patrimonio geológico minero los recursos tangibles e intangibles del contexto.
- El 100 % expresa que para diseñar la formación para el manejo del patrimonio geológico minero debe recorrerse la diversidad de esferas de actuación contentivas de problemas profesionales relacionados con el patrimonio geológico minero.

Pregunta 3: Al analizar las alternativas que los encuestados consideran más adecuadas para formar a los estudiantes en el manejo del el patrimonio geológico minero de carácter contextual se obtuvo la siguiente información:

3.1 La formación para el manejo del patrimonio geológico minero, debe sustentarse en:

- El 87,5 % de los profesores encuestados considera que la formación para el manejo del patrimonio geológico minero, debe sustentarse en la identificación de recursos tangibles e intangibles diversos, implícitos en las industrias, que se relacionan con los modos de actuación profesional, y son susceptibles de ser integrados a los sitios o recursos con valor patrimonial de la industria geológico minera.

3.2 El diseño de la formación para el manejo del patrimonio geológico minero debe orientar:

- El 75 % considera que el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geológico minero debe orientar el desarrollo de habilidades, valores y valoraciones propias de la carrera expresada en múltiples actividades acerca del patrimonio geológico minero que responden al modelo del profesional.

3.3 Para la apropiación de la cultura patrimonial ajustada a los escenarios donde tiene lugar la formación, su diseño debe estar orientado hacia:

- El 62,5 % de los profesores encuestados refiere que para la apropiación de la cultura patrimonial la formación debe estar orientada hacia la comprensión de la cultura patrimonial desde el objeto de la profesión en su concepción general.

3.4 Una estrategia para orientar la formación para el manejo del patrimonio geológico minero debe sustentarse en:

- El 100 % refiere que esta formación debe estar orientada a la superación de estudiantes, profesores y otros profesionales del territorio, con la participación activa de la comunidad.

ANEXO No. 8

PROGRAMA DEL TALLER DE SOCIALIZACIÓN

Objetivo: Valorar la pertinencia de la estrategia curricular del proceso de formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Tesis en opción al grado científico de Master en Educación Superior.

Autor: Lic. Yaritza Aldana Aldana.

Tutor: MSc. Rogelio Cuenca Martínez.

Objetivo general: Valorar la factibilidad de los aportes fundamentales de la investigación.

Objetivos específicos: Corroborar y enriquecer el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa y su estrategia, que han sido propuestos a través de:

- El enriquecimiento de las acciones propuestas en las etapas de la estrategia de orientación curricular para el diseño de la formación en el manejo del patrimonio geólogo-minero del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, a partir de recomendaciones, críticas, interpretaciones y sugerencias.
- La corroboración de la factibilidad y pertinencia de la estrategia para el desempeño futuro de los profesionales del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Orden del taller

1. Exposición oral de 20 minutos, donde se resumieron los principales resultados de la investigación, lo cual facilitó el análisis crítico de los participantes, desde una dinámica interactiva e interpretativa.
2. Intercambio, a través de la expresión de criterios valorativos y el desarrollo de preguntas y respuestas, acerca de las principales fortalezas y debilidades de la estrategia, así como sugerencias y recomendaciones para su perfeccionamiento.
3. Elaboración de un informe del proceso de socialización, que recoge las intervenciones y sugerencias, desde la reflexión y la valoración crítica, que se aprobó por la totalidad de los participantes.

Aspectos a tratar:

- Pertinencia de los fundamentos teóricos de la orientación curricular para el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- Pertinencia de la estrategia de orientación curricular para el diseño de la formación para el manejo del patrimonio geólogo-minero en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.
- Posibilidades de aplicación y utilidad práctica de la estrategia propuesta.

Anexo 9

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

CARRERA: ESTUDIOS SOCIOCULTURALES.

ASIGNATURA: PATRIMONIO GEÓLOGO-MINERO.

CURRÍCULO PROPIO:

AÑO: CUARTO.

SEMESTRE: OCTAVO.

TOTAL DE HORAS: 32.

Patrimonio Geólogo-Minero.

Objetivos Generales educativos:

1. Que los estudiantes comprendan los principios básicos e instrumentos metodológicos para la gestión y promoción del patrimonio geólogo-minero.
2. Contribuir desde la dimensión patrimonial a la formación ética y estética de los estudiantes.
- 3- Desarrollar convicciones acerca del valor social de la promoción del patrimonio geólogo-minero, como alternativa económica del territorio al cierre de minas.
- 4- Integrar las herramientas teórico – metodológicas con la actividad práctica e investigativa de los estudiantes.

Generales instructivos:

Que los estudiantes sean capaces de:

1. Aplicar los principios básicos e instrumentos metodológicos para la identificación de los recursos patrimoniales de la industria minero – metalúrgica, en Moa.
- 2- Valorar los recursos tangibles e intangibles de la industria geólogo minera y determinar aquellos que por su valor patrimonial deben ser conservados.
- 3- Sintetizar metodológicamente los conocimientos de manera que les permita hacer a partir de análisis concreto, propuestas tendenciales de conservación y promoción de esos recursos.

4- CONTENIDO

Sistema de Conocimientos:

El patrimonio industrial, principales tendencias en torno a su gestión. El patrimonio industrial en Alemania y Francia. El patrimonio industrial en América Latina.

El patrimonio industrial en Cuba. Ley de Patrimonio, un abordaje desde la perspectiva sociocultural. El patrimonio Geólogo Minero, principales recursos patrimoniales. Estrategias para la conservación y promoción del patrimonio geólogo-minero en Moa. Impacto sociocultural de la industria minero metalúrgica en el territorio.

Sistema de habilidades.

Que los estudiantes sean capaces de:

- Determinar las principales tendencias en el manejo de los recursos patrimoniales.
- Analizar el impacto sociocultural de la industria del níquel en Moa.
- Determinar los recursos con valor patrimonial de la industria geólogo minera.
- Caracterizar los muebles e inmuebles con valor patrimonial en la industria minera del territorio.

INDICACIONES METODOLÓGICAS Y DE ORGANIZACIÓN.

La asignatura está diseñada para ser impartida a través de conferencias, seminarios y clases prácticas tendientes a la realización por parte de los estudiantes de una propuesta de proyecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Diseñar proyectos para la promoción y conservación de los recursos patrimoniales de la industria minero metalúrgico en Moa.

BIBLIOGRAFÍA

Calvache Dorado, A. Resumen de la historia de la minería en Cuba. Boletín de Minas, 1925, No. 8: 22-35.

Ministerio de Cultura. Protección del patrimonio Cultural. Compilación de textos legislativos. La Habana: Consejo Nacional de patrimonio Cultural. 2007. 21 02.08. Disponible en: [http// WWW. Ohch. Cu.](http://WWW.Ohch.Cu)

Proyecto de promoción de los recursos patrimoniales de la industria del níquel.

Montero Peña, Juan M. El desarrollo social compensado en la minería: una alternativa ante el capitalismo neoliberal", publicado en [Cuba Socialista Digital](#) (Cuba, 3ra época), 2006

Calle, J. Geología regional de Zaruma Portovelo y consideraciones ambientales del sector. En: Martins, L., Carrión, P. El patrimonio geominero en el contexto de la ordenación territorial. Ecuador: Mistral, 2005.

Carrión et all. Patrimonio geológico minero de Galápagos. En: Martins, L., Carrión, P. El patrimonio geominero en el contexto de la ordenación territorial. Ecuador, 2005.

Cuba, Ley No 81 del Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba. La Habana, Año XCV, No 7, 1997.

ANEXO – 10

CURSO DE POSGRADO.

INTERPRETACIÓN Y GESTIÓN DEL PATRIMONIO GEÓLOGO-MINERO PARA UN DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE.

Objetivo: Dotar a los profesores, y otros profesionales del territorio, de los elementos teóricos que rigen la interpretación y gestión del patrimonio geólogo-minero en función del desarrollo local sostenible como alternativa económica paralela a la actividad minera.

Contenido:

- Conceptualización, interpretación y dimensión sociocultural y ética del patrimonio geólogo-minero. Estado actual y perspectiva (estado del arte) del mismo a nivel mundial y nacional.
- Concertación de acuerdos en materia de formación, desarrollo y comercialización del patrimonio geólogo-minero. El turismo como posible consumidor de los productos patrimoniales de la minería.
- El patrimonio geólogo-minero como referencia dinámica con valor de uso agregado. Códigos éticos y legales, responsabilidades sociales, culturales y morales para su conservación. Gestión interpretativa de los recursos patrimoniales para su puesta en valor.
- Marco legal, asesoramiento y consultoría para la identificación, conservación, promoción y puesta en valor del patrimonio geólogo-minero. Incidencias socioculturales. Impactos positivos y negativos en su gestión.
- La comunidad como ente participativo directo en la identificación, conservación, promoción, desarrollo y comercialización del patrimonio geólogo-minero.

Profesor: Lic. Yaritza Aldana Aldana.

Sistema de evaluación: Talleres y Trabajo referativo final.

Bibliografía:

- Crosby, Arturo. Interpretación ambiental y turismo rural. Madrid. Centro europeo de Formación Ambiental y Turística, 1994.
- Pearce, Douglas. Desarrollo turístico: su planificación y ubicación geográfica. México. Editorial Trillas, 1988.
- Rodríguez Fariñas, Ricardo. Organización y técnica del turismo. Selección de lecturas. Gestión hotelera y turismo, área de ciencias económicas, Universidad de La Habana, Cuba, 1994.
- Torres Moré, Pedro. Gestión turística del patrimonio cultural. Selección de lecturas. Editorial Félix Varela. La Habana, Cuba 2006.
- Ley 81/1997 del Medio Ambiente, Ley Nro. 1/ 2009 Ley del patrimonio cultural, Constitución de la República de Cuba.
- UNESCO, Plan de Acción y Recomendaciones para la cooperación. Encuentro sobre turismo cultural en América Latina y el Caribe. La Habana, 1996.
- Montero Peña, Juan M. El desarrollo social compensado en la minería: una alternativa ante el capitalismo neoliberal", publicado en [Cuba Socialista Digital](#) (Cuba, 3ra época), 2006.
- Calle, J. Geología regional de Zaruma Portovelo y consideraciones ambientales del sector. En: Martins, L., Carrión, P. El patrimonio geominero en el contexto de la ordenación territorial. Ecuador: Mistral, 2005.
- Carrión et all. Patrimonio geológico minero de Galápagos. En: Martins, L., Carrión, P. El patrimonio geominero en el contexto de la ordenación territorial. Ecuador: Mistral, 2005.
- Cuba, Ley No 81: Del Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba. (La Habana), Año XCV, No 7, 1997.
- Ordoñez, B. Ordenación del territorio. En: para el manejo del patrimonio geólogo minero Villas Boas, R., Page, R. La minería en el contexto de la ordenación del territorio. Río de Janeiro: CNPq / CYTED, 2002.

Anexo 11

TÍTULO DEL PROGRAMA
TÍTULO DEL PROYECTO: “Luz de los Hechos Cotidianos”.
ENTIDAD EJECUTORA PRINCIPAL Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa “Dr. Antonio Núñez Jiménez”. Director: Dr. C. Alberto Turro Breff, Rector Dirección: Las Coloradas S/N. Moa. Holguín. Cuba. CP 83329 Teléfono: (53) (24) 60-4214 Fax (53) (24) 602290 E-mail: rector@ismm.edu.cu
ENTIDAD EJECUTORA CUM Mayarí Director: MSc. Ángel Otero Méndez Dirección: Teléfono: (53) (24) 50-2248 Fax E-mail: aoterom@summayari.ismm.edu.cu
ENTIDAD PARTICIPANTE Grupo Empresarial del Níquel. Dirección: Av. 1ro. de Mayo, s/n. Moa. Holguín. Cuba. CP 83320 Teléfono: Fax E-mail:
Nombre y Firma Director: Ing. Iván Martínez.
JEFE DEL PROYECTO (Nombre y apellidos) Yaritza Aldana Aldana Entidad: ISMMM – Facultad de Humanidades - Departamento de Estudios Socioculturales. Teléfono: 60-4014 Fax (53) (24) 606234 E-mail yaldana@ismm.edu.cu
USUARIOS o CLIENTES: Empresa “Ernesto Ghé Guevara” Dirección: Carretera de Baracoa S/N, Moa, Holguín. Teléfono: Fax: E-mail:
Nombre y Firma Director: Ramón Vega
USUARIOS o CLIENTES: Empresa “René Ramos Latour” Dirección: Avenida XXX S/N, Nicaro, Mayarí, Holguín. Teléfono: Fax: E-mail:
Nombre y Firma Director: Eder Manuel Olivero Garcel.
DURACIÓN Fecha de Inicio: 2011 septiembre Fecha Terminación: 2013 mayo.
AVAL DEL CONSEJO CIENTÍFICO O TECNICO DE LA ENTIDAD.
PROBLEMA A RESOLVER. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN Las Empresas “Comandante René Ramos Latour” de Nicaro y la “Comandante Ernesto Guevara”, son dos entidades que poseen más de 60 y 20 años de trabajo respectivamente. Ambas cuentan con un elevado número

de especialistas (más de mil), entre profesionales y técnicos que han madurado su destreza dentro de esas entidades y en el ambiente innovador casi ordinario y continuo. Estas personas atesoran un enorme cúmulo de conocimientos, por diversos motivos este conocimiento, en muchos casos, no se ha registrado, de manera que ante una situación no tan ficticia o eventos ya no tan fortuitos, como ha demostrado la realidad en los últimos años, todo este tesoro puede perderse.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un proceso de localización, de sensibilización y de apoyo técnico, para, mediante un diálogo mutuo, entre el experto de la producción y, el profesor o estudiante designado, lograr realizar un acto de conservación de ese conocimiento que constituye un patrimonio de las comunidades de Moa y Nicaro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir qué trabajos se realizarán y quiénes lo realizarán, con las autoridades del grupo empresarial, que no exceda el número 10 en ambos casos, mediante la participación de los actores implicados.
- Registrar las obras en formato duro y digital siempre con evidencias gráficas testimoniales y con la fé de otros expertos de que así sucedió.
- Preparar un guión para programa de radio y llevar paralelamente la evidencia de la realización.
- Editar folletos que recojan las evidencias gráficas y testimoniales para conservar y promover los resultados de la investigación.
- Diseñar una página Web con las evidencias gráficas y testimoniales para promover los resultados de la investigación.

METODOLOGÍA A UTILIZAR PARA ENFRENTAR EL PROBLEMA. (que garantiza la calidad en la ejecución y los resultados)

1. Mostrar la viabilidad económica y técnica del proyecto a las autoridades de ambas empresas.
2. Realizar un ejercicio de ensayo frente a las autoridades en ambas entidades.
3. Realizar contacto con los factores de ambas fábricas para asegurar que se escogieron personas de interés, o sucesos de interés.
4. Planificar los recursos que se van a emplear que ya están físicamente disponibles. Planificar el tiempo incluso en cada entrevista.
5. Participar en actividades con los trabajadores mostrando el descubrimiento.
6. Hacer acto final de entrega de la información.

Datos profesionales del Jefe del proyecto.

Lic en Estudios Socioculturales. Maestrante en Educación Superior. Realiza actualmente su tesis de maestría relacionada con el diseño de una Estrategia Curricular para el manejo del patrimonio Geólogo – Minero en el municipio de Moa. Ha Publicado artículos científicos en varias revistas. Ha participado en eventos internacionales. Se desempeña actualmente como jefa del colectivo de Carrera de Estudios Socioculturales.

Resultados Planificados	Entidades Participantes	Actividades Principales	inicio SEP	Fin	Indicadores
Confección de Folletos.	ISMM y Grupo Empresarial Cubaníquel.	1- Recogida de la información.	"011	May 2013	Verificables
Confección de 1 libro con los resultados de la investigación.		2- Clasificación de la información		.	Edición de Folletos.
Confección página Web.		3- Realización de Eventos.			
Preparar guión para programa de Radio.		4- Participación en Eventos.			
		5- Cursos de Postgrados. .			

RECURSOS HUMANOS PRINCIPALES

NOMBRE Y APELLIDOS	Resp.	Grado Cfc	Categoría científica, o docente	Entidad	% de participación
Yaritza Aldana Aldana.	x		Asistente.	ISMM.	100
Ramón Alberto Martija Herrera.	x		Asistente.	ISMM	75
Leticia Machado Gámez.			Instructor.	ISMM	50
Victor Hugo Pérez Gallo.			Asistente.	ISMM	50
Teresa Montoya Hernández.			Instructora.	ISMM.	50
Yiselis Estupiñán Zayas			Instructora	ISMM.	75
Iris Domínguez Matos	x		Asistente	ISMM	75

RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE POR LAS ENTIDADES PARA EJECUTAR EL PROYECTO

El Departamento de Estudios Socioculturales del ISMMM posee:
Recursos Humanos con alta preparación.

Concepto de gastos para los 3 años.	Cantidad (1)	CUC (2)	CU P (3)	Total CUC (4)=1*2	Totales (3+4)
Hoja fotocopia.	2000	20.60		41.60	41.60
Torner para impresión.	4	240		480	480
Cámaras digitales.	1	735.00		1 470.00	1 470.00
Memoria SD 1GB	2	9.50		19.00	19.00
Batería recargable	4	12.00		48.00	48.00
Cargador de Batería	2	25.00		50.00	50.00
CD regrabables.	20	0.30		6.00	6.00
Memorias Flash.	2	20.00		40.00	40.00
Grabadoras digitales	1	150.00		300.00	300.00
Total		1351		2374.6	2374.6