

Desarrollo Sustentable en la Actividad Minero Metalúrgica Compilación Bibliográfica

Compiladoras: Ing. Flor Reyes Hernández, Lic. Niurka de la Vara Garrido.



Página legal

Título de la obra: Desarrollo Sustentable en la Actividad Minero Metalúrgica: Compilación Bibliográfica, 301 pp. Editorial Digital Universitaria de Moa, año 2018 -- ISBN: 978-959-16-3618-8

1. Autor: Flor Reyes Hernández, Niurka de la Vara Garrido

2. Institución: Instituto Superior Minero Metalúrgico «Dr. Antonio Núñez Jiménez»

Corrección: Tania Bess Reyes

Diseño: Wilkie Villalón Sánchez



Institución de los autores: ISMM «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
Editorial Digital Universitaria de Moa, año 2018

La Editorial Digital Universitaria de Moa publica bajo licencia Creative Commons de tipo Reconocimiento No Comercial Sin Obra Derivada, se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que mantenga el reconocimiento de sus autores, no haga uso comercial de las obras y no realice ninguna modificación de ellas.

La licencia completa puede consultarse en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Editorial Digital Universitaria

Instituto Superior Minero Metalúrgico

Ave Calixto García Íñiguez # 75, Rpto Caribe Moa 83329, Holguín Cuba

e-mail: edum@ismm.edu.cu

Sitio Web: <http://edum.ismm.edu.cu>

Instituto Superior Minero Metalúrgico
«Dr. Antonio Núñez Jiménez»
Centro de Información Científico Técnica

Desarrollo Sustentable en la Actividad Minero Metalúrgica: Compilación
Bibliográfica

Compiladoras: Ing. Flor Reyes Hernández
Lic. Ing. Niurka de la Vara Garrido

Moa, 2018

Resumen

Este trabajo expuso un repertorio bibliográfico básico sobre el desarrollo sostenible en la actividad minero metalúrgica. Para conseguir los fines propuestos el texto se dividió en 34 módulos, como se imparten en la maestría que aborda el tema en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. Como complemento, se brinda una relación de páginas web de instituciones, empresas, y centros que contienen información apreciable para ampliar y profundizar en el tema.

Introducción

La progresiva importancia que alcanza en la actualidad el tema del desarrollo sostenible ha propiciado que sea cada vez más ineludible y oportuno el estudio y la investigación de esta materia, razón que favorece que en este esfuerzo la clave esencial sea, la información, el conocimiento y su gestión.

En nuestro tiempo sólo es posible mantener un ritmo acelerado del desarrollo científico y técnico mediante una buena organización de la información científica, los progresos de la ciencia y de la técnica han traído consigo una minuciosa diferenciación de los diversos aspectos de esas actividades, y resulta prácticamente imposible que los especialistas de una rama determinada de la ciencia, e incluso grupos de investigadores, puedan estar al corriente de todas las publicaciones (Chaín Navarro, 1999).

En este escenario, la búsqueda documental para socializar los conocimientos, así como el procesamiento de la información que genera el proceso, se convierten en una necesidad de primer orden a la que se enfrenta todo profesional, estudiante u otra persona que gestione y maneje información. En tal sentido, dotar a estas personas con la información de calidad que maximice el éxito de su investigación, es el papel exclusivo que le corresponde al gestor de la información en esta tarea.

Al respecto, en el Centro de Información Científico Técnica de este centro, se realizó el presente trabajo, para elaborar un repertorio bibliográfico especializado sobre desarrollo sostenible en la actividad minero metalúrgica, conforme con las necesidades académicas y de investigación de los cursantes de la maestría relacionada con este tema que se desarrolla en el Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

Ante la situación problemática planteada, se propuso como objetivo: Confeccionar Bibliotecas Digitales Personalizadas para cada módulo de la maestría en Desarrollo sustentable en la actividad minero metalúrgica, que sirva al profesor, estudiante, investigador y lector a llegar de forma rápida a diversas fuentes de información pertinentes a sus intereses informativos.

La bibliografía obtenida está compuesta por más de 700 referencias bibliográficas aproximadamente de 34 módulos, y 19 sitios web evaluados como relevantes para la temática.

Se espera que este trabajo le reporte utilidad en su investigación.

Compiladoras



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO
«Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA

MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO
METALÚRGICA»

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: DESARROLLO SUSTENTABLE EN MINERÍA

Abriendo Brecha: Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable. [en línea]. Londres: International Institute for Environment and Development y World Business Council for Sustainable Development, 2002. [Consultado: 2016-12-20]. Disponible en: <http://condesan.org/mtnforum/sites/default/files/publication/files/9287IIED.pdf>. Presenta un análisis de un sector extenso y heterogéneo a lo largo de las etapas de exploración, producción, uso, reutilización, reciclaje y disposición final de los minerales y metales. El proyecto asumió desde el principio que el desarrollo sustentable podía brindar un marco de referencia útil para orientar al sector de los minerales. Este Resumen Ejecutivo constituye una guía básica de los temas prioritarios que enfrenta el sector, a través de las consultas a los distintos actores, y describe algunas de las recomendaciones políticas más importantes surgidas en el proceso de consulta y análisis.

ALONSO CASTILLO, J. C. *Estrategia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Cooperación Española* [en línea]. España: Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, 2005-2008. Disponible en: http://www.aecid.es/CentroDocumentacion/Documentos/Planificaci%C3%B3n%20estrat%C3%A9gica%20por%20sectores/Estrategia_Medio_Ambiente.pdf

Este documento proporciona un marco de actuación coordinado para todos los actores de la Cooperación Española que trabajan en el ámbito medioambiental. Será el trabajo de todos y todas el que asegure el buen camino de los esfuerzos en pro de la lucha contra la pobreza y la preservación de nuestro entorno.

ALVAREZ CAMPILLAY, V. Hacia indicadores de Desarrollo sustentable para el Sector Minero. En: *Mercado del cobre y desarrollo sustentable en la minería: Recopilación de trabajos*. Santiago de Chile: Comisión Chilena del Cobre, 2003, P. 254-306.

Se desarrollan criterios para generar un debate con las partes interesadas (empresas mineras, Gobierno, ONGs y Comunidad) que permita construir la línea base de indicadores, con los cuales se mida la contribución del sector minero al desarrollo sustentable en mediano y largo plazo.

ARIAS, M.A. *Desarrollo sustentable: una propuesta a la desilusión del progreso* [en línea]. México: 2003. Disponible en: <http://www.anea.org.mx/docs/Arias-DS-Desilusion.pdf>

ARTIGAS, C. *Minería en la zona internacional de los fondos marinos. Situación actual de una compleja negociación* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2001. Disponible en:

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6396/S01121098_es.pdf;jsessionid=DDBF14D336084D1B57265111AAA3ECA2?sequence=1

Se refiere, básicamente, al reglamento para la prospección y exploración de nódulos polimetálicos del fondo marino y su impacto en la suscripción de los primeros contratos para la aprobación de planes de trabajo de exploración; al tema de los recursos genéticos de los fondos marinos y a los avances efectuados con relación a otros recursos diferentes de los nódulos polimetálicos. Se enfatiza, finalmente, en la envergadura del desafío de asimilar a los recursos genéticos del fondo marino al régimen del patrimonio común de la humanidad, asegurando el acceso equitativo de toda la comunidad internacional a sus beneficios.

AYALA CARCEDO, F. J. Patrimonio natural y cultural y desarrollo sostenible: el patrimonio geológico y minero. En: I. RÁBANO ed. *Patrimonio geológico y minero en el marco del desarrollo sostenible*. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 2000, P. 17-39

En los últimos años, las acciones de conservación, tanto del patrimonio natural como del patrimonio cultural, han experimentado un gran avance a nivel mundial. En este trabajo se indaga sobre las causas históricas reales de este proceso de auge del Conservacionismo, por otra parte, se clarifica la relación del movimiento conservacionista con el desarrollo sostenible y se analizan los patrimonios geológicos e histórico minero y sus características en España.

AYALA MOSQUERA, H. *Caso de estudio: oro verde certificado programa oro verde certificado* [en línea]. Río de Janeiro: CYTED, 2003. Disponible en: <http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2003-127-00.pdf>

El programa Oro Verde certificado en Chocó, Colombia, es una iniciativa piloto a nivel mundial que busca incentivar prácticas de extracción de metales preciosos de una manera responsable con el ambiente y la sociedad, mediante un riguroso sistema de certificación de los procesos de explotación.

BARKIN, D. *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable* [en línea]. México: Editorial Jus, 1998. Disponible en: <http://anea.org.mx/publicaciones.htm> . El concepto de

sustentabilidad, que posee un origen aparentemente apolítico, o por lo menos políticamente neutro, terminará contaminándose y confundiéndose con los conflictos de poder y de control entre los grupos o sectores sociales, pues al fin y al cabo no se pueden separar los mecanismos de explotación de la naturaleza de los mecanismos de la explotación social. Toda ecología, y el concepto de sustentabilidad nació y creció arropado como un discurso ambientalista, termina siempre convirtiéndose en una ecología política.

BARRANTES, R. *Desarrollo: sostenido, sostenible, sustentable, ¿o simplemente desarrollo?* [en línea]. [Consultado: 2016-04-23]. Disponible en: http://www.cepes.org.pe/debate/debate17/01_Articulo.pdf.

Se define Desarrollo sostenible, estrategias y políticas de desarrollo sostenible, así como su relevancia en países en desarrollo.

BOADA, M. *Medio ambiente y desarrollo sostenible: consideraciones históricas y conceptuales* [en línea]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 2004. Disponible en:

http://www.uv.es/rseapv/Anales/05/A_145_160_Medio_Ambiente_y_Development.pdf.

En esta línea de aportación conceptual, se puede situar la nueva historia ambiental, en tanto que refleja de manera clara la tensión existente entre una historia que pretende acomodar las dinámicas sociales a los condicionantes y ritmos de la naturaleza y una historia que es consciente de la necesidad de integrar las dos dinámicas en un marco común sin privilegiar ninguna de ellas.

CAPITAN, A.L. La evolución del pensamiento sobre desarrollo. En: *El Pensamiento Económico Sobre el Desarrollo*. Madrid Universidad de Huelva, 1998, p. 65-120. [Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: <https://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/Teorias%20del%20Desarrollo.pdf>

Dedicado a la revisión, con cierta profundidad, del pensamiento sobre desarrollo en las últimas décadas, fundamentalmente en el campo de la Economía del Desarrollo como sub disciplinas de las Ciencias Económicas.

CARRIÓN, P. Diagnóstico de la importancia y trascendencia de la ordenación territorial minera en el Ecuador. En: R. VILLAS BÔAS y R. PAGE eds. *La minería en el contexto de la Ordenación del Territorio*. Río de Janeiro: CNPq/CYTED, 2002, P. 328-346.

Es un diagnóstico preliminar general de la problemática en la minería sobre el territorio ecuatoriano.

CARVAJAL GÓMEZ, D. J. y A. GONZÁLEZ MARTÍNEZ. LA ordenación del territorio en comunidades mineras. En: R.C. VILLAS BOAS y R. PAGE eds. *La Minería en el contexto de la Ordenación del Territorio*. Río de Janeiro: CNPq/CYTED, 2002, P. 368-375.

Se expone que la ordenación del territorio en minería debe tratar de no cometer los errores de las actuaciones actuales y del pasado.

. El patrimonio geológico y minero: un factor más a considerar. En: R. VILLAS BÔAS y G.D.A.S.C. ALBUQUERQUE eds. *Canteras Escuelas en Iberoamérica*. Río de Janeiro: CNPq/CYTED, 2001, P. 65-76.

Se valora la necesaria protección y defensa del gran valor que representa el patrimonio geológico y minero, como patrimonio de la humanidad y como herencia histórica que nos han legado nuestros antepasados.

CHAPARRO ÁVILA, E. *La pequeña minería y los nuevos desafíos de la gestión pública* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2004. Disponible en: <http://www.cepal.org>.

Plantea la necesidad de una nueva actitud de parte de los gobiernos que permita disponer de una gerencia pública que mejore cualitativamente el carácter de las explotaciones de este segmento de la minería, enfatizando en la formación cívica y empresarial de los conductores de la minería de pequeña escala, especialmente en los casos de la minería artesanal e informal.

Conferencia Internacional Minería sostenible, Santiago de Compostela, 15-17 abril, 2009. [en línea]. A Coruña: Cámara Oficial Mineira de Galicia. [Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: http://camaraminera.org/uploads/COMG/actividades_eventos/formacion/_cims2_009/02_indice_intro.pdf

Se exponen trabajos presentados en la conferencia internacional sobre minería sostenible desarrollada en Santiago de Compostela en el año 2009 para poner en contacto a los diversos agentes de la comunidad minera internacional en un foro de diálogo, debate e intercambio de experiencias en materia de desarrollo sostenible aplicado a la minería.

DELGADO DÍAZ, C.J. *Cuba verde: en busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI* [en línea]. La Habana: Editorial José Martí, 1999. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/279/27911649019.pdf>

No pretende mostrar a Cuba como un modelo universal de sustentabilidad que otros deban seguir, además existe un modelo de relación del hombre con su entorno, proveniente del norte industrializado, que es insostenible y debe cambiar. Cuba hace años que intenta transitar y construye un modelo alternativo para sí. Ella es un ejemplo de búsqueda de un futuro mejor para el hombre y su medio.

Desarrollo Sostenible. Guía para la revisión de la evaluación de Impactos Ambientales [en línea]. Estocolmo: ASDI, 2004. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Desarrollo%20sostenible.pdf>

La implementación de la evaluación de los impactos ambientales (EIA) es uno de los métodos más importantes para el análisis de los aspectos ambientales en un proyecto de desarrollo, que ayuda a determinar si el proyecto actúa en favor o en contra de un desarrollo sostenible. Esta guía de evaluación de impactos ha tratado de ilustrar la conexión entre medio ambiente y los aspectos sociales y económicos del desarrollo. Se describe cómo se manejan a nivel estratégico los asuntos ambientales en la cooperación para el desarrollo, cuando la meta de la cooperación son sectores o grandes programas regionales.

DOMENECH, J. *Huella ecológica y desarrollo sostenible*. [en línea]. España: AENOR, 2007, P. 15-32. Disponible en: <https://books.google.com.cu/books?id=2sivcQAACAAJ>

Una empresa que aspira al desarrollo sostenible debe analizar cuál es su impacto sobre el medio ambiente, cómo influye su actuación en el empleo global y cuál es su contribución al capital humano. De forma práctica e ilustrativa, y

basándose en un caso real, este libro presenta una metodología para calcular la huella ecológica con el fin de que las empresas incrementen su ecoeficiencia, fijen objetivos claros de sostenibilidad, adopten medidas correctoras y, por tanto, participen en la lucha contra el cambio climático.

DOUROJEANNI, A. *Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2000. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5564/1/S0008667_es.pdf

La guía proporciona los elementos necesarios para orientar procesos de gestión para el desarrollo sustentable y equitativo del ser humano en ámbitos geosocioeconómicos claramente definidos. El documento ha sido escrito sobre la base de numerosas experiencias de desarrollo en regiones, microrregiones y cuencas de América Latina y el Caribe.

Desarrollo endógeno bolivariano. [en línea]. [Consultado: 2017-03-10]. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/31802/1/articulo6.pdf>

El desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: tendencias, avances y desafíos en materia de consumo y producción sostenibles, minería, transporte, productos químicos y gestión de residuos [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2010. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2941/1/S2010546_es.pdf

En este informe se abordan los temas centrales que se examinaron durante dicho período de sesiones: la producción y el consumo sostenibles como paradigma orientador del proceso de desarrollo; la minería, por ser una actividad de máxima relevancia en muchas economías de la región e incidir poderosamente en la sostenibilidad ambiental; el transporte, que está experimentando cambios importantes con contradictorias consecuencias en materia de sostenibilidad, sobre todo en el medio urbano; los productos químicos, que dado el preponderante carácter agrícola de la región constituyen un problema serio, si bien difuso; y, por último, el tema de los residuos sólidos, respecto del cual es preciso destacar y promover acciones muy significativas que se están llevando a cabo en la región, aun cuando todavía existen problemas persistentes que ejercen múltiples efectos sobre la sostenibilidad social y ambiental.

DÍEZ, I., Coord. y L. MARTÍNEZ, Coord. Informe CONAMA 9, El reto es actuar. En: *9º Congreso Nacional del Medio Ambiente Cumbre del Desarrollo Sostenible*. Madrid: Fundación CONAMA, 1 al 5 de diciembre de 2008

Recopila la información esencial sobre la situación, tanto del planeta como de España y, también, se convierte en un manifiesto para la movilización ciudadana. Recoge las reflexiones de los máximos responsables de distintas áreas de gobierno, de representantes de universidades, empresas y ONG y como complemento, las introducciones que nueve expertos hicieron a los debates de actualidad programados en el CONAMA 9. Todo un elenco de pensamiento de primer orden en materia de sostenibilidad.

Doctorado en desarrollo sostenible. [en línea]. Caracas: Universidad Simón Bolívar, [Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: http://www.postgrado.usb.ve/archivos/49/doc_dsostenible.pdf

Programa de doctorado en desarrollo sostenible auspiciado por la Universidad Simón Bolívar de Venezuela.

ECOLOGISTAS EN ACCIÓN. *225 Medidas para el desarrollo sostenible: alternativas a la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*. [en línea]. España: Organización de Estados Iberoamericanos, [Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: http://www.oei.es/historico/decada/portadas/225_medidas.pdf

Este documento consta de dos partes: cuatro principios básicos, sin los cuales no podrá hablarse de una auténtica Estrategia de Desarrollo Sostenible, y una serie de objetivos y medidas ordenados en quince áreas temáticas. Se trata evidentemente de una propuesta ambiciosa, pero necesaria para que se inicie en España un auténtico debate sobre la sostenibilidad.

Educación para el Desarrollo Sostenible: Libro de consulta [en línea]. Fontenoy, París, Francia: Naciones Unidas, 2012. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002167/216756s.pdf>

Se describen métodos para integrar la educación para el desarrollo sostenible (EDS) en la educación primaria y secundaria. Esta recopilación de informes está diseñada para complementar los demás materiales sobre la EDS publicados por la UNESCO. La selección de los temas de los mismos se realizó en colaboración con las Oficinas e Institutos de la UNESCO. Los informes dirigidos a los docentes

primarios y secundarios están redactados específicamente para los formadores profesionales que se desempeñan en el ámbito de la educación formal. Los informes dirigidos a los docentes y aquellos para los responsables de la toma de decisiones abordan los «vacíos» de la literatura de la UNESCO sobre la EDS.

2005 Environmental Sustainability Index: Benchmarking National Environmental Stewardship: Appendix B Country Profiles [en línea]. [Consultado: 2017-01-20]. Disponible en: http://archive.epi.yale.edu/files/2005_esi_report.pdf

El Índice de Sostenibilidad Ambiental (ESI) marca la capacidad de las naciones para proteger el medio ambiente durante las próximas décadas. Ello se hace mediante la integración de 76 conjuntos de datos: seguimiento de las dotaciones de recursos naturales, niveles de contaminación pasados y presentes, esfuerzos de gestión ambiental y la capacidad de una sociedad para mejorar su desempeño ambiental en indicadores de sostenibilidad ambiental.

EQUIPO MMSD AMÉRICA DEL SUR. *Minería, minerales y desarrollo sustentable en América del Sur*. [en línea]. London: International Institute for Environment and Development (IIED), 2002. [Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/7832DF547B40C2FF05257EF2006E308A/\\$FILE/Miner%C3%ADa Minerales y Desarrollo Sustentable.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/7832DF547B40C2FF05257EF2006E308A/$FILE/Miner%C3%ADa%20Minerales%20y%20Desarrollo%20Sustentable.pdf)

El Informe Regional América del Sur, del Proyecto Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable, contenido en esta publicación, pretende en todo caso ser una contribución, desde la región, al debate global sobre una minería que debe contribuir a la sostenibilidad. Esa es, finalmente, una exigencia mundial.

La evolución del pensamiento como desarrollo. En: *Teoría del desarrollo*. [en línea], p.66-120. [Consultado: 2017-01-23]. Disponible en: <https://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/Teorias%20del%20Desarrollo.pdf>

El capítulo está dedicado a la revisión, con cierta profundidad, del pensamiento sobre desarrollo en las últimas décadas, fundamentalmente en el campo de la Economía del Desarrollo como subdisciplina de las ciencias económicas.

GALLOPÍN, G.C., COMP. *Ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible: una perspectiva latinoamericana y caribeña* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones

Unidas, 2003. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6538/1/S0316_es.pdf

Su objetivo es discutir los desafíos prácticos, teóricos y organizativos que la búsqueda del desarrollo sostenible plantea a la Ciencia y la Tecnología.

GALLOPÍN, G. *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/1/S033120_es.pdf

Los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible se examinan desde una perspectiva sistémica.

GARCÍA CORTÉS, A. *Minería y desarrollo sostenible*. Tesis Doctoral. Instituto Geológico y Minero de España, s.f. [Consultado: 2017-02-21]. Disponible en: <http://161.116.7.34/conferencias/viiicienciasterra/MINER%C3%8DA%20Y%20DESARROLLO%20SOSTENIBLE.pdf>

Hoy día se cuenta con los conocimientos y herramientas tecnológicas para que la actividad minera pueda considerarse sostenible en términos económicos, ambientales, sociales y éticos, se recupere de su maltrecha reputación ambiental y, consecuentemente, gane en flexibilización de las tramitaciones administrativas e, incluso, mejore sus perspectivas de financiación.

Para ello sería conveniente que las administraciones pusieran en práctica las herramientas de ordenación minero-ambiental en sus políticas territoriales. Por otro lado, los nuevos proyectos mineros deben abordarse a partir de un estudio de base ambiental, en su más amplio sentido (incluyendo lo económico y social), de la situación de partida y, a partir de ahí, los estudios de impacto deben incluir programas de actuación y seguimiento que garanticen el control de la evolución de los indicadores de gestión ambiental sostenible y permitan, en su caso, tomar las medidas correctoras necesarias.

GARCÍA HENAO, L. 2003: Teoría del desarrollo sostenible y legislación ambiental colombiana, una reflexión, cultural. *Revista de Derecho, Universidad del Norte*, (20), P. 198.215. Disponible en: <http://redalyc.org/pdf/851/85102008.pdf>

La ley consagra el deber ser, los propósitos, derechos y procedimientos para proteger la vida y el ambiente, pero las prácticas sociales en su conjunto contradicen la normativa, lo cual dificulta la protección. El fracaso no es exclusivo

de la legislación colombiana sino también de acuerdos y declaraciones internacionales, constituidos en simples enunciados normativos para cuya ejecución no existe voluntad política. El fracaso político de las leyes de protección al ambiente y los derechos que de éste se desprenden se debe no sólo a las «debilidades en los mecanismos de aplicación o insuficiente reglamentación», sino, además, al equivocado énfasis del Derecho Ambiental en los síntomas y no en las causas fundamentales de la contaminación.

GLIGO V, N. *Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2006. Disponible en:

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5658/1/S0600341_es.pdf

El documento está orientado hacia el análisis de la relación del desarrollo con el medio ambiente.

GOBIERNO DE CHILE. COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE. *Chile: ejemplos de desarrollo sustentable*. [en línea]. 2010. [Consultado: 2017-01-20]. Disponible en: <http://web.sofofa.cl/wp-content/uploads/2010/10/ejemplo.pdf>

La política medio ambiental del estado de Chile se inspira en el concepto desarrollo sustentable, que busca conjugar el crecimiento económico con la protección del medio ambiente, este concepto se define como «el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera que no comprometa las expectativas de las generaciones futuras».

GÓMEZ OREA, D. *Ordenación del territorio: Una aproximación desde el medio físico* [en línea]. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 1993
Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/ordenamientoterritorial.pdf>

Es una aproximación a la ordenación del territorio desde el medio físico. Dentro de la realidad territorial se tocan aspectos tales como: recursos, procesos y condicionantes. Se estudia el medio físico en el conjunto del sistema territorial.

GUARDADO LACABA, R. y O. VALLEJO RAPOSO. Propuesta de indicadores ambientales sectoriales para el territorio de Moa. En: R.C. VILLAS-BÔAS y C.

CHRISTIAN BEINHOFf eds. *Indicadores de Sostenibilidad para la Industria Extractiva Mineral*. Carajás, Amazonía Oriental, Brasil: CNPq/CYTED, 2002, P. 353-368. Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/libro%20Sostenibilidad.pdf>

Se proponen indicadores ambientales sectoriales que se dividen en indicadores de tendencia, indicadores de impacto e indicadores económicos para el medio geominero, el cual ha sido considerado devastador pero fuente y, a la vez, soporte del bienestar humano en el territorio y la nación. Estos indicadores ambientales permiten desarrollar mejor el trabajo multidisciplinario, llevar con más rigor la gestión ambiental y el ordenamiento minero-ambiental, con lo que se logra tomar decisiones más precisas y oportunas.

GUERRERO ALMEIDA, D. *Sistema de indicadores mineros para la explotación sostenible de los recursos minerales: resumen*. Tesis de Doctorado. Instituto Superior Minero Metalúrgico, 2003

El trabajo está destinado a evaluar, medir, comunicar y estimular la toma de decisiones de los problemas que hoy rodean la explotación sostenible de los recursos minerales. Se realiza la metodología para diseñar un sistema de indicadores que permita el desarrollo minero sostenible en distintos escenarios mineros; la valoración del geopotencial de territorios de uso y su capacidad de acogida, para lo cual se tomó en cuenta el análisis realista del funcionamiento y limitaciones de los sistemas naturales-antrópicos.

Según el diagnóstico practicado a las minas estudiadas, el análisis económico, debe ser socialmente justo y políticamente aceptable, para que no sean rechazadas por la sociedad.

GUERRERO ALMEIDA, D. y R. BLANCO TORRENS. Criterios generales de sostenibilidad para la actividad minera. En: R.C. VILLAS BÔAS y C. BEINHOFf. *Indicadores de Sostenibilidad para la Industria Extractiva Mineral*. Carajás, Amazonía Oriental, Brasil: CNPq/CYTED, 2002, P. 93-115. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/libro%20Sostenibilidad.pdf>

Pretende identificar criterios generales que garanticen alcanzar la sostenibilidad en la explotación minera, utilizando métodos observacionales y experimentales, a partir de visitas realizadas a minas activas e inactivas ubicadas en América Latina y otras partes del mundo. Los resultados demuestran su gran aplicabilidad en aquellos lugares donde se den condiciones análogas.

GUERRERO ALMEIDA, D.; R. GUARDADO LACABA y R. BLANCO TORRENS. Aplicación de un sistema de indicadores de sostenibilidad para el ordenamiento territorial en regiones mineras. En: L. MARTINS y P. CARRIÓN eds. *Integración de la Minería en la ordenación del territorio*. Guayaquil, Ecuador: CYTED, 2003, P. 94-111

Se dan a conocer las investigaciones que permiten la identificación de un sistema de indicadores que garanticen el ordenamiento territorial de sectores mineros y con ello alcanzar la sostenibilidad en la explotación minera

HIGUERAS, P. y R. OYARZUN. *Curso de Minería y Medio Ambiente*. [en línea]. [Consultad: 2017-02-10]. Disponible en: <https://previa.uclm.es/users/higueras/MAM/>

La actividad minera, como la mayor parte de las actividades que el hombre realiza para su subsistencia, crea alteraciones en el medio natural, desde las más imperceptibles hasta las que representan claros impactos sobre el medio en que se desarrollan.

LEFF, E. *Saber Ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder* [en línea]. 3.ed. México: UNAM, 2002. Disponible en: <https://bibliodarq.files.wordpress.com/2014/12/leff-e-saber-ambiental-sustentabilidad-racionalidad-complejidad-poder.pdf>

Hace reflexiones recientes sobre las políticas culturales del lugar, el espacio y el tiempo, la emergencia de los derechos del ser colectivo, la transgénesis, la complejidad ambiental a partir del ser, la historia ambiental y el tiempo de sustentabilidad y la ética por la vida, la autonomía, la diversidad, la diferencia y la otredad.

LÓPEZ, M. 2003: Desarrollo Sostenible: objetivo prioritario de la UE. [en línea]. *Revista Fuentes Estadísticas*, (70), 1-18. [Consultado: 2017-01-23]. Disponible en: http://www.fuentesestadisticas.com/Numero70/paginas/act_3.htm

MALDONADO PÓLIT, C. *La ecología y la economía frente al desarrollo sostenible*. [en línea]. [Consultado: 2017-01-12]. 9 p. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/ri-hn2/pdf/doch0004/pdf/doch0004.pdf>

MCKEOWN, R. *Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible* [en línea]. Tennessee: Centro de Energía, Medio Ambiente y Recursos Universidad de Tennessee, 2002. Disponible en: http://www.esdtoolkit.org/manual_edsp01.pdf

Se basa en la idea de que las comunidades y sistemas educativos dentro de las comunidades necesitan amoldar sus esfuerzos para lograr la sostenibilidad. Conforme las comunidades desarrollan sus metas de sostenibilidad, los sistemas educativos locales pueden modificar sus planes de estudios para reforzar dichas metas. Se incluyen ejercicios para ayudar a las comunidades a desarrollar sus metas y para explicar el concepto de desarrollo sostenible.

MONTERO PEÑA, J.M. ¿Es posible el desarrollo sustentable en la Minería? *Minería y Geología* [en línea]. 2003, vol. 19, no. 1-2, pp. 83-93. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/235/219>

Se analiza de forma crítica el concepto de desarrollo sustentable y se plantean las limitaciones de éste para tratar las realidades de los países en vías de desarrollo y su incapacidad para ofrecer una metodología que permita evaluar actividades económicas concretas, como es el caso de la minería. En este sentido se hace un análisis del desarrollo sustentable en la minería y se propone un concepto alternativo de desarrollo para esta actividad.

_____. *El desarrollo compensado como alternativa a la sustentabilidad en la minería (aprehensión ético – cultural)*. Tesis de Doctorado. Universidad de La Habana, 2006.

Se analiza la concepción filosófica del desarrollo sustentable y su concreción en la actividad minera y se elabora un concepto que sirva de referencia a una minería que contribuya al logro de la sustentabilidad; se valora la relación hombre – naturaleza – sociedad desde diferentes concepciones filosóficas, desde el planteamiento de las limitaciones en el abordaje del problema ambiental durante toda la modernidad y la crítica a la razón instrumental hasta la consideración del

holismo ambiental como un enfoque imprescindible para superar las limitaciones existentes y un acercamiento a la historia de la ética y la ética ambiental.

También se realiza un análisis crítico de la sustentabilidad, sus dimensiones y los aspectos metodológicos involucrados en los resultados que se esperan obtener al final de la tesis; se profundiza en las singularidades de esta elaboración y se propone a partir de la herencia del pensamiento social cubano una nueva forma de plantear el desarrollo sustentable; se plantea una nueva forma de analizar la sustentabilidad, el desarrollo compensado y se proponen indicadores para el desarrollo compensado; se espera elaborar un concepto alternativo del desarrollo para la industria minera y determinar un sistema de indicadores de desarrollo compensado.

_____ . La protección del patrimonio geológico minero como una alternativa para el logro de la sustentabilidad en la minería. En: *Conferencia Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero en el marco del desarrollo sostenible*. Moa: Editora Universitaria ISMMM, 2003.

La minería es una actividad particularmente depredadora del medio ambiente, pero imprescindible para el desarrollo, especialmente para los países pobres, que encuentran en ella valiosos recursos para impulsar sus economías. De ahí, la necesidad de explotar los yacimientos minerales de que disponen buscando la forma de minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos. Se propone como alternativa de desarrollo sustentable en la minería, la protección del patrimonio geológico minero como una alternativa de compensación ante el agotamiento de los recursos minerales de una región concreta. En esta variante las comunidades encontrarían nuevas fuentes de empleos y la forma de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras. En el análisis de las diferentes alternativas posibles a partir de la protección del patrimonio geológico minero, se centra el artículo.

_____ . Los indicadores de sustentabilidad en la Minería. En: R. VILLAS BÔAS y C. BEINHOFf eds. *Indicadores de Sostenibilidad para la Industria Extractiva Mineral*. [en línea]. Río de Janeiro: CYTED, 2002, P. 23-46. [Consultado: 2017-01-23]. Disponible en:

<http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/handle/cetem/1343/IndicadoresSostenibilidad2.pdf?sequence=1>

El concepto desarrollo sustentable promueve la necesidad inmediata de conocer los impactos que una determinada actividad económica ocasiona sobre el medio ambiente, a través del establecimiento previo de indicadores, que se puedan expresar en cifras. Esta es una idea presente en los presupuestos teóricos de este modelo económico que promueve un desarrollo donde la utilización de los recursos sea proporcional a la recomposición natural del mismo en la naturaleza o a la aparición de nuevos sustitutos en los procesos productivos. Además se maneja la idea de que las tasas de emisión de desechos deben ser proporcionales a las tasas de absorción de estos por la naturaleza.

MONTERO PEÑA, J.M. y SALAZAR PÉREZ y D. GUERRERO ALMEYDA. El concepto desarrollo compensado y su operacionalización en minas cerradas. En: *Proceedings of the Jornada Iberoamericana técnico-científica de «Medio Ambiente Subterráneo y Sostenibilidad»*, Quito, Ecuador, 15, 16 y 17 de junio de 2011, 2011 Red MASyS-CYTED. <http://cerena.ist.utl.pt/>

Se proponen los indicadores de compensación a la naturaleza por daños ocasionados con la actividad minera, contruidos a partir de los presupuestos teóricos de las diferentes disciplinas que se relacionan directamente con la minería. Se considera que estos son herramientas empíricas de invaluable valor para que las empresas, las instituciones y los decisores conozcan cómo contribuir al desarrollo sustentable de las comunidades.

NEGRÃO CAVALCANTI, R. Desarrollo Sustentable. En: *II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental*. [en línea] Campinas, Brasil: UNESCO, 2000. P. 4-26. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/unescoCampinas.pdf>

Se analizan conceptual y prácticamente los impactos provocados sobre el medio antrópico por la actividad minera. Se concluye que la minería es es una actividad sustentable socialmente.

_____. Recursos Minerales, Minería y desarrollo sustentable. En: *II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental*. Campinas,

Brasil: UNESCO, 2000. P. 225-238. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/unescoCampinas.pdf>

Teóricamente es posible demostrar la sustentabilidad de la minería en todos sus aspectos. Por tanto, la práctica exige mucho más, en lo que se refiere a la actuación fuerte del Estado, como aquel que es responsable de inducir el comportamiento de las empresas, a través de mecanismos de política eficientes para promover cambios. Esa responsabilidad es todavía mayor en países donde la población todavía no tiene garantizadas las necesidades básicas de supervivencia, lo que permitiría que ellas también pudiesen caracterizarse como fuertes elementos de presión.

OLIVARES ROJAS, J. C. *Desarrollo Sustentable: Unidad II Valores y ética ambiental*. [en línea]. Disponible en: <http://dsc.itmorelia.edu.mx/~jcolivares/courses/ds06b/material2ds.pdf>

Consiste en aplicar los valores a la ecología.

OSAY, S. Fundamentos axiológicos de los indicadores de sustentabilidad. En: Roberto Villas Bôas, R.; Christian Beinhoff, C., ed. *Indicadores de Sostenibilidad para la Industria Extractiva Mineral* [en línea], p. 149-160. Disponible en: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/handle/cetem/1350/IndicadoresSostenibilidad9.pdf?sequence=1>

Trata sobre la necesidad de desarrollar indicadores de sustentabilidad, que mantengan interrelacionadas e integradas la dimensión biofísica, la dimensión social y la económica, de tal manera que permita construir una buena base, sobre la cual se puedan tomar decisiones en todos los niveles del desarrollo sustentable.

OTTO, J. M. y J. CORDES, ED. *Sustainable Development and the Future of Mineral Investment* [en línea]. París: United Nations Environment Programme, 2000. Disponible en: <http://apps.unep.org/redirect.php?file=/publications/pmtdocuments/-Sustainable%20Development%20and%20the%20Future%20of%20Mineral%20Investment-20001552.pdf>

Este libro explora y analiza cómo el desarrollo sostenible puede ser relacionado con las empresas mineras.

OYARZUN, R.; P. HIGUERAS y J. LILLO. *Minería ambiental: una introducción a los impactos y su remediación*. [en línea]. España: Ediciones GEMM, 2011. [Consultado: 2017-02-20]. Disponible en: https://www.aulados.net/Libros_Aula2puntonet_GEMM/Libro_Mineria_MA.pdf

OYARZÚN, J. y R. OYARZÚN. *Minería sostenible: principios y prácticas*. [en línea]. España: Ediciones GEMM, 2011. [Consultado: 2017-03-02]. Disponible en: https://www.aulados.net/GEMM/Libros_Manuales/Libro_Mineria_Sostenible.pdf

Se centra en algunos aspectos básicos del concepto de desarrollo sostenible y minería sostenible. Se incluye un análisis de las condiciones de sostenibilidad de las operaciones mineras, las relaciones de la operación minera con su entorno: el físico y biológico, el entorno humano y la convivencia con otras actividades económicas.

PANIAGUA, A. y E. MOYANO. Medio ambiente, desarrollo sostenible y escalas de sustentabilidad. *Reis: Revista española de investigaciones sociológicas*. [en línea]. 1998, no. 83. [Consultado: 2017-01-18], pp. 151-175. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=757748>

El presente artículo tiene dos partes. En la primera se analiza la complejidad y las múltiples dimensiones de concepto de sustentabilidad. La perspectiva que se adopta se fundamenta en que no existe una opinión clara y universalmente admitida sobre el concepto y, en consecuencia, una de sus principales características es su vaguedad. En la segunda parte se estudian las diferentes opciones de desarrollo rural sustentable desde una perspectiva global y se proponen diferentes escalas de sustentabilidad rural.

PIERRI, N. *Historia del concepto de desarrollo sustentable*. [en línea]. [Consultado: 20160423]. Disponible en: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/ea/descargas/pierri01.pdf>

Se explica una propuesta de desarrollo sustentable a partir de la identificación del escenario inicial de la discusión ambiental, y cómo se conforman en él formas de interpretación diferentes que constituyen las principales corrientes en el pensamiento ambientalista contemporáneo. Luego, se le da seguimiento a la discusión, contextualizada en la situación socio ambiental mundial y se expresa cómo evolucionan las posiciones en el proceso político que las enfrenta,

intentando captar la dinámica que altera la correlación de fuerzas entre ellas y agrega o resta elementos, o cambia el énfasis de sus argumentos.

QUIROGA M., R. *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2001. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/Indicadores.pdf>

Se realiza una revisión de las principales iniciativas de desarrollo e implementación de indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible en el mundo, que podrían ser relevantes para los países latinoamericanos y caribeños.

RICHARDS, J. Desarrollo sustentable y la industria minera. *Society of Economic Geologists* [en línea]. 2002, no. 48, pp. 1-9. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/DESARROLLO%20SUSTENTABLE%20Y%20LA%20INDUSTRIA%20MINERA.pdf>

ROJAS HERNÁNDEZ, J., COORD. , O. PARRA BARRIENTOS, COORD. y A. E. ACUÑA CARMONA. *Conceptos Básicos sobre medio ambiente y desarrollo sustentable* [en línea]. Buenos Aires: INET, 2003. Disponible en: http://educacionsantacruz.gov.ar/images/Educ_Ambiental/Manuales/Manuales_GTZ/Conceptos_Basicos_sobre_Ambiente_y_DS.pdf

El manual desarrolla importantes aspectos científicos referidos a «Conceptos Básicos sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable», y ofrece a los docentes, un marco conceptual con un enfoque integral, que se constituye en un componente didáctico fundamental para optimizar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

RUIZ CARO, A. *Situación y tendencias de la minería aurífera y del mercado internacional del oro.* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2004. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6438/1/S045359_es.pdf

Identifica las pautas de comportamiento y las tendencias que experimentan la producción y consumo de oro en el mercado mundial, los factores que explican el significativo incremento de precios a partir de 2002, así como los que determinan la creciente importancia que tiene América Latina en la producción y captación de inversiones para el desarrollo de proyectos auríferos a nivel global.

SALAZAR PÉREZ, Y. y J. M. MONTERO PEÑA. La reinserción laboral como estrategia ante el cierre de minas. En: *Contribuciones a la Economía* [en línea]. 2011, octubre 2011. Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/2011b/spmp.html>

El cierre de minas en muchos territorios tradicionalmente mineros se convierte hoy en una práctica mucho más cotidiana de lo que era antes de la llegada de la actual crisis. El entorno empresarial mundial impone la necesidad de que las unidades organizativas modifiquen la gestión de sus procesos y actividades debido a los cambios de paradigmas en que hoy se encuentra el mundo. Esto ha provocado que la respuesta más inmediata de algunas entidades a tal situación, sea el desempleo. Para enfrentar dicho escenario se analiza la reinserción laboral tras el cierre de minas, la cual constituiría una estrategia a implementar en los territorios mineros. Está compuesta de tres etapas dentro de las cuales aparecen varios pasos a seguir.

SÁNCHEZ JIMÉNEZ, J.M. *El sector minero ante el reto de la sostenibilidad* [en línea]. Madrid: Consejo Superior de Colegios de Ingenieros en Minas, [s.a.]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/mineria/libros/Sector%20minero.pdf>

La minería tiene que alinearse en posicionamientos estratégicos de vanguardia en el ámbito mundial, en relación con los Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS), es decir en todo lo que afecta a cuestiones económicas, sociales y ambientales claves para el futuro. Para ello, en cada implantación minera, se requiere identificar y analizar con adecuado nivel de detalle, desde el punto de vista de la sustentabilidad, todos los ámbitos de actuación.

El sector de los minerales y el desarrollo sustentable. En: *Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable: El Informe del Proyecto MMSD*. [en línea]. Londres: International Institute for Environment and Development y World Business Council for Sustainable Development, 2002, P. 17-40. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL%5C%5Cmineria%5C%5Clibros%5C%5CMineria%20ambiente%5C%5CPDFFILES%5C%5Cbrecha.pdf>

Se presenta un análisis de un sector extenso y heterogéneo a lo largo de las etapas de exploración, producción, uso, reutilización, reciclaje y disposición final de los minerales y metales. El proyecto asumió desde el principio que el desarrollo sustentable podía brindar un marco de referencia útil para orientar al sector de los minerales. También se estimó que mediante la definición de desafíos –desde todas las perspectivas y en forma equilibrada– surgirían nuevas formas de avanzar.

SOTOLONGO COLINA, P. L. AND C. J. DELGADO DÍAZ. Complejidad y medio ambiente. En: *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. [en línea]. 2006, P. 165-177. Disponible en: <http://www.ses.unam.mx/curso2013/pdf/Sotolongo.pdf>

Trata sobre el problema ambiental como problema científico de nuevo tipo y las complejidades ambientales en América Latina.

UNESCO. *La Educación para el Desarrollo Sostenible: libro de consulta*. [en línea]. París: UNESCO, 2012. [Consultado: 2017-01-20]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002167/216756s.pdf>

Se describen métodos para integrar la educación para el desarrollo sostenible (EDS) en la educación primaria y secundaria. Esta recopilación de informes está diseñada para complementar los demás materiales sobre la EDS publicados por la UNESCO. La selección de los temas de los mismos se realizó en colaboración con las Oficinas e Institutos de la UNESCO. Los informes dirigidos a los docentes primarios y secundarios están redactados específicamente para los formadores profesionales que se desempeñan en el ámbito de la educación formal. Los informes dirigidos a docentes y a los responsables de la toma de decisiones, abordan los «vacíos» de la literatura de la UNESCO sobre la EDS.

VEGA MATOS, R. Los impactos sobre la salud humana de los polvos de minerales y el desarrollo sustentable de la minería como alternativa para mitigar sus efectos. *Revista Futuros*. [en línea]. 2007, 5(18). Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd67/mineria_salud.pdf

La prevención de enfermedades causadas por la exposición a polvos minerales puede conseguirse mediante la aplicación de técnicas de ingeniería que limitan la exposición de los trabajadores a estas sustancias tóxicas. Esas tecnologías pueden

complementarse con estrategias administrativas así como con el uso de equipos de protección personal. En una distribución óptima de los recursos para proteger la salud se insistirá en la prevención primaria mediante el control de la exposición. La detección y la vigilancia médicas son estrategias secundarias que, no obstante, forman parte integral de los programas de prevención de enfermedades.

VILLAS BOAS, R.C. y C. BEINHOFF, ED. *Indicadores de Sostenibilidad para la Industria Extractiva Mineral* [en línea]. Carajás, Amazonia Oriental, Brasil: CNPq/CYTED, 2002. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/libro%20Sostenibilidad.pdf>

Se examinan algunos de los problemas ambientales y sociales relacionados con la extracción y transformación de metales y / o compuestos de origen mineral, de interés para empresas, la sociedad y los profesionales de las minas, químicas o metalúrgicas. Se presentan los procesos de producción y sus consecuencias.

VILLAS BOAS, R.C., D. SHIELDS, S. ŠOLAR y P. ANCIAUX. *A review on indicators of sustainability for the minerals extraction industries* [en línea]. Rio de Janeiro: CETEM/MCT/ CNPq/CYTED/IMPC, 2005. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Indicators%20Sustainability.pdf>

ZAHEDI, K. y E. GUDYNAS. Ética y desarrollo sostenible. América Latina frente al debate internacional. En: Markus Gottsbacher, M.; Lucatello, S. *Reflexiones sobre la ética y la cooperación internacional para el desarrollo: los retos del siglo XXI* [Electrónico]. 2008, P. 273 - 292. Disponible en: http://www.flacsoandes.edu.ec/web/imagesFTP/10256.Analisis_ZahediGudynas.pdf.

Se revisan los aspectos más destacados de la incorporación ética en el espacio internacional que son relevantes para América Latina y el Caribe. También se analizan los aspectos sobresalientes de la articulación entre ambiente y desarrollo en América Latina a la luz de algunos atributos éticos, y desde allí se revisan las principales contribuciones desde las Naciones Unidas. Se concluye que existen principios y valores éticos desarrollados a partir de procesos participativos a

diferentes niveles, pero no ha sido posible aun traducir esos valores en las políticas públicas, ni en el propio seno de la sociedad civil.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO
«Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO
– METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO PROBLEMAS SOCIALES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ARANA ERCILLA, M.; A. CALDERÓN VALDÉS y N. VALDÉS MONTALVO. La cultura tecnológica en el ingeniero y el cambio de paradigma. En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 247-260

Se abordan algunos rasgos de la cultura tecnológica y su influencia en la formación de los profesionales para que sean capaces de dar las respuestas más operativas, versátiles e ingeniosas posibles, en la medida en que se perfeccione su formación científica, técnica, ecológica, social, ética, entre otras, y que genere una mentalidad acorde con los requerimientos de la sociedad y, por tanto, una conciencia de su papel y responsabilidad en el avance de la humanidad.

ARANA ERCILLA, M.; VALDÉS ESPINOSA, R.; COLECTIVO DE AUTORES GEST. Tecnología apropiada: concepción para una cultura. Colectivo de autores. *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 19 - 30

Se exponen un conjunto de principios básicos que definen el punto de partida para la concepción de una cultura en la gestión de tecnología apropiada, lo cual es de gran importancia en el esclarecimiento de los valores que la formación profesional requiere para el logro de la sustentabilidad del desarrollo en el mundo de hoy.

ARMENTEROS ACOSTA, M.D.C. Transferencia de Tecnología: ¿Dependencia o aprendizaje? En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 98-111

La transferencia tecnológica como transmisión, adquisición o intercambio de tecnologías es una regularidad universal inherente a toda organización, a todo país, como vía de acceso al vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología en el contexto mundial actual. El esclarecimiento y alcance de este concepto, así como su sistematización, constituye un instrumento para dar respuesta a los desafíos que presenta el desarrollo científico y tecnológico ante el futuro de los países, sobre todo subdesarrollados.

BERNAL, J.D. *Historia social de las ciencias* [en línea]. [Consultado: 2017-05-23].

Disponible

en:

<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4139/nlg26de26.pdf>

El libro está editado en dos tomos y las palabras de su prefacio datan de abril de 1954, es decir 51 años nos separan de este importante evento. En el mismo se analizan en 13 capítulos los diferentes estadios del desarrollo científico de la humanidad, dedicando cada capítulo a un determinado escalón en la espiral de su desarrollo.

BIANCHI, C. y M. SNOECK. Ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: desafíos estratégicos, objetivos de política e instrumentos: propuesta para el PENCTI 2010-2030. [en línea]. Abril 2009 [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en: <http://www.anii.org.uy/upcms/files/listado-documentos/documentos/libro-cti-anivelsect.pdf>

El presente informe es el producto de una consultoría contratada por el Equipo Operativo (EO) del Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI) en el marco de los trabajos preparativos del Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) 2010 - 2030 de la República Oriental del Uruguay, el mismo contiene una perspectiva global de la Ciencia, Tecnología e Innovación de Uruguay, los desafíos estratégicos a nivel sectorial, los instrumentos para promover y aplicar las actividades de CTI y las metas y escenario presupuestario.

BUENO SÁNCHEZ, E. El desarrollo humano sustentable: una nueva hermenéutica de las relaciones entre población y desarrollo. [en línea]. [s.a.]. [Consultado: 2014-03-20]. Disponible en: http://sociales.uaz.edu.mx/c/document_library/get_file?uuid=5b555338-13bf-4ae8-a7a7-62e76cbebd35&groupId=12606

Se adentra en el campo de las relaciones entre población y desarrollo que conlleva a enfrentar una amalgama de problemáticas que conciernen tanto al crecimiento económico, la reproducción y distribución de la población, como a cuestiones relativas a la pobreza y a la inequidad en el reparto del ingreso, a la sustentabilidad del desarrollo, a las perspectivas de género y a la violencia intrafamiliar; todo esto en el contexto de una mundialización creciente de los procesos socioeconómicos, la polémica sobre las relaciones entre las tendencias demográficas y el proceso de desarrollo; más concretamente, entre la relación entre población y desarrollo.

CLARK, I. Ciencia, tecnología y sociedad. Desafíos éticos. En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 261-270

Se abordan las implicaciones éticas del propio avance científico y tecnológico porque es precisamente el hombre, su vida, bienestar, salud, cultura, libertad y progreso, quien le confiere sentido a la ciencia.

COLLINS, H.M. Un programa empírico de relativismo en sociología del conocimiento científico. En: *Ciencia, Tecnología y Sociedad*.

DÍAZ CABALLERO, J.R. Notas sobre el origen del hombre y la ciencia. En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 3-9

Se presenta la tesis de la «construcción de metáforas» y su posterior interpretación, lo que constituye un elemento esencial y necesario en el proceso de génesis del hombre y la técnica.

DÍAZ CABALLERO, J.R. y S. ISAAC BORRERO. En torno a la periodización de la técnica. En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 10-18

Se caracterizan los diversos estadios dialécticos por los que ha transitado la técnica en su devenir histórico y se esbozan algunas ideas sobre hacia donde, al parecer, se aboca ese desarrollo en el futuro próximo.

FERNÁNDEZ FONT, M.L. Repensar el futuro: ¿qué ha cambiado? En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 31-42.

FIGAREDO CURIEL, F.H. y F. BLANCO GODÍNEZ. La función social de la ciencia: a propósito de un libro y una necesidad práctica. [Formato electrónico]. La Habana: Universidad de La Habana, [s.a.]

Los autores hacen una valoración del libro *La función social de la ciencia* (1939) de John Desmond Bernal, de una parte y, de otra, la necesidad de lograr mayores y más favorables impactos de la ciencia, en particular la universitaria, en todos los ámbitos de la sociedad cubana, como parte del proceso de transformaciones en curso.

GALLOPIN, G. Ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible: Una perspectiva latinoamericana y caribeña. [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003. [Consultado: 2012-03-12]. Disponible en:

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6538/S0316_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GALLOPIN, G. ; et. al. *Una ciencia para el siglo XXI: del contrato social al núcleo científico*. [en línea]. 2001. [Consultado: 2017-05-23]. Disponible en: <http://www.oei.es/historico/salactsi/gallopín.pdf>

En este siglo la ciencia está respondiendo a los desafíos de nuestro tiempo, especialmente a aquellos que nos plantea la búsqueda de un desarrollo sostenible, opinión expresada por quienes apoyan el papel de la ciencia como instrumento de comprensión del mundo y de solución de problemas prácticos.

GRAJEDA LECHUGA, G.; P. PADILLA DELGADO y P. CERDA MARTÍNEZ. Ciencia, Tecnología y Cultura y su impacto educativo. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. [en línea]. vol. 15, no. 2. [Consultado: 2017-05-23]. Disponible en: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/546/280>

El presente trabajo consta de cinco apartados generales en donde se retoman algunos conceptos de los propios autores (ciencia, tecnología, cultura y educación) que nos permiten en primer lugar establecer las categorías de análisis que darán sentido al propio trabajo y, posteriormente, acercarnos a definir sus interrelaciones en el contexto social, económico y político de nuestro país.

GRUPO ARGO. *¿Qué es CTS?* [en línea]. [Consultado: 2017-05-20]. Disponible en: http://www.grupoargo.org/cts_fin.pdf

Trata sobre una nueva consideración de las relaciones entre esos tres conceptos que permite una visión más ajustada y crítica de las mismas. Asimismo, los planteamientos CTS intentan promover la participación pública de los ciudadanos en las decisiones que orientan el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

IAÑEZ PAREJA, E. y J. A. SÁNCHEZ CAZORLA. Ciencia, Tecnología y Sociedad. En: ZALDÍVAR PÉREZ, D.F., COMP., ed. *Temas de debate científico: selección de lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2006, p. 10-31

Se repasan diversas corrientes de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, incluyendo los programas relativistas de la sociología del

conocimiento científico y los enfoques etnometodológicos. A partir de la crítica filosófica y cultural, se desemboca en las actuales propuestas para evaluar de forma constructiva a las tecnologías, con énfasis, en la necesidad de diseñar estrategias políticas que permitan el control democrático de la innovación, y en el aprendizaje social que admita la discusión de los supuestos implícitos en cada alternativa, de modo que las tecnologías sean un reflejo de decisiones conscientes al servicio de valores sociales y ambientales ampliamente compartidos.

KUHN, T.S. *La estructura de las revoluciones científicas*. [en línea]. México: Fondo de Cultura Económica, 1971. [Consultado: 2017-05-23]. Disponible en: <https://materiainvestigacion.files.wordpress.com/2016/05/kuhn1971.pdf>

El presente trabajo es un estudio, casi único en su género, de las «revoluciones científicas». Basado en abundante material, principalmente en los campos de la física y la química, procura esclarecer conceptos, corregir malentendidos y, en suma, demostrar la extraordinaria complejidad del mecanismo del progreso científico, cuando es examinado sin ideas preconcebidas: más de una sorpresa nos reserva este camino, más de un recoveco del análisis incita a protestar con vehemencia antes de quedar convencidos. A fin de cuentas, el itinerario que parecía simple y racional resulta ser complejo y proteico.

LATOURETTE, B. The Impact of Science Studies on Political Philosophy. *Science, Technology & Human Values*. [en línea]. 1991, vol. 16, no. 1. [Consultado: 2014-03-21], pp. 3-19. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/016224399101600101>

LATOURETTE, B. ; P. MAUGUIN y G. TEIL. A note on socio-technical graphs. *Social Studies of Science*. [en línea]. 1992, vol. 22, [Consultado: 2014-03-23], pp. 33-57. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0306312792022001002>

LAW, J. On sociology and STS. *The Sociological Review*. [en línea]. 2008, vol. 56, 4. [Consultado: 2014-03-23]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-954X.2008.00808.x>

Este documento comienza por explorar el desarrollo de la ciencia, la tecnología

y la sociedad en el Reino Unido en los años sesenta, acentuando sus raíces interdisciplinarias, y contrastando con las preocupaciones de la sociología.

LEVINS, R. Sorpresas, errores y dudas. *Revista Cubana de Salud Pública*. [en línea]. jul. - sep. 2004, vol. 30, no. 3. [Consultado: 2014-03-23]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662004000300006

Basado en una charla en el Instituto de Ecología y Sistemática en La Habana, el 13 de enero de 2004 con el profesor Richard Levins de la Universidad de Harvard.

LÓPEZ CERREZO, J.A., Ed. La democratización de la ciencia. *El Escorial*. [en línea]. julio 2004 [Consultado: 2017-05-20], pp. 1-14. Disponible en:

<http://www.istas.ccoo.es/escorial04/material/dc15.pdf>

Se trata de presentar una argumentación que muestra la complejidad de la participación pública en la toma de decisiones sobre la ciencia y la tecnología.

LÓPEZ CERREZO, J.A. y J. L. LUJÁN. *Ciencia y política del riesgo*. Madrid: Alianza Editorial, 2000. Ofrece al jurista un marco excelente para el análisis de los riesgos y de sus consecuencias jurídicas.

LÓPEZ CERREZO, J.A. y J. L. LUJÁN. *Cultura científica y participación formativa*. [en línea]. México: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2014. [Consultado: 2014-03-20].

Disponible en: <http://www.oei.es/catmexico/Participacion31.PDF>

Se analizan diferentes modos de participación ciudadana en la elaboración de políticas públicas relacionadas con ciencia y tecnología.

LÓPEZ CERREZO, J.A. y P. VALENTI. *Educación Tecnológica en el siglo XXI*. [en línea]. España: OEI, [Consultado: 2014-03-23]. Disponible en:

<http://www.oei.es/salactsi/edutec.htm>

Ser un buen ingeniero no es sólo cuestión de conocimiento sino también de «saber hacer»; no basta con ser docto hay también que ser virtuoso. Hay valores tradicionales, como la eficacia, que definen la «virtud ingenieril» y que se reflejan en el resultado de la actividad. Son valores presentes en la educación tecnológica que no deberían ser descuidados.

Pero en el mundo actual, donde la tecnología ha adquirido una extraordinaria relevancia pública y es objeto de un atento escrutinio social, hay otros valores que también deberían estar presentes en la educación de los ingenieros para hacer de éstos unos profesionales adaptados a su tiempo. Se trata de educar para innovar y de educar para participar; son también las coordenadas de esta breve reflexión sobre lo que debería ser la educación tecnológica del próximo siglo.

LÓPEZ, M. Desarrollo sostenible: objetivo prioritario de la UE. *Revista Fuentes Estadísticas*. [en línea]. 2003, no. 70. [Consultado: 2012-02-20], pp. 1-18. Disponible en: < http://ec.europa.eu/europeaid/documents/mdg-brochure-2013_es.pdf>

La Unión Europea, como miembro activo de la comunidad internacional, ha ido perfilando sus políticas medioambientales desde aquellas que se limitaban a proteger el medio ambiente, a las más recientes en las que al situarse en un plazo mucho mayor, y con la perspectiva adecuada, no queda más salida que el desarrollo sostenible.

LUJÁN, J.L. Las raíces de la controversia. En: LÓPEZ CERESO, J.A. y M. GONZÁLEZ GARCÍA, eds. *Políticas del bosque*. Madrid: Cambridge University Press, 2002, p. 97-117. [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-politicas-del-bosque/9788483233122/863830>

Se defiende la concepción amplia de la innovación tecnológica y la intervención ambiental como formas de organización social.

MARTIN, E. Anthropology and the Cultural Study of Science. *Science, Technology & Human Values*. [en línea]. 1998 vol. 23, no. 1. [Consultado: 2014-03-30], pp. 24-44. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/016224399802300102>

MARTÍN GORDILLO, M. y C. OSORIO M. Educar para participar en ciencia y tecnología. Un proyecto para la difusión de la cultura científica. *Revista Iberoamericana de Educación*. [en línea]. 2003, no. 32. [Consultado: 2017-05-20], pp. 165-210. Disponible en: <http://rieoei.org/rie32a08.htm>

Se exponen algunos resultados del proyecto «Desarrollo de nuevos materiales y nuevas técnicas didácticas para la difusión de la ciencia y la tecnología con enfoque CTS en educación secundaria», el cual fue seleccionado y financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y fue desarrollado por el Observatorio de Cultura Científica perteneciente a la Universidad de Oviedo, con la colaboración de la Organización de Estados Iberoamericanos y el Grupo Argo.

MATEOS RIAÑO, I. Filosofía de la Tecnología y Riesgo Tecnológico. Una confrontación con los riesgos y las tecnologías. [en línea]. [Consultado: 2014-03-21].

Disponible

en: http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17516/2/ivan_mateos.pdf

El riesgo se presenta como un resultado de los déficits cognitivos-instrumentales, (o de conocimiento y control causal), éticos, (o de responsabilidad e imputación) y democráticos (o de justicia y de control social) de la praxis tecnológica.

La fertilidad de las relaciones que cabe establecer entre las dimensiones que conforman el complejo constructo teórico del riesgo tecnológico, nos posibilita la reconstrucción de una taxonomía histórica de la tecnología donde se conjuguen dialécticamente, y por tanto se disuelva, la dicotomía teoría/praxis sobre la que usualmente se levantan las distinciones entre ciencia y tecnología.

MIRANDA HODELIN, L. y M.J. RUÍZ MEDEROS. Apuntes para un código ético. En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 298-307.

Se propone un proyecto de código ético para ingenieros con un carácter más general. Esta actitud tiene por principio que las concepciones éticas no pueden asumirse como resultado de la calificación profesional, sino como parte del proceso de formación del especialista. En este trabajo se aborda, esencialmente, el papel que desempeña el entorno universitario y el futuro ingeniero.

MORALES CALATAYUD, M. CTS: las tradiciones y los problemas fundamentales: Conferencias 1, 2, 3 y 4 [Formato electrónico]. La Habana: Programa de maestría en Estudios sociales de la ciencia y la tecnología, 2011

Se promueve una visión social de la ciencia y la tecnología, entendidas como complejos procesos, para contribuir a la desmitificación de la ciencia y la tecnología. Se critican las posiciones tecnocráticas y las valoraciones sobre la supuesta neutralidad de la ciencia y se promueve la participación pública en los asuntos relacionados con la empresa científico – tecnológica.

MORALES CALATAYUD, M. y N. RIZO RABELO. Enfoques de interpretación de la ciencia y la tecnología: las tradiciones de estudio. En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 63-76

MOYA ANEGÓN, F.; et. al. Visualización de redes de colaboración internacional. En: GUERRERO BOTE, V.P., ed. I International Conference on Multidisciplinary Information Sciences and Technologies, InSciT2006 Mérida, España. 2006. [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en: <http://www.ugr.es/~benjamin/265.pdf>

Este estudio muestra representaciones visuales de la información científica a partir de las cuales, se pueden analizar diferentes aspectos sobre la colaboración internacional. El objetivo es: identificar la vertiente más internacional de la investigación siguiendo los flujos de conocimiento a partir de las publicaciones, establecer los principales ejes geográficos y mostrar su visibilidad.

Su aplicación es doble: detecta diferencias relevantes que sirvan para caracterizar los patrones de comportamiento de cada uno de ellos o del sistema del que pueden formar parte, y genera representaciones que actúen como interfaces para el análisis de dominio.

NEGRÃO CAVALCANTI, R. Desarrollo Sustentable. En: II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental, Campinas, Brasil. UNESCO, 2000, p. 4-26. [Consultado: 2012-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/unescoCampinas.pdf>

Se define qué es desarrollo sustentable y se expresan sus objetivos, también trata sobre la sustentabilidad social y económica.

NÚÑEZ JOVER, J. Ciencia y cultura: medio siglo después. En: LÓPEZ CEREZO, J. A. y R. SÁNCHEZ, eds. Ciencia, Tecnología, Sociedad y Cultura en el cambio

de siglo. Madrid: OEI, 2001, p. 89-109 [Consultado: 2014-03-21].

Disponible en:

http://www.fundacioncarpentier.cult.cu/sites/default/files/Ciencia%20y%20Cultura%20%20casi%20medio%20siglo_1.pdf

Se pasa revista al planteamiento original de C. P. Snow acerca de las «Dos culturas» y se explora la continuidad de ese debate en nuestros días. Se intenta argumentar el papel que tienen los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología en la construcción de una perspectiva más integrada de la ciencia en el cuerpo total de la cultura.

_____. Ética, Ciencia y tecnología: sobre la función social de la tecnociencia. *Llull*. [en línea]. 2002, vol. 25, no. 53. [Consultado: 2014-03-20], pp. 459-484. Disponible en:

<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/300397.pdf>

Se trata la perspectiva social en que se inscribe el debate ético, se describen los rumbos actuales de la tecnociencia y la conveniencia de atender preguntas tales como tecnociencia para qué, tecnociencia para quién.

_____. *La ciencia y la tecnología como procesos sociales: lo que la educación científica no debería olvidar*. 2. ed. La Habana: Editorial Félix Varela, 2007

El campo CTS es de una extraordinaria heterogeneidad teórica, metodológica e ideológica. El elemento que los enlaza es la preocupación teórica por los nexos entre ellos. En esta obra se logra un enfoque de la tecnociencia que descansa en el reconocimiento de su naturaleza social, a la par que se defienden sus ideas de rigor, objetividad y honestidad intelectual al margen de los cuales la ciencia pierde todo su sentido como fenómeno cultural.

_____. Indicadores y relevancia social del conocimiento. En: TRELLEZ, I. y M. RODRÍGUEZ, eds. *Universalización y cultura científica para el desarrollo local*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2008, p. 77-102 [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en:

http://www.fundacioncarpentier.cult.cu/sites/default/files/Indicadores%20y%20relevancia%20social%20del%20conocimiento_0.pdf

Se trata sobre la construcción de indicadores de cultura científica, percepción pública y participación ciudadana que dan continuidad al proceso de construcción de indicadores que revelan facetas diversas de los nexos ciencia-sociedad.

_____. Educación superior y desarrollo científico y tecnológico: tendencias y tensiones. [Formato electrónico]. La Habana: Universidad de La Habana, 2011

Se formulan algunas tendencias internacionales que caracterizan el desarrollo científico y tecnológico contemporáneo y ponen de relieve el papel de la educación superior.

_____. La cuestión de la democratización de la ciencia como asunto epistemológico, ético y político. *Universidad y Sociedad*. [en línea]. enero- febrero-marzo, 2005, vol. 1, no. 1. [Consultado: 2014-03-20]. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/83/82>

Trata sobre el proceso de democratización de la ciencia, teniendo en cuenta los argumentos ontológicos, epistemológicos, metodológicos y éticos que así lo determinan; también se refiere a la posibilidad de producir una ciencia más orientada a las razones que dicta la justicia y la equidad social.

_____; et.al. *Educación superior, innovación y desarrollo local: experiencias en Cuba*. [Formato electrónico]. La Habana: Universidad de La Habana, 2014

Se explora la capacidad de la educación superior de convertirse en actor clave en el despliegue de redes que permitan el flujo de conocimientos y tecnologías que el desarrollo local requiere, así como de que estos se conviertan en pivotes de emergentes sistemas locales de innovación.

A través de metodologías de estudios de caso se discute un conjunto de prácticas relacionadas con la producción de formas alternativas de energía, producción de alimentos por la vía agroecológica y la producción de eco-materiales para la construcción de viviendas, siempre atentos a la cuestión de cómo tales desarrollos socio-técnicos favorecen los objetivos de inclusión, cohesión e integración social.

NÚÑEZ JOVER, J. y F. FIGAREDO CURIEL. Los Estudios Ciencia, Tecnología y Sociedad: sus proyecciones educativas, en políticas públicas y en el campo académico. En: NÚÑEZ JOVER, J., ed. *Pensar Ciencia, Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2009, p. 1-30

En este documento se deja constancia del proceso de institucionalización de los Estudios Sociales de la Ciencia y la tecnología en Cuba y de las circunstancias sociales, ideológicas, culturales y académicas que explican esa trayectoria.

NÚÑEZ JOVER, J. y J. A. LÓPEZ CERREZO. Technological innovation as social innovation science, technology, and the rise of STS studies in Cuba. *Science, Technology, & Human Values*. [en línea]. November 2008, vol.33, no. 6. [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en: <http://sth.sagepub.com/cgi/content/abstract/33/6/707>

En este artículo se describe y se procesa el proceso de institucionalizar los estudios CTS en Cuba, y las circunstancias sociales y académicas en que se han realizado estos estudios.

OSAY, S. Fundamentos axiológicos de los indicadores de sustentabilidad. En: VILLAS BÔAS, R. y C. BEINHOF, eds. *Indicadores de Sostenibilidad para la Industria Extractiva Mineral*. Río de Janeiro: CYTED, 2002, p. 149-160. Se plantea que para determinar cuáles son los indicadores de sustentabilidad más adecuados para la aplicación de la política sobre el desarrollo sustentable de un país, es necesario tener en claro de que manera desea alcanzar una sociedad ese desarrollo sustentable. Para obtenerlo, es necesario recorrer un largo camino y, en ese proceso de cambio sostenido, se puede perjudicar o privilegiar al hombre, al medio, al sistema económico, o a unos por sobre otros.

PINCH, T. y W. BIJKER. Science, Relativism and the New Sociology of Technology: Reply to Russell. *Social Studies of Science*. [en línea]. 1986, vol. 16, [Consultado: 2014-03-31], pp. 347-360. Disponible en: https://www.jstor.org/stable/285211?seq=1#page_scan_tab_contents

REYES ESCALANTE, A. Y.; C. L. ÁLVAREZ GONZÁLEZ y H. CORREÓN MENDOZA. Impulso del desarrollo sustentable mediante el avance tecnológico y la participación de la sociedad civil. En: *I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS +1*. 19-23 junio de 2006.

[Consultado: 2017-05-23]. Disponible en:
<http://www.oei.es/historico/memoriasctsi/mesa6/m06p04.pdf>

Los organismos internacionales y países desarrollados ejercen influencia sobre los modelos de desarrollo vigentes. Los países que adoptan estos modelos se han visto forzados a realizar varios cambios en su administración pública, con lo que dejan en evidencia la necesidad de crear modelos más adaptables a su realidad.

ROSE, M.H. Science As an Idiom in the Domain of Technology. *Science & Technology Studies*. [en línea]. 1987, vol. 5, no. 1. [Consultado: 2014-03-23], pp. 3-11. Disponible en:
<https://www.jstor.org/stable/690458>

_____. Machine politics: The historiography of technology and public policy. *The Public Historian*, Vol. 10, No. 2. (Spring, 1988), pp. [en línea]. 1988, vol. 10, no. 2. [Consultado: 2014-03-23], pp. 27-47. Disponible en:
https://www.jstor.org/stable/3378667?seq=1#page_scan_tab_contents

RUBIA VILA, F.J. Percepción Social de la Ciencia. [en línea]. España: Academia Europea de Ciencias y Artes, [s.a.]. [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en:
<http://www.upf.edu/pcstacademy/docs/ApuntesFecyt.pdf>

Esta monografía recoge las opiniones de profesionales dedicados a elevar la cultura científica de los ciudadanos, de la que dependerá que los poderes públicos quieran invertir más en temas de investigación científica y desarrollo tecnológico que representan el futuro de España como país.

RUBIO GARCÍA, R. y J. A. LÓPEZ CERESO. El enfoque social de la tecnología en el diseño industrial. *Dyna*. [en línea]. Abril 2009, vol. 84, no. 3. [Consultado: 2017-05-23], pp. 71-72. Disponible en:
<http://www.revistadyna.com/Dyna/cms/articulos/FichaArticulos.asp?IdMenu=10&IdDocumento=1960&IdEjemplar=259>

Se pretende mostrar una imagen más social de la tecnología, una imagen constructivista que nos aporte luz sobre cómo el éxito o fracaso de los productos industriales tienen en la mayoría de las ocasiones un origen social y no tecnológico.

RUIZ BAUZÁ, R. y I. VARGAS TAMAYO. Tratamiento metodológico del concepto desarrollo sostenible en el currículum del ingeniero metalúrgico. *DELOS: Revista Desarrollo Local Sostenible*. [en línea]. 2011, vol. 4, no. 10. [Consultado: 2012-12-15], pp. 1-15. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/10/rbvt.htm>

Se trata de fundamentar la necesidad de que el concepto de desarrollo sustentable se operacionalice en las asignaturas de la carrera de Ingeniería Metalúrgica para que no constituya una barrera para el logro de la sustentabilidad en la minería y formar un profesional que contribuya al logro de una minería sustentable.

SAGASTI, F.R. Underdevelopment, Science and Technology: the Point of View of the Underdeveloped Countries. *Social Studies of Science*. [en línea]. 1973, no. 3. [Consultado: 2014-03-30], pp. 47-59. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/284464>

Examina las interrelaciones entre el subdesarrollo, la ciencia y la tecnología. Intenta presentar el punto de vista de los países subdesarrollados con el objetivo de subrayar la base para el programa de acción.

SOTOLONGO CODINA, P.L. La ciencia y la vida cotidiana: ¿un matrimonio mal llevado? En: *Congreso de Historia de la Ciencia y la Tecnología*, La Habana, febrero 8-10, 2001. Disponible en: https://www.nodo50.org/cubasiigloXXI/pensamiento/sotolongo4_310803.pdf

A pesar de que la ciencia y la vida cotidiana se articulan de maneras diversas, todas ellas importantes, no por ello ha dejado de ser muchas veces compleja y contradictoria la aprehensión de tales vínculos por parte de los hombres y mujeres que hacen esa misma ciencia y viven esa misma vida cotidiana; lo que redundo, las más de las veces y paradójicamente, en que el obrar cotidiano de esos hombres y mujeres no sea muy «científico» y en que los científicos no tengan en cuenta debidamente todo lo que le deben a esa vida cotidiana.

TODT, O. Potencialidades y riesgos de la participación. *Ciencia, Tecnología y Sustentabilidad*. julio 2004. Disponible en: <http://www.istas.ccoo.es/descargas/escorial04/material/dc15.pdf> Presenta

una argumentación que muestra la complejidad de la participación pública en la toma de decisiones sobre la ciencia y la tecnología.

ULLASTRES, C., COORD. El desarrollo de la biotecnología en España a través de la gestión del capital humano. [en línea]. España: Fundación Española para el Desarrollo de la Investigación en Genómica y Proteómica, 2004. [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en:

https://icono.fecyt.es/informesypublicaciones/Documents/2004-El%20desarrollo%20de%20la%20biotecnolog%C3%ADa%20en%20Espa%C3%B1a%20a%20trav%C3%A9s%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20del%20capital%20humano-pub_81_d.pdf

URSÚA URSÚA, N. Educación en sociedad, ciencia y tecnología en Europa. En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999, p. 271-297
La educación CTS es un campo de conocimientos integrados que analiza la interacción de la ciencia, la tecnología y la sociedad como conceptos y constituciones que afectan a nuestras vidas, tanto ahora como en el futuro. Se trata la educación CTS en Europa.

VALDEZ MEDINA, J.L. ¿Por qué y para qué nos conviene hacernos cargo o responsables de nosotros mismos? *Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología*. [en línea]. 2010, vol. 6, no. 2. [Consultado: 2012-03-12], pp. 407-414. Disponible en: http://www.conductitlan.net/notas_boletin_investigacion/132_personalidad_desarrollo_sustentable.pdf

Este artículo propone una teoría psicológica para facilitar el desarrollo de comportamientos ecológicos.

VESSURI, H. Introduction: Innovation Context and Strategy of Scientific Research in Latin America. *Science, Technology & Society*. [en línea]. 2002, vol. 7, no. 2. [Consultado: 2014-03-23]. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/097172180200700201?journalCode=stsa>

VESSURI, H. y M.V. CANINO. Sociocultural Dimensions of Technological Learning. *Science, Technology and Society*. [en línea]. 1996, vol. 1, no. 2. [Consultado:

2014-04-01].

Disponible

en: <http://sts.sagepub.com/cgi/content/abstract/1/2/333>>

Este trabajo discute el aprendizaje tecnológico en el sector petrolero en Venezuela, con la ayuda de un estudio de caso de ORIMULSION & reg. que marcó un importante avance tecnológico para la evolución de la industria petrolera nacionalizada en este país, lo que es un desafío y una oportunidad.

WOOLGAR, S. The Turn to Technology in Social Studies of Science. *Science, Technology & Human Values*. [en línea]. 1991, vol. 16, no. 1. [Consultado: 2014-03-21], pp. 20-50. Disponible en:

<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016224399101600102>

_____ . What's at stake in the Sociology of Technology?: A reply to pinch and to winner. *Science, Technology & Human Values*. [en línea]. 1993, vol. 18, no. 4. [Consultado: 2014-03-23], pp. 523-529. Disponible en:

<https://www.jstor.org/stable/690008>

Trata sobre los estudios sociales de la tecnología, de la sociología del conocimiento científico en la sociología de la tecnología y en el constructivismo social en la sociología de la tecnología.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO
«Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA

MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO
– METALÚRGICA»

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO – ELEMENTOS DE MINERÍA

Apuntes minería Rajo Abierto. [en línea]. Universidad de Chile: Departamento de Ingeniería Civil de Minas, [s.a]. Disponible en: [https://www.ucursos.cl/usuario/88e17214fbd3bc896935dca577cbaec1/mi_blog/r/Apunte Minería Rajo Abierto.pdf](https://www.ucursos.cl/usuario/88e17214fbd3bc896935dca577cbaec1/mi_blog/r/Apunte_Mineria_Rajo_Abierto.pdf)

Trata sobre la explotación de yacimientos por el método de Rajo Abierto (Cielo Abierto U Open Pit, como se conoce comúnmente el mismo método en otros países.

AYALA CARCEDO, F.J. y et.al. Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería. Serie: Ingeniería Geoambiental. [en línea]. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 1989. [Consultado: 2012-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/medterr.pdf> Los autores abordan diversos temas relacionados con la minería y el medio ambiente como son: tipos de explotaciones mineras, escombreras, presas de residuos, identificación de alteraciones y evaluación del impacto ambiental, control y prevención del polvo y ruido, control de las vibraciones y onda aérea producidas por voladuras, control de hundimientos mineros, análisis y preparación de los terrenos para efectuar la revegetación, etc.

BLANCO, R. Mecánica de Rocas. Santiago de Cuba: Editorial Oriente, 1981

Se orienta al estudio de las propiedades de las rocas; los macizos y las vías para su estudio; el campo tensional en los macizos rocosos antes y después del laboreo de excavaciones, diferentes métodos que se emplean para su caracterización y el estudio y determinación de la presión minera.

BLANCO, R.; R. WATSON QUESADA. Mecánica de roca en los frentes de explotación subterránea. La Habana: Editorial Félix Varela, 2012

Estudia los procesos que ocurren en el macizo rocoso durante la explotación de los cuerpos minerales, los cuales son de gran importancia para mejorar las condiciones de seguridad del trabajo, aumentar la productividad y la eficiencia económica y para disminuir el impacto de los trabajos subterráneos sobre la superficie.

CARRERE, R. *Minería Impactos sociales y ambientales*. [en línea]. Montevideo, Uruguay: Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, 2004. [Consultado: 2014-05-07]. Disponible en:

<http://www.wrm.org.uy/oldsite/deforestacion/mineria/texto.pdf>

Se hace una descripción detallada de los distintos aspectos de la actividad minera, incluyendo tipos de minería, actores involucrados e impactos, se detallan impactos concretos y luchas en numerosos países de África, América Latina, Asia y Oceanía, resultantes de las acciones de distintos tipos de minería y empresas mineras.

CUBA. Ley de Minas: Ley no. 76. [en línea]. La Habana: Asamblea Nacional del Poder Popular, 1994. [Consultado: 2017-02-20]. Disponible en:

<http://www.parlamentocubano.cu/index.php/documento/ley-de-minas/>

Su objetivo es establecer la política minera y las regulaciones jurídicas de dicha actividad, de manera tal que garanticen la protección, el desarrollo y el aprovechamiento racional de los recursos minerales en función de los intereses de la nación y trazando directivas obligatorias controladas por los funcionarios del gobierno vinculados con la actividad.

HARTMAN, H.L., ed. *SME Mining Engineering Handbook*. [en línea]. 2nd ed. Littleton, Colorado: Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 1992. [Consultado: 2017-02-20]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/Hambook%20de%20Mineria.pdf>

Este material está estructurado en dos volúmenes que tratan aspectos relacionados con la minería. El primer volumen está dedicado a una introducción a la minería, economía minera y la influencia del gobierno en la actividad minera; el segundo, al desarrollo de métodos de extracción mecánica de la minería de superficie, así como a los métodos de extracción acuosa y a la comparación entre ambos métodos.

LA RIVA, A. Factores que afectan la productividad en la industria minera. [en línea]. 2010. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: http://correo.ferrominera.com/cigc/Biblioteca/EVE_CHT_1001_05.pdf

La minería difiere de otros sectores de la economía en que ella está basada en recursos naturales no renovables, sujetos a un progresivo deterioro de la calidad y se requieren elevadas inversiones para el desarrollo de nuevas capacidades, las cuales pueden requerir un tiempo considerable para ser construidas y llegar a ser operacionales. Se trata las estimaciones de la productividad en la industria minera.

Manual de Geomecánica aplicada a la prevención de accidentes por caída de rocas en minería subterránea. Perú: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2004. [Consultado: 2017-02-20]. Disponible en: <http://www.mediafire.com/file/3eh92vvgghrf1fh/Manual-Geomecanica-Aplicada-Prevencion-Accidentes-Caida-Rocas.pdf>

El objetivo central de este trabajo está dirigido a que las operaciones mineras subterráneas en Perú mejoren sus índices de seguridad y productividad, evitando o minimizando los accidentes por caída de rocas, que es una de las causas principales de las fatalidades que ocurren en la minería subterránea del país.

Manual de Minería. [en línea]. Perú: Estudios Mineros del Perú S.A.C., [s.a]. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: http://www.estudiosmineros.com/ManualMineria/Manual_Mineria.pdf

El documento trata de la industria minera y los procesos de producción en las etapas del ciclo de vida de un proyecto minero. Se realiza un estudio de mayor profundidad de los procesos productivos implicados en cada etapa.

NIETO, A. Soft-Rock (Underground) Mining: Selection Methods. En: HARTMAN, H.L., ed.; [et al.]. *SME Mining Engineering Handbook*. [en línea]. 2.ed. Littleton Colorado Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, 1992. [Consultado: 2011-11-07]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/220036215_SME_Mining_Engineering_Handbook_Third_Edition

OTAÑO NOGUEL, J. y R. BLANCO TORRENS. Nociones de Minería. [en línea]. La Habana: Ediciones ENPES, 1988. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/Nociones%20mineria.pdf>

Se tratan aspectos elementales de geología, una breve historia del desarrollo de la técnica y la tecnología mineras y de la minería en Cuba, las excavaciones mineras, las labores mineras y su mecanización, la fragmentación de las rocas y minerales, el laboreo de excavaciones subterráneas, la explotación subterránea y a cielo abierto de los yacimientos minerales sólidos, la interacción de la producción minera con el medio circundante, la ciencia minera y el contenido de trabajo del Ingeniero de Minas.

OYARZÚN M., J. Minería, desarrollo y ambiente: una perspectiva histórica. [en línea]. Chile: Universidad de La Serena, 2009. [Consultado: 2014-05-06]. Disponible en: http://www.aulados.net/Ciencia_Sociedad/Mineria_Desarrollo_Ambiente/Mineria_Desarrollo_Ambiente.pdf

Trata del origen y desarrollo de la minería, su impacto. El hierro y la civilización actual, además de los metales de base y las nuevas tecnologías, su futuro. La minería ha acompañado y hecho posible el desarrollo de la civilización, en especial el de la industrial y post industrial.

Actualmente, es un sector industrial que utiliza tecnología de punta, incluida la robótica y el manejo teleguiado de camiones y otras maquinarias mediante posicionadores satelitales (GPS). En muchos países entrega una contribución importante a la economía nacional y local, paga excelentes niveles de remuneraciones y promueve el desarrollo productivo local.

En general, maneja con cuidado sus aspectos ambientales, incluida la planificación del cierre de las explotaciones mineras, y procura incorporar una mejor gestión y tecnología en sus operaciones.

PASCUAL DE BLAS, J.A. Problemática de las vibraciones en las voladuras. Medición, control y regulación legal. España: Unión Española de Explosivos, S.A., [s.a].

SÁNCHEZ, L.E. Manejo de residuos sólidos en la minería. En Aspectos Geológicos de Protección Ambiental. [en línea]. Universidad de São Paulo: UNESCO, 1995. [Consultado: 2017-02-22]. Disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/residuos-mineria.pdf>

Se trata de actividades mineras que generan grandes cantidades de residuos sólidos, de los cuales los más importantes, en términos de volumen, son los

estériles y desechos. Otros residuos sólidos en la industria minera son resultantes de pérdidas del proceso (como los productos de derrames en el beneficio de minerales); residuos de las etapas posteriores al procesamiento de los minerales tales como escorias de fundición y el fosfo-yeso, resultante de la fabricación de ácido fosfórico; embalajes de diversos tipos; chatarras; basura de oficinas; laboratorios y talleres; basura doméstica proveniente de comedores y alojamientos o villas residenciales; y otros tipos de residuos diferentes, desde tubos fluorescentes hasta escombros de construcción.

VEGA FAÚNDEZ, A. Guía didáctica de Educación Ambiental: Minería y Medio Ambiente. [en línea]. Cuba: Ministerio de Educación. División de educación general, 1999. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://www.monitoreoambiental.com/download/9.%20Mineria%20y%20Medio%20Ambiente%20-%20MonitoreoAmbiental.pdf>

Se realiza un análisis de algunos conceptos básicos relacionados con la dimensión ambiental, como son: el medio ambiente, la ecología, el ecosistema, la calidad ambiental, la contaminación, los recursos naturales renovables y no renovables; da a conocer el significado y alcance de la ley de base del medio ambiente como instrumento técnico jurídico; muestra las principales etapas del proceso minero y su relación con el medio ambiente; identifica los principales problemas de la contaminación atmosférica asociados con el proceso minero y da a conocer el alcance de la revegetación como parte del proceso de rehabilitación de suelos ocupados por la explotación de una mina.

Vista General de la Actividad Minera y sus Impactos. En *Guía para Evaluar EIAs de Proyectos Mineros*. [en línea]. [Consultado: 2017-02-22]. Disponible en: <http://www.elaw.org/files/mining-eia-guidebook/Capitulo%201.pdf>

Esta Guía trata sobre los impactos ambientales de los proyectos mineros, a gran escala, que involucran a los metales que se obtienen en las minas subterráneas; se exceptúa el aluminio (bauxita), los fosfatos, el uranio, el carbón y agregados, tales como arena, grava y piedra caliza.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO
«Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO-
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

ALONSO BECERRA, A.; et. al. *Introducción a la ingeniería: Materiales Auxiliares compilados: Primera versión*. [en línea]. La Habana: Editorial Félix Varela, 2003. [Consultado: 2014-03-24]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/mecanica/libros/Introduccion%20a%20la%20ingenieria.pdf>

En su tarea de enfrentar los retos del avatar del siglo XXI el Ingeniero requiere de una plataforma de despegue lo cual se asocia a la elaboración de este material, cuyo objetivo es: dar a conocer de forma preliminar diversos elementos que conforman la base del árbol de estudio de la Ingeniería

ALVAREZ DE ZAYAS, C.M. *La escuela en la vida: Didáctica*. [en línea]. [S.l.: s.n.], 2007. [Consultado: 2014-03-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/Ciencias%20Sociales/Es-cuela%20en%20la%20vida.pdf>

El proceso docente-educativo, objeto fundamental de esta monografía, se estudió detenidamente, se procedió a un análisis del mismo y se encontraron sus componentes y leyes. Los componentes son ocho, el problema, el objeto, el objetivo, el contenido, el método, la forma, el medio y el resultado; las leyes dos, la escuela en la vida y la educación a través de la instrucción.

Se establecieron las cualidades del proceso, su naturaleza y los niveles estructurales, de profundidad y de asimilación, así como de su acercamiento a la vida y las ideas rectoras. Todo lo cual son características que serán objeto de uso a lo largo de toda la Didáctica.

Se han utilizado los conceptos (categorías) de objeto, dimensiones, componentes, leyes y cualidades. Cada componente fue analizado. A la forma se le precisaron sus dimensiones: una dimensión espacial y otra temporal, la espacial caracterizada en correspondencia con su acercamiento a la vida, en laboral, académica e investigativa; sobre esa base, se posibilitó ofrecer una tipología de clases, de prácticas laborales y de trabajos investigativos de los estudiantes.

ALVAREZ GONZÁLEZ, M. Metodología de la investigación educativa. *Revista mexicana de investigación educativa*. [en línea]. 2005, vol. 10, no. 25. [Consultado: 2012-01-12], pp. 593-596. Disponible en:
<http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v10/n25/pdf/rmiev10n25scE00n03es.pdf>

Es una reseña sobre el libro *Metodología de la investigación educativa*, donde se presentan las estrategias más apropiadas para investigar en cualquiera de las áreas de la educación; está dirigido a los diversos profesionales interesados en la investigación en educación (investigadores, orientadores, asesores, evaluadores).

ASTIGARRAGA, E. El método Delphi. [en línea]. San Sebastián, País Vasco, España: Universidad de Deusto [s.a.]. [Consultado: 2011-11-26]. Disponible en:
http://www.prospectiva.eu/zaharra/03_Delphi_ESTE.pdf

La técnica Delphi es un método efectivo para la estructuración de un proceso de comunicación grupal para que un grupo de individuos trate un problema complejo como un todo. Es fácilmente aplicable en el marco de una consulta a expertos y puede utilizarse indistintamente tanto en el campo de la tecnología, de la gestión y de la economía como en el de las ciencias sociales.

De manera resumida los pasos que se lleven a cabo para garantizar la calidad de los resultados, para lanzar y analizar la Delphi deberían ser los siguientes: Fase 1: formulación del problema, Fase 2: elección de expertos, Fase 3: Elaboración y lanzamiento de los cuestionarios (en paralelo con la fase 2) y Fase 4: desarrollo práctico y explotación de resultados.

BELLO, Z. y N. ESTÉVEZ. *Inteligencia humana: selección de lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2005. El estudio de la inteligencia ha sido abordado desde distintos enfoques. El más ampliamente difundido es el psicométrico. Se presenta una visión del tema que permita su comprensión y una idea aproximada de las respuestas ofrecidas a las preguntas centrales que se han planteado en esta área.

CEREZAL MEZQUITA, J. y J. FIALLO RODRÍGUEZ. *Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas*. [en línea]. La Habana: 2002. [Consultado:

2014-03-21].

Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Pedagogia/Libros/metodos%20cientificos.pdf>

Todo investigador tiene por objetivo estudiar hechos y fenómenos concretos de la realidad de un campo de estudio determinado para llegar a conocer su comportamiento y extraer regularidades, con lo cual es posible caracterizar y describir el objeto de investigación, hacer inferencias sobre el universo o población de que se trate, de modo de arribar a determinados resultados que le permitan comprobar o refutar una hipótesis previamente concebida, responder a un grupo de preguntas científicas, tomar elementos para defender una idea o seguir una guía temática, en dependencia del tipo de investigación de que se trate, a partir de lo cual se puedan obtener nuevos conocimientos.

CHACIN, F. *Diseño y análisis de experimento I*. [en línea]. Caracas: Universidad Central de Venezuela, 2000. [Consultado: 2014-03-24]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/dise%C3%B1o%20y%20an%C3%A1lisis%20de%20experimentos.pdf>

Es un aporte que contribuye a la mejor formación de docentes e investigadores, de estudiantes y profesionales vinculados a la aplicación de los estudios estadísticos.

COELLO VELAZQUEZ, A. *Folleto de Metodología de la investigación* [en línea]. Moa: ISMM, s.a. [Consultado: 2014-03-24]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/Folleto%20de%20metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf>

La Metodología de la Investigación Científica estudia las características, las leyes y los métodos de dicho proceso, todo lo cual, en su conjunto, constituye un modelo teórico de la investigación Científica. Se evalúa detalladamente todos los parámetros que debe tener una investigación.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; C. FERNÁNDEZ COLLADO y P. BAPTISTA LUCIO. *Metodología de la Investigación*. [en línea]. 2.ed. México: McGraw- Hill, 1998. [Consultado: 2012-01-15]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/electrica/libros/sampieri.pdf>

En este libro se presentan los diferentes pasos o etapas al llevar a cabo una investigación social. Muestra las actividades que un investigador debe realizar en cada etapa de un estudio y se refiere a un tipo particular de investigación: la investigación científica

LEGRÁ LOBAINA, A.A. y O.R. SILVA DIÉGUEZ. Obtención de nuevo conocimiento científico. En: *La Investigación Científica: Conceptos y Reflexiones* La Habana: Editorial Félix Varela, 2011, p. 239-429

Mediante el análisis de diferentes presupuestos teórico-metodológicos, la obra promueve la reflexión de cómo investigar y como desarrollar un aprendizaje significativo para dar solución a los diferentes problemas científicos formulados.

MARTINEZ SILVA, R. Palabras Iniciales en *La Investigación Científica*. [en línea]. Pinar del Río: Universidad de Pinar del Río, 2012. [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Investigacion/Textto.pdf>

El alcance de este libro está dirigido hacia los estudiantes para la confección de sus trabajos extracurriculares de investigación y los proyectos de tesis de grado. Se ofrece una descripción muy general sobre los conceptos fundamentales en la Metodología de Investigación Científica y debe complementarse con la consulta de textos especializados. La inserción de ejemplos (Tema No 4 Debate de casos) es muy necesaria para facilitar al estudiante la comprensión de los aspectos estudiados.

REYES PONCE, I.; et. al. Elaboración e implementación del proceso investigación por proyecto. Normalización. [Cd Rom]. 2010, no. 2. El trabajo describe los principales elementos del proceso Investigación por proyecto diseñado e implementado en el INIMET, a partir de la integración de los elementos básicos incluidos en documentos nacionales e internacionales sobre la gestión de la calidad, gestión de la calidad en los proyectos y el procedimiento para la gestión de programas y proyectos del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). En las conclusiones, se identifican los impactos como resultado de su implantación.

TAYLOR, S. J. y R. BOGDAN. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. [en línea]. New York: Paidós Básica, 1984. [Consultado: 2014-02-20]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Socioculturales/libros/Introduccion%20a%20los%20Metodos%20Cualitativos%20de%20Investigacion.pdf>

Este libro trata sobre cómo conducir la investigación cualitativa, da una perspectiva general de la gama de enfoques diferentes y es una guía sobre el modo de conducir realmente un estudio.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO QUÍMICA AMBIENTAL

ALONSO CARRIL, J.E.A. *Manual de higiene industrial*. [en línea]. Madrid: Fundación MAPFRE, 1996. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/manhigieneindustrial.pdf>

Este manual forma parte de la colección que sobre las diferentes áreas de la Seguridad Integral, prepara Fundación MAPFRE, y es una versión revisada y ampliada del libro *Curso de Higiene Industrial*, editado en 1984, que ha sido durante años una de las publicaciones básicas en lengua castellana sobre este tema.

Se han introducido, en esta revisión, dos nuevos capítulos correspondientes a vibraciones, aspecto en el que el desarrollo de equipos y normativas ha permitido disponer de procedimientos más adecuados para su evaluación y control higiénico, y radiaciones, tema que adquiere cada vez más importancia por su frecuente presencia en ambientes industriales, vinculado muchas veces con nuevos equipos y tecnologías.

Asimismo, se ha prestado una mayor atención a temas como las jornadas especiales, que día a día van cobrando importancia en el campo laboral y a la evaluación de contaminantes biológicos en el aire.

BOLUDA PÉREZ, M.T.; C. PRADO BURQUETE y F. PERIAGO JÍMENEZ. Control biológico de la exposición laboral a contaminantes químicos mediante la determinación de compuestos sin metabolizar en orina. *Mapfre Seguridad.*, 2000, 4to trimestre. (80): 15-19

Se presenta el estudio llevado a cabo sobre la aplicabilidad de la técnica de microextracción en fase sólida, cromatografía de gases para el control biológico de estireno en orina.

BRAVO DE LA IGLESIA, L. Nuevo Real Decreto sobre prevención de accidentes graves. Principales obligaciones del industrial. *Mapfre Seguridad.*, 2000, (77): 23-29 p.

Aborda el compromiso de la industria en la política de prevención de accidentes graves y sobre la gestión de seguridad, dentro de la Ley de Prevención de Riesgos laborales en España.

CARSON, P. y C. MUMFORD. *Hazardous Chemicals Handbook*. [En línea]. 2. ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/Hazardous%20Chemicals.PDF>

El texto se ocupa exclusivamente de los riesgos profesionales, industriales y ambientales asociados únicamente con los productos químicos. Incluye incendios y explosiones ya que, inevitablemente, implican compuestos químicos.

CORBELLA, J. *Historia de la Toxicología*. [en línea]. Barcelona: Seminario Pere Mata, 1998. [Consultado: 2015-01-28]. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/11788/2/spm80.pdf>

CORTINAS DE NAVA, C. *Manuales para regular los residuos con sentido común. Manual 2: Contaminación por Residuos: Prevención y Remediación*. [en línea]. [s.n.]: [S.l.], 2002. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/basuramanual.pdf>

Centra su atención en la prevención de la contaminación de los suelos y en la protección de éstos, como un medio para proteger los cuerpos de agua de abastecimiento, la salud humana y los ecosistemas, así como el valor de las propiedades. Ha sido elaborado con el propósito de brindar apoyo a los legisladores y a todos los interesados en fortalecer el marco legal en la materia, con énfasis particular en las medidas para prevenir la contaminación ambiental por residuos, así como para reducir los riesgos a la salud y al ambiente que pueden llegar a constituir los sitios contaminados por ellos.

El propósito anterior, tiene su origen en las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la cual identifica a la deposición de los residuos entre las principales causas de la contaminación del suelo y plantea criterios a seguir para prevenir y controlar dicha contaminación, mediante la minimización de la generación y el manejo ambiental adecuado de los residuos. Este último aspecto constituye un elemento básico de las leyes ambientales estatales que regulan el manejo de los residuos desde una perspectiva ambiental.

CORVALÁN, R.M. *Metodologías para la elaboración de inventarios de emisiones en zonas urbanas*. [CD ROM]. Quito: Sociedad Bolivariana de Ingeniería Mecánica, [s.a.]. Disponible en: Departamento de Mecánica. ISMM

Se proponen metodologías para la estimación de emisiones atmosféricas provenientes de fuentes presentes en zonas urbanas. Las metodologías propuestas consisten en la determinación de tasas de emisión unitarias (factores de emisión), para cada tipo de fuente y contaminantes estudiados y los niveles de actividad de las fuentes, a partir de lo cual es posible calcular las emisiones anuales.

Se presenta una aplicación de dichas metodologías en la elaboración de un inventario de emisiones atmosféricas de la región Metropolitana de Santiago de Chile. Sobre la base de los resultados obtenidos, se desarrolla un análisis sobre las responsabilidades que asume cada grupo de fuentes

ESTRADA LARA, O. y P.S. GARCÍA RAMOS. Evaluación de consecuencias medioambientales de accidentes graves (Seveso II). *Mapfre Seguridad*, 2003, (91): 19-33 p.

Se esboza el desarrollo de una metodología que, aplicando la norma UNE 150 008 EX y considerando las diferentes naturalezas del transporte y la afección en diferentes ámbitos que componen el medio natural (suelo, atmósfera y aguas, persigue la objetivación de los parámetros contemplados en la misma: cantidad de sustancia, peligrosidad, extensión y calidad del medio.

GANDARILLAS, M.A. y F. QUIJANO. *Patología laboral: Claves para el diagnóstico y gestión administrativa*. [en línea]. Santander: Consejería de Sanidad Y Servicios Sociales, 2005. [Consultado: 2016-12-20]. Disponible en: <http://www.geyseco.com/scmt/cientifica/LIBRO%20PATOLOGIA%20LABORAL%20DE%20LA%20CONSEJERIA%20SANIDAD.PDF>

Se pretende facilitar una guía de consulta a los profesionales del Servicio de Salud con los conocimientos necesarios para la identificación de una enfermedad laboral, por ser los primeros médicos a los que con frecuencia acude un trabajador aquejado por estas. De especial interés, en este sentido, resulta el apartado dedicado a la historia laboral, un aspecto descuidado, generalmente, y clave para determinar las relaciones entre salud y trabajo. Contribuye a

incrementar la conciencia sobre los riesgos laborales y a impulsar mejores y más rigurosas políticas preventivas en la Comunidad.

GARCÍA ARIAS, J. *Manual de contaminación ambiental*. [En línea]. Madrid: Editorial MAPFRE, 1994. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Contaminacion%20ambiental.pdf>

Con este trabajo se pretende contribuir a la puesta en práctica de los principios del desarrollo sostenible expuestos durante la cumbre de Río de 1992. Se tratan los problemas del desarrollo sostenible con la visión de que es el propio desarrollo y, a la postre, la tecnología, lo que puede resolver dichos problemas, conjugando la obtención de mayores niveles de bienestar con impactos progresivamente menores sobre nuestro entorno.

El manual se ha estructurado conceptualmente en dos bloques. El primero intenta reflejar, en las tres primeras partes, la evolución temporal de cualquier episodio de contaminación, desde la descripción del agente causante hasta el control de la misma. El segundo bloque está dirigido a integrar todas las variables anteriores en la gestión industrial moderna y dedica capítulos independientes a aquellos instrumentos de la gestión que se han considerado más importantes.

GARRIDO RODRÍGUEZ, M. *Contaminación química*. [En línea]. Moa: Editora Universitaria, 2004. [Consultado: 2015-02-26]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/CONTAMINACION%20QUIMICA.pdf>

En este material se analizan, de modo general, los objetivos y premisas del sistema de seguridad industrial y el modelo de contaminación química, en el que se consideran las causas básicas y factores de riesgo. Un aspecto analizado son los principales parámetros físico-químicos que permiten la clasificación de las sustancias químicas, tales como: presión de vapor, pH, temperatura de ebullición, fusión, disociación e inflamación. Además, se valora la solubilidad de gases, calor de combustión y densidad de soluciones y gases.

GOMERO CUADRA, R.; C. ZEVALLOS ENRIQUEZ y C. LLAP YESAN. Medicina del Trabajo, Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente y Salud Ocupacional. *Rev Med Hered.* [en línea]. 2006, vol. 17, no. 2. [Consultado: 2017-05-22], pp. 105-108. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v17n2/v17n2ce1>

Existe una conveniencia en describir la historia no a través de los sucesos culturales sino a través de la evolución del trabajo, dado su rol en la creación y mantenimiento de las sociedades humanas. Entonces, la preocupación de la medicina por la salud de los trabajadores reivindicaría su papel en el desarrollo de la humanidad.

Sin embargo, como todo conocimiento, está sujeto a diversificaciones en su contenido, tanto en la práctica como en el conocimiento, creando diversos conceptos que van evolucionando en el tiempo. Esto ha ocurrido con la Medicina del Trabajo ahora llamada Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente, que es una disciplina fundamental dentro de la Salud Ocupacional. El presente artículo trata de esclarecer conceptos de la Medicina del Trabajo, la Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente y la Salud Ocupacional.

GONZÁLEZ FERRADÁS, E. Accidentes industriales que originan nubes multicomponentes. Parte I: Toxicología de las mezclas. *Seguridad y Medio Ambiente.*, 2010, 30(119): 22-33.

Se realiza una prospección bibliográfica del «estado del arte» de esta materia y la propuesta de procedimientos que permitan abordar las evaluaciones de riesgos realizadas en las instalaciones de proceso, almacenamiento y distribución de productos químicos tóxicos, donde se pueden producir los citados accidentes. Dada la amplitud del tema, el estudio se ha subdividido en tres partes. En este primer artículo se abordan los efectos tóxicos por inhalación de mezclas de sustancias.

GUTIÉRREZ RUIZ, M.C. y T. FORTOUL VAN DER GOES. Conceptos básicos de toxicología ambiental. En: *[Toxicología Ambiental]*. México: [s.n, s.a], p. 26 p. Disponible en: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvstox/fulltext/toxico/toxico-01a5.pdf>

Trata sobre los problemas a que se enfrenta el mundo actual sobre el manejo inadecuado de las sustancias que el ser humano ha desarrollado para su beneficio.

Introducción al análisis de riesgos ambientales. [en línea]. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2003. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: http://www.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones/400_old.pdf

Este manual tiene como objetivo proveer a las autoridades ambientales y de salud, investigadores, estudiantes, organismos no gubernamentales y otros interesados, de algunos conceptos y herramientas básicas necesarias para llevar a cabo evaluaciones de riesgo, así como una orientación sobre cómo utilizar esta metodología como apoyo al proceso de toma de decisiones y el desarrollo de políticas de salud y ambientales.

LABORDA, E. y P. LABORDA. Toxicología ambiental y contaminación. [en línea]. [s.l: s.n., s.a]. [Consultado: 2015-01-28]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2213022.pdf>

Trata sobre la toxicología o investigación toxicológica y al conocimiento de las posibles interacciones de los productos químicos con los sistemas biológicos, dando lugar a un riesgo no sólo para el hombre, sino también para los ecosistemas.

MARQUEZ ROMEGIALLI, F. *Introducción a la Toxicología Ambiental*. [en línea]. Chile: Universidad de Concepción., s.a. [Consultado: 2015-01-28]. Disponible en: <http://www.fcunp.edu.ar/sitio/tysa/images/libros/Libro%20Introduc%20a%20la%20Toxicolog%20Ambtal.pdf>

Trata sobre las sustancias tóxicas, el significado del riesgo y los conceptos fundamentales sobre los productos tóxicos. Se presentan algunas estadísticas sobre la muerte y enfermedad en los Estados Unidos, qué causa de muerte es la más común y qué amenazas están en aumento. Esta información da una perspectiva útil para comprender la amenaza de las sustancias tóxicas.

MARTIN, E. Agrotóxicos: Intoxicaciones humanas e contaminación ambiental no projeto REBOJO. *Revista de Geografía*, 1993, 12: 7-25 p.

MELGAR, E.M. Health risk from exposure to industrial air pollution for a point source. *GEOFISICA INTERNACIONAL*, 2003, 42(2): 261-273

Norma de emisiones de contaminantes atmosféricos producidos por fuentes fijas.
En: Congreso Internacional de Ingeniería y Medio Ambiente (1ero.: 2002: República Dominicana), República Dominicana. CODIA, 2002. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Congreso%20codia/Seminario%20Codia/index.htm>

Memorias del 1er. Congreso Internacional de Ingenieros y Medio Ambiente realizado en el año 2002 en República Dominicana.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. *Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención*. [en línea]. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo 1954. [Consultado: 2017-02-22]. Disponible en: http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/1986/86B09_301_span.pdf

El presente informe está destinado a examinar la relación entre factores psicosociales en el trabajo y sus consecuencias para la salud. Describe la naturaleza de esos factores, sus relaciones con la salud, los métodos para su identificación y examina los medios para prevenirlos, eliminarlos o reducirlos. Propone una serie de medidas que podrían adoptarse a nivel de la empresa, o bien a nivel nacional o internacional, con miras a atribuir más importancia a los aspectos psicosociales en los programas para el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente del trabajo y para la promoción de la salud y el bienestar de los trabajadores.

OJEDA GIL, J.A. *Valoración de la incapacidad laboral*. [en línea]. Madrid: Díaz de Santos, 2005. [Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479787110.pdf>

Después de hacer referencia al médico evaluador, sus derechos, deberes o incompatibilidades, se describen los conceptos médico-legales de las diferentes incapacidades, para hacer especial hincapié en el informe médico-pericial, pieza esencial del juicio de invalidez.

Se lleva a cabo un detallado examen de los déficits incapacitantes que pueden presentar las diferentes patologías, describiendo aquellos datos clínicos que orientan las diferentes patologías y que orientan sobre la evolución del caso y la incapacidad que pueden dar lugar; así se analiza la valoración de la incapacidad

laboral en la patología ósea, en oncología, cardiología, patología digestiva, etc.; se acompaña con un pequeño resumen de sentencias ilustrativas al respecto.

PARRA, M. *Conceptos básicos en salud laboral*. [en línea]. Santiago de Chile: Organización Internacional del Trabajo 2003. [Consultado: 2017-01-22]. Disponible en: http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Licenciatura/Enfermeria/ProgramaNivelacion/A21/Unidad%201/lec_13a_conceptos_basicos_salud_laboral.pdf

Se abordan aspectos conceptuales y se propone el uso de un concepto integral de salud humana que involucre aspectos físicos, mentales y sociales; se identifican las relaciones entre la salud y el trabajo, tanto en su aspecto positivo como en su aspecto negativo; se exponen los riesgos del trabajo y se entrega una clasificación útil para mirar los riesgos desde el interior de la empresa; se proponen seis grandes grupos de riesgo, tanto en aspectos materiales como en aspectos sociales del trabajo; se aborda e la salud de las mujeres trabajadoras, tema que no es abordado desde la perspectiva de la salud laboral y se resumen las principales leyes e instituciones que tienen incidencia sobre la salud laboral.

PELUSO, F.; F. NEIRA y E. USUNOFF. Metodología simple para un análisis comparativo de peligrosidad ambiental por plaguicidas. *CUADERNOS DEL CURIHAM*, 2004, 10: 25-32 p.

Se desarrolla una metodología para ranquear pesticidas sobre la base de su nivel de agresividad ambiental como análisis preliminar para la toma de decisiones.

PEÑA, C.E.; D.E. CARTER y F. AYALA-FIERRO. *Toxicología Ambiental: Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental*. [En línea]. Arizona.: University of Arizona, 2001. [Consultado: 2015-01-28]. Disponible en:

http://binational.pharmacy.arizona.edu/sites/binational.pharmacy.arizona.edu/files/all_files/toxamb.pdf

Este libro surgió por el interés de la Universidad de Arizona en difundir los conocimientos en toxicología ambiental entre los interesados en la reducción de los riesgos sociales producidos por la contaminación.

REPETTO JIMÉNEZ, M. y G. REPETTO KUHN. *Toxicología Fundamental*. [en. Línea] España: Ediciones Díaz de Santos, 2009, 35 p. [Consultado 2015-01-28].

Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Toxicologiafundamental.pdf>

Libro dedicado a informar sobre los principales fundamentos de la Toxicología, partiendo desde bases químicas, biológicas, bioquímicas, anatómicas y fisiológicas, que permitan a los estudiosos, cualquiera que sea su formación previa, introducirse directamente en cada uno de los temas.

RODRIGUEZ MORALES, D.; et. al. *Guía de calidad en vigilancia de la Salud en el Trabajo*. [en línea]. Madrid: Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (Instituto de Salud Carlos III), [Consultado: 2017-01-24]. Disponible en: http://www.ugtg Galicia.org/Documentos%20de%20apoyo/129482Gua_de_calidad_en_vigilancia_de_la_Salud_en_el_Trabajo.pdf

Esta guía está elaborada para su aplicación en la evaluación de las actividades de vigilancia de la salud, en su modalidad de exámenes de salud, ofertadas a la empresa por los servicios de prevención en lo que se refiere a: el cumplimiento de las disposiciones normativas comunes relacionadas con el desarrollo de actividades sanitarias y para la prevención de los riesgos laborales, los principios de calidad bajo los que se desarrollan los procesos y procedimientos seguidos en la planificación y desarrollo de los exámenes de salud como parte de la vigilancia de la salud en la empresa, las políticas de la empresa proveedora que garantizan y contribuyen a la calidad en la prestación de este servicio y la observancia de los aspectos éticos relacionados con los derechos de la protección de la privacidad del trabajador como consecuencia de la práctica de los exámenes de salud.

TEITELBAUM MD, D.T. Introducción a la toxicología: ocupacional y ambiental: En: *Toxicología*. s.a, p. 1001-1012. Disponible http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWjM1aHIzbDSAhVU92MKHfDBA6sQFggZMAA&url=http%3A%2F%2Fhighered.mheducation.com%2Fsites%2Fdl%2Ffree%2F000000821x%2F980061%2FKatzung_Farmacologia_12a_capitulo_mu_estra_c056_Toxicologia.pdf&usq=AFQjCNEOc0F8Bv8G3oWLRoEv7QWlz1UuBA&bvm=bv,148073327,d.cGc

Los seres humanos viven en un entorno químico e inhalan, ingieren o absorben por la piel muchas de las sustancias presentes en él. La toxicología es la rama de la ciencia que se ocupa de los efectos nocivos de tales sustancias, en todos los sistemas vivos. Sin embargo, en el área biomédica, el toxicólogo se ocupa más bien de los efectos adversos en los seres humanos, que son consecuencia de la exposición a fármacos y drogas y otras sustancias, y también la inocuidad o el riesgo que implica su uso.

VALLEJO GONZÁLEZ, J.C. *Manual de Toxicología*. [en línea]. [s.l: s.n., s.a. [Consultado: 2015-01-27]. Disponible en: <http://www.fcn.unp.edu.ar/sitio/tysa/images/libros/libro%20Manual%20de%20Toxicologa.pdf>

Se determina la magnitud de los problemas de salud que están asociados con la producción, uso, transporte, almacenamiento y desechos de sustancias químicas, así como los encausados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de pacientes intoxicados con estas sustancias.

Varios artículos sobre Seguridad del Trabajo. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. [en línea]. junio 2008 vol. 54, no. 211. [Consultado: 2017-02-21], pp. 1-102. Disponible en:

http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-investigacion-terapia-celular-medicina-regenerativa/fd-centros-unidades/fd-escuela-nacional-medicina-trabajo/fd-publicaciones-enmt/Medicina_211.pdf

Reúne varios artículos sobre medicina y seguridad del trabajo.

ZAROR ZAROR, C.A. *Introducción a la ingeniería ambiental para la industria de procesos*. [en línea]. Concepción: Universidad de Concepción, 2000. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/ingenieriaambiental.pdf>

Resume algunos de los principales temas relevantes para las aplicaciones de ingeniería ambiental en la industria de procesos.

ZEGARRA MACCHIAVELLO, D. y Ó. FRÍAS MARTINELLI. Toxicología ambiental en Minería: Herramientas para la evaluación del impacto. *Esan-cuadernos de*

difusión. [En línea]. 2003, no. 15. [Consultado: 2015-01-27]. Disponible en:
<http://www.esan.edu.pe/paginas/pdf/15Zegarra-Frias.pdf>



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD
MINERO-METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: PERCEPCIÓN DE RIESGO

ALMAGUER RIVERÓN, C. Transferencia de tecnología e impacto sociocultural: un estudio de caso. MIRANDA VERA, C.E. y A. PIERRA CONDE (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Cienfuegos, 2002. [Consultado: 2012-02-02]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Socioculturales/tesis/Tesis%20Carmen.pdf>

Se demuestra, desde la perspectiva de los Estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad, que el desarrollo de la Empresa Moa Nickel S.A. Comandante Pedro Sotto Alba, como proceso de transferencia tecnológica genera en las diferentes etapas de su desarrollo determinados impactos socioculturales que son percibidos de manera diferente en el Reparto Rolo Monterrey y en La Veguita, como comunidades mineras con desigual nivel de desarrollo del Consejo Popular Rolo Monterrey.

_____ ; J. NÚÑEZ JOVER y A. PIERRA CONDE. El riesgo de desastre en el contexto de la relación naturaleza - cultura - desarrollo. *Revista Cubana de Filosofía*. [en línea]. Noviembre – Mayo 2012, no. 21. [Consultado: 2012-02-06]. Disponible en: <http://revista.filosofia.cu/articulo.php?id=535>

Se plantea el rediseño de la relación naturaleza - cultura - desarrollo desde una cosmovisión diferente a la enarbolada en la modernidad, que debe estar dirigida a potenciar cambios en los estilos de desarrollo hasta ahora imperantes y en los cuales la comprensión de la diversidad y de la complejidad, así como, de la sostenibilidad, como paradigma, constituyan invariantes incorporadas a la gestión del riesgo de desastres, si se asume que estos, representan un momento de ruptura y retroceso en el desarrollo.

_____ y A. PIERRA CONDE. Gestión y percepción del riesgo para situaciones de desastres naturales y tecnológicos en el contexto minero de Moa: un estudio de caso. Folletos gerenciales, 2007, no. 12. Se exponen los resultados de un estudio de percepción del riesgo ante situaciones de desastres naturales o tecnológicos de la población laboral de una Empresa ubicada en el contexto minero de Moa.

AMBROGI, A., ED. Filosofía de la ciencia: el giro naturalista [en línea]. España: Universitat de les Illes Balears, 1999. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=9290>

AUDEFROY, J. Desastres y cultura: una aproximación teórica. *Revista Invi*. [en línea]. 2007, vol. 22, no. 60. [Consultado: 2012-12-23], pp. 133-165. Disponible en: <http://www.revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/283/928>

A partir de un análisis de los fundamentos teóricos de la relación cultura y desastre, basados en la filosofía griega, este trabajo ofrece un panorama de la evolución de las ideas alrededor de los conceptos de técnica y de cultura hasta nuestros días.

Este análisis permite entender la lenta evolución de las ideas en torno a la problemática de la relación entre cultura y desastres, sus impactos hacia el territorio y las políticas urbanas. También un análisis de conceptos tales como el cambio social relacionado con desastres y la vulnerabilidad social conducen a presentar nuevas ideas enfocadas hacia una visión holística de la vulnerabilidad.

AYALA CARCEDO, F.J. Patrimonio natural y cultural y desarrollo sostenible: el patrimonio geológico y minero. En: RÁBANO, I., ed. *Patrimonio geológico y minero en el marco del desarrollo sostenible*. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 2000, p. 17-39.

En los últimos años, las acciones de conservación, tanto del patrimonio natural como del patrimonio cultural, han experimentado un gran avance a nivel mundial. En este trabajo se indaga sobre las causas históricas reales de este proceso de auge del Conservacionismo, por otra parte, se clarifica la relación del movimiento conservacionista con el desarrollo sostenible y se analizan los patrimonios geológicos e histórico - mineros y sus características en España.

BRIONES GAMBOA, F. La complejidad del riesgo: breve análisis transversal. *Revista de la Universidad Cristóbal Colón*. [en línea]. no. 20. [Consultado: 2012-02-06]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/rucc/20/>

Riesgo es un concepto formulado después de la Ilustración bajo la idea de miedo, seguridad y cálculo de probabilidades. Los estudios de riesgo y

desastres se han enfocado al análisis de los eventos potencialmente destructivos y, recientemente, a la vulnerabilidad social. Sin embargo, la complejidad del concepto y la problemática de los desastres demandan análisis transversales que incluyan otros factores, frecuentemente estudiados por separado, como son los aspectos cognitivos del riesgo. Este artículo hace una reflexión al respecto.

DROTTZ-SJOBERG, B.M. Perception of risk. Studies of risk attitudes, perceptions and definitions. [en línea]. Stockholm: Center for Risk Research, Stockholm School of Economics 1991. [Consultado: 20140505]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/232436172_Perception_of_risk_Studies_of_risk_attitudes_perceptions_and_definitions

Se refiere al estudio de las reacciones al accidente de Chernobyl, las percepciones de los riesgos de los residuos nucleares, los riesgos percibidos en las centrales nucleares y la relación entre las definiciones de riesgo y la percepción del riesgo.

GARCIA I HOM, A. Negociar el riesgo: una propuesta para la gestión de riesgos en sistemas tecnológicos complejos. MOLES I PLAZA, R.-J. (tutor). Tesis de Doctorado. Universitat Autònoma de Barcelona, 2005 [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/TDX-1117105-155506/>

La atención analítica de la gestión de riesgos en sistemas tecnológicos complejos se engarza, en esta tesis, en dos ejes principales. En primer lugar, y de raíz más clásica, un primer capítulo donde se desarrolla y se propone una reflexión teórica que, en términos generales, contemple los cambios histórico-sociales y tecnológicos bajo los cuales el riesgo ha ido mutando tanto su forma como su contenido y dando lugar (por ello) a distintas prácticas discursivas (teóricas) y estrategias de acción (prácticas). En segundo lugar, y, desde una perspectiva más actual, un segundo eje que da cuenta de lo que se denomina modalidades y prácticas de gestión social de los riesgos en sistemas tecnológicos complejos.

LAVELL THOMAS, A. Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso. En: *Desastres naturales, sociedad y protección civil*. México: Consejo mexicano de Ciencias Sociales, 1992. [Consultado: 2014-05-04]. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Mayo2004/pdf/spa/doc2037/doc2037-contenido.pdf>

Se discute la forma en que las concepciones dominantes sobre los desastres parecen autoexcluir una participación constante y connotada de las ciencias sociales en su estudio. Se expone una perspectiva alternativa de los desastres que promueve una reflexión más social sobre sus orígenes y desarrollo y un acercamiento a la problemática de los desastres que facilita la incorporación de las ciencias sociales de forma articulada en el estudio de los mismos.

MAYA, A. Desarrollo sostenible o cambio cultural. ¿Es sostenible la ciudad moderna? [en línea]. Santa Fe de Bogotá: Fundación Hábitat Colombia~USAID PGU 1995. [Consultado: 2014-05-04]. Disponible en: <http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/27/1/T0003124.pdf>

La primera parte recoge cuatro artículos relacionados con el tema general de Desarrollo y Medio Ambiente. La segunda parte se concentra en temas específicos, tales como, los asentamientos urbanos, el turismo, los estudios de impacto ambiental o el ordenamiento territorial. La tercera sesión está dedicada a los aspectos epistemológicos, filosóficos o que de alguna manera tengan que ver con las formaciones ideológicas. Por último, la cuarta parte recoge cinco artículos sobre educación ambiental y participación comunitaria.

VESSURI, H. El futuro nos alcanza: Mutaciones previsibles de la Ciencia y la Tecnología. Capítulo 2. En: GAZZOLA, A.L. y A. DIDRIKSSON, eds. *Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Caracas: ESIALC-UNESCO, 2008. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Hebe_Vessuri/publication/255660192_EL_FUTURO_NOS_ALCANZA_MUTACIONES_PREVISIBLES_DE_LA_CIENCIA_Y_LA_TECNOLOGIA/links/55d3c8eb08ae0a3417226d54.pdf

Este capítulo tiene como objetivo central comentar mutaciones previsibles de la ciencia y la tecnología y su incidencia sobre la educación superior y sobre nuestras sociedades en la región latinoamericana.

WEBER, E.U. Origins and Functions of Perceptions of Risk [en línea]. Columbia University 2003. [Consultado: 2012-12-23]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/252123959_Origins_and_Functions_of_Perceptions_of_Risk



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO ECOLOGÍA

ALTIERI, M. y C.I. NICHOLLS. *Agroecología: Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. [En línea]. 1. ed. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2000. [Consultado: 2012-01-22]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/agroecologiateoriaypractica.pdf>

Se abordan muchos de los temas más críticos de la sustentabilidad agrícola, desde el análisis de los conocimientos y las prácticas tradicionales de poblaciones rurales de América Latina, hasta los impactos ecológicos de la agricultura moderna, los mitos de la biotecnología y los riesgos de los cultivos transgénicos: dependencia tecnológica, erosión genética, riesgo biológico, pérdida de autonomía de las poblaciones rurales y campesinas.

Desde ese diagnóstico plantea una estrategia de manejo sustentable de los recursos naturales para los agricultores pobres y expone los principios ecológicos y culturales, las bases metodológicas y los saberes técnicos para conducir una práctica agroecológica para el desarrollo sustentable de los países de la región.

ANDER-EGG, E. *El Desafío ecológico*. San José: EUNED, 1990. 192 p. [Consultado: 2017-01-03]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/31633607_El_Desafio_Ecologico_E_Ander_-_Egg

Ensayo que versa sobre la destrucción del equilibrio ecológico y la degradación de la biosfera, descripción de los distintos tipos de contaminación y sobre la necesidad y las alternativas para hacer frente a esa destrucción.

BEGON, M. *Population Ecology: A unified study of animals and plants*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1986. 220 p. [Consultado: 2017-01-05]. Disponible en: <http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0632034785.htm>

Se describe el estado actual de la ecología de la población, en términos que pueden ser fácilmente entendidos por los estudiantes con poco o ningún antecedente en el estudio del tema. Los ejemplos experimentales escogidos

cuidadosamente ilustran cada tema, y los estudios de plantas y de animales se combinan para demostrar cómo de los principios fundamentales se puede concluir que se aplican a ambas especies.

CASTRO RUZ, F. *Ecología y desarrollo: Selección temática: 1963-1992*. La Habana: Editora Política, 1992. 116 p.

Se abordan temas relacionados con las Ciencias Sociales, la Sociología, la Ecología, los problemas globales, el futuro de la humanidad, los recursos naturales y el medio ambiente.

Cien de las especies exóticas invasoras más dañinas del mundo. [En línea]. [s.n]: ISSG, [s.a]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/Especies%20invasoras.pdf>

Concebida para incrementar la sensibilización sobre la extraordinaria complejidad, y las terribles consecuencias, de las especies exóticas invasoras. Las especies listadas han sido seleccionadas de acuerdo con dos criterios: la severidad de su impacto sobre la diversidad biológica y/o las actividades humanas, y como ejemplos de los temas importantes relativos a las invasiones biológicas.

CRUZ LA PAZ, O. *Selección de textos sobre Ecología*. La Habana: Félix Varela, 2005. 198 p.

Se abordan temas tales como: los conceptos y leyes de la ecología, factores bióticos y abióticos, la agroecología y la sostenibilidad, la zonificación agroclimática, y la estimación de la biodiversidad mediante índices cuantitativos.

Cuba Verde: En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI. José Martí: La Habana, 1999. 430 p.

Son tratados temas tales como: la insostenible situación actual del planeta, los problemas de la alimentación y la energía, la necesidad de practicar una economía ecológica, la participación de las comunidades en el cuidado del entorno y en la toma de decisiones a nivel local, la aplicación de instrumentos jurídicos que coadyuven a lograr un mundo sustentable, y algunas reflexiones acerca del desarrollo y las perspectivas para el siglo XXI.

D'ALTON DILBY, C.T. *Educación ambiental: Guía didáctica para el libro «El desafío ecológico» de Ezequiel Ander-Egg*. San José: EUNED, 1992. 172 p.

Ecología regional y del paisaje. [en línea]. [s.l: s.n, [s.a]. [Consultado: 15-01-30]. Disponible en: [http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medioambiente/libros/Ecologia regional.pdf](http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medioambiente/libros/Ecologia%20regional.pdf)

Se trata sobre la ecología regional y del paisaje, los elementos básicos aplicados a la gestión y manejo de territorios.

Ecología y Medio Ambiente: Unidad 1 Bases de la Ecología. [en línea]. [s.l: s.n, s.a]. [Consultado: 2015-02-02]. Disponible en: <http://www.cedmm.org/ecologia/contenidotematicod.pdf>

Su propósito es conocer los antecedentes históricos de la ecología, iniciando con los primeros conocimientos biológicos dados por Hipócrates. Se trata sobre varios aspectos importantes sobre el concepto ecología, para señalar las relaciones entre los organismos y el ambiente y, posteriormente, su consolidación como una ciencia moderna.

Se tratará a la ecología como una ciencia integradora e interdisciplinaria, y se conocerán los diferentes estudios que se hacen dentro de esta. Se explicará la división de la ecología, sus niveles de organización y su objeto de estudio, así como, los aspectos más importantes que conforman un ecosistema, y los más importantes de las regiones biogeográficas que existen en nuestro planeta. Además de los factores que favorecen la diversidad de las especies (adaptación, dispersión) para llegar al equilibrio ecológico.

Elementos básicos para educación ambiental. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 1988. 256 p.

GUDYNAS, E. *Ecología, desarrollo y neoliberalismo: Revisión crítica de algunas líneas de pensamiento*. Bolivia: CEBEM, 1995. 64 p.

GUERRA, F. *Los Funerales del Rey: Ecología y Fauna*. Oriente: Santiago de Cuba, 1999. 199 p.

Guía de Buenas Prácticas para la minería y la biodiversidad. [En línea]. [s.n]: Consejo Internacional de Minería y Metales., [s.a]. [Consultado: 2015 02 02]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Mineria%20y%20biodiversidad.pdf>

Es una guía de buenas prácticas de la minería y la biodiversidad para contribuir a la conservación de la biodiversidad y a los enfoques integrados respecto a la planificación de usos de la tierra.

HERNÁNDEZ SOLARE, L. y A. PARDO ZIGLER. *Ecología y Medio Ambiente*. [en línea]. [s.l: s.n, s.a.]. [Consultado: 2015-01-30]. Disponible en: <https://www.slideshare.net/naiioleonsanchez/libro-ecologia-y-medio-ambiente>

IGLESIAS MERCHÁN, C. *Ecología del Paisaje y Seguimiento Ambiental: Feedback en Materia Ambiental*. [En línea]. Madrid: Asociación Técnica de Ecología del Paisaje y Seguimiento Ambiental, 2009. [Consultado: 2015-02-02]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Ecologia%20del%20paisaje.pdf>

Aborda temas del ámbito de la Ecología del Paisaje y de la Evaluación Ambiental, con lo que lleva a la práctica una de las principales razones de ser de la Asociación Técnica de Ecología del Paisaje y Seguimiento Ambiental, ECOPÁS.

IZASKUN, P. y C. CRUZ. La ética ecológica o ambiental: situación actual y perspectivas. *Revista de la Facultad de Ingeniería. Universidad Central de Venezuela*, 2004, (3): 43-50.

Se analiza la perspectiva histórica y la situación actual de la ética ecológica en relación con el manejo y conservación de los recursos ambientales.

LEFF, E. *Ética, vida, sustentabilidad*. [En línea]. [s. a]. [Consultado: 20150202]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Etica%20y%20sustentabilidad.pdf>.

El libro expone la decisión adoptada por la XIII Reunión del Foro de Ministros del Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, celebrada en Río de Janeiro en octubre de 2001. El Simposio se realizó con el objetivo de generar reflexión, diálogo y debate colectivo sobre los principios éticos que deben orientar los

comportamientos y prácticas de los actores principales y grupos de interés involucrados en la gestión económica, social y ambiental del desarrollo sostenible.

MANSILLA, H.C.F. *La percepción social de fenómenos ecológicos en América Latina*. La Paz: Bolivia, 1992.

La nueva identidad colectiva de las sociedades latinoamericanas está ligada a una modernización acelerada y todo aquello, como medidas conservacionistas, que parezca obstaculizar la consecución de esa meta normativa de desarrollo, es percibido como algo negativo que debe ser rechazado en nombre de los objetivos que persiguen casi todas las corrientes del espectro político: industrialización, apertura de las regiones poco pobladas, utilización de todos los recursos naturales, urbanización y consumo masivo. Se trata la relación entre las perturbaciones ecológicas y la dimensión sociopolítica.

MARTÍNEZ ROMERO, E. La restauración ecológica. *CIENCIAS*. [En línea]. 1996, [Consultado: 2015-02-02], pp. 6 Disponible en: [http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/restauración ecológica.pdf](http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/restauración%20ecológica.pdf)

Ante la problemática ambiental de la pérdida de sistemas completos, la restauración ecológica debe ser tomada en cuenta como una posible respuesta para el manejo científico de comunidades y ecosistemas muy perturbados.

MORLÁNS, M.C. Introducción a la ecología de poblaciones. [en línea]. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/images/pdf/012-poblacion.pdf>

MULLER, G. Economía Política e Ecología: Instituciones e Redes de Compromissos Cívicos Numa Agricultura Sustentavel. *Revista Geografía*, 1997, 14: 49-78

NÚÑEZ JIMÉNEZ, A. *Hacia una cultura de la Naturaleza*. La Habana: Editorial Letras Cubanas, 1998. 575 p.

SEPULVEDA, G.L.E. La Ciudad, ¿Un Ecosistema? *Vida: Ecología y Educación Ambiental.*, 1995, (1): 56-59

SEPULVEDA GALLEGO, L.E. La resignación de la ambiental. *Revista Luna Azul*, 1998, (5 y 6): 31-39

TOBASURA ACUÑA, I. Los medios didácticos en la educación ambiental. *Vida-Ecología: y Educación Ambiental.*, 1995, (1): 8-15

TORO, C. y D. RICARDO. Ecología, ecologismo y medio ambiente. *Vida: Ecología y Educación Ambiental.*, 1995, (1): 50-55

VALDÉS MENOCA, C. *Ecología y Sociedad: Selección de lecturas*. La Habana: Félix Varela, 2005. 240 p.

VILA SUBIRÓS, J.; et. al. Conceptos y métodos fundamentales en ecología del paisaje (landscape ecology). Una interpretación desde la geografía. *Doc. Anál. Geogr.* [En línea]. 2006, no. 48. [Consultado: 0150130], pp. 151-166. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/Ecologia.pdf>

La ecología del paisaje nace en estrecha vinculación con la geografía y vive un desarrollo espectacular a partir de la segunda mitad del siglo XX. En la actualidad, es una perspectiva científica transdisciplinaria, consolidada y reconocida, que intenta comprender y ayudar a resolver algunos de los principales retos ambientales contemporáneos en la conservación del patrimonio natural y cultural. En estas páginas, se repasan de forma sintética los conceptos y los métodos, eminentemente cuantitativos, utilizados por la ecología del paisaje para analizar la situación y la evolución de los paisajes.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

**MÓDULO RESIDUALES
MINEROS**

AURRECOECHEA URQUIJO, J.L.; et.al. *Libro blanco para la minimización de residuos y emisiones. Escorias de acerías*. [Electrónico]. España: Sociedad Pública de Gestión Ambiental. 131 p. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL%5C%5CMetalurgia%5C%5Clibros%5C%5CEscorias.pdf>

Tiene como objetivo principal ser una guía práctica que facilite la minimización de residuos dentro del sector siderúrgico, centrado en las escorias negras y blancas, residuos que se generan durante el proceso de fusión y afino de la producción del acero, así como el estudio de las posibilidades de reciclaje mediante algunas de las alternativas presentadas en el libro.

CONESA FERNÁNDEZ- VITORA, V. *Guía metodología para la evaluación del impacto ambiental* [en línea]. 3. ed. revisada y ampliada. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1997. 401p. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Impacto%20ambiental.pdf>

En un trabajo riguroso, concreto, muy estructurado, didáctico, de fácil aplicación y de gran utilidad para el trabajo de equipos multidisciplinarios que se ocupan de llevar a cabo Estudios de Impacto Ambiental, evaluaciones y declaraciones de impacto, Vicente Conesa, con rigor, para lograr una obra pertinente a los estudiosos del tema, aborda con este material las evaluaciones de Impacto Ambiental, instrumento calificado como clave de la gestión ambiental.

CORTINAS DE NAVA, C. *Manual 2: Contaminación por Residuos: prevención y remediación* [en línea]. 2002. 180 p. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/basuramanual.pdf>

Centra su atención en la prevención de la contaminación de los suelos y en la protección de éstos, como un medio para proteger los cuerpos de agua de abastecimiento, la salud humana y los ecosistemas, así como el valor de las propiedades. Ha sido elaborado con el propósito de brindar apoyo a los legisladores y a todos los interesados en fortalecer el marco legal en la materia, prestando énfasis particular en las medidas para prevenir la contaminación

ambiental por residuos, así como para reducir los riesgos a la salud y al ambiente que pueden llegar a constituir los sitios contaminados por ellos.

El propósito anterior, tiene su origen en las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la cual identifica a la deposición de los residuos entre las principales causas de la contaminación del suelo y plantea criterios a seguir para prevenir y controlar dicha contaminación, mediante la minimización de la generación y el manejo ambientalmente adecuado de los residuos. Este último aspecto constituye un elemento básico de las leyes ambientales estatales que regulan el manejo de los residuos desde una perspectiva ambiental.

Guía técnica para la elaboración de planes de actuación en vertederos abandonados. [en línea]. [Consultado: 2017-01-12]. Disponible en: http://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/vertederos_abandonados/es_doc/adjuntos/documento.pdf

En este manual se incluye una breve descripción de algunas medidas para remediar la contaminación, las cuales pueden aplicarse en vertederos de residuos industriales, con el objetivo básico de informar sobre las características de estas medidas, sus objetivos, sus principales aplicaciones y limitaciones, además de proporcionar una idea de su costo aproximado. Se incluyen medidas de contención de la contaminación, dirigidas a evitar que los contaminantes presentes se dispersen desde el vertedero a su entorno.

RODRÍGUEZ CÓRDOVA, R. La evaluación del Impacto Ambiental en Cuba. [en línea]. 20 p. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/LA%20EVALUACION%20DEL%20IMPACTO%20AMBIENTAL%20EN%20CUBA.pdf>

Se ofrece información acerca de la experiencia de Cuba en estudios de impacto ambiental. Se destacan algunas insuficiencias que aún existen en el perfeccionamiento de estos estudios.

RODRÍGUEZ PACHECO, R.L. *Estudio experimental de flujo y transporte de cromo, níquel y manganeso en residuales de la zona minera de Moa: influencia del comportamiento hidromecánico.*

CANDELA LLEDÓ, L. y A. LLORET MORANCHO (tutor). Tesis de Doctorado. Universidad Politécnica de Cataluña, Departamento de Ingeniería del Terreno y Cartográfica, 2002. [Consultado: 2016-03-24]. Disponible en: <http://biblioteca.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/tesis/Pacheco.pdf> Se estudian los factores físicos, hidromecánicos, hidrogeológicos y geoquímicos que condicionan el flujo y el transporte de contaminantes metálicos en residuos mineros y se realiza una evaluación del impacto ambiental de estos sobre las aguas superficiales y subterráneas.

RODRÍGUEZ, R.; GARCÍA-CORTÉS, A. Los residuos mineros -metalúrgicos en el medio ambiente. Madrid: [s.n.], 2006. Disponible en:

<http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/residuo%20minero.pdf>

Trata sobre la situación actual de los residuos mineros en España, la caracterización de los residuos, métodos y técnicas analíticas, la estabilidad de las presas de residuos, el tratamiento de aguas contaminadas, el flujo y transporte de contaminantes y su impacto y riesgo ambiental, la rehabilitación de áreas afectadas, así como aspectos cartográficos de las zonas afectadas y sobre ordenación minero ambiental.

SÁNCHEZ, L. E. Manejo de residuos sólidos en minería. En: II Curso internacional de Aspectos Geológicos de protección Ambiental. UNESCO, 1995, 1, p.239-250.

Disponible en:

<http://10.28.1.90/wwwisis/Document%5C%5CBVIRT%5C%5Cgeologia%5C%5CunescoCampinas.pdf>

Las actividades mineras generan grandes cantidades de residuos sólidos, de los cuales los más importantes, en términos de volumen, son los estériles y desechos. Todos estos residuos deben ser manipulados y tratados en forma adecuada desde la generación hasta su destino final. En este material se recogen todos los aspectos relacionados con el manejo de residuos y desechos mineros.

SÁNCHEZ JIMÉNEZ, J. *El sector minero ante el reto de la sostenibilidad*. [en línea].

Madrid: Centro ingeniero de minas, s.f. [Consultado: 2016-03-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/mineria/libros/Sector%20minero.pdf>

Se refleja la situación actual de la industria minera extractiva en lo referido al concepto de sostenibilidad en cuanto a lo económico, social y ambiental. Se proponen ideas de futuro que contribuyan a la sostenibilidad de la minería española, también se incita a la sociedad y a los responsables en las decisiones políticas, a tener en cuenta la necesidad de explotación de los recursos del subsuelo y las posibilidades de su aprovechamiento sostenible.

ZAROR ZAROR, C. A. *Introducción a la Ingeniería Ambiental para la Industria de Procesos* [en línea]. Concepción: Universidad de Concepción, 2000. 500 p.
Disponible en:

<http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/ingenieriaambiental.pdf>

Esta publicación intenta hacer un aporte en aquellos aspectos de ingeniería ambiental, relevantes para la función profesional del ingeniero de proceso.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: TOXICOLOGÍA AMBIENTAL

ALONSO CARRIL, J.E.A. *Manual de higiene industrial*. [en línea]. Madrid: Fundación MAPFRE, 1996. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/manhigieneindustrial.pdf>

Este manual forma parte de la colección que, sobre las diferentes áreas de la Seguridad Integral, prepara Fundación MAPFRE y es una versión revisada y ampliada del libro *Curso de Higiene Industrial*, editado en 1984, que ha sido durante años una de las publicaciones básicas en lengua castellana sobre este tema.

Se han introducido, en esta revisión, dos nuevos capítulos correspondientes a vibraciones, aspecto en el que el desarrollo de equipos y normativas ha permitido disponer de procedimientos más adecuados para su evaluación y control higiénico, y radiaciones, tema que adquiere cada vez más importancia por su frecuente presencia en ambientes industriales, vinculada muchas veces a nuevos equipos y tecnologías. Así mismo, se ha prestado una mayor atención a temas como las jornadas especiales, que día a día van cobrando importancia en el campo laboral y a la evaluación de contaminantes biológicos en el aire.

ÁLVAREZ BLÁZQUEZ FERNÁNDEZ, F. *Guía de valoración de incapacidad laboral para médicos de atención primaria*. [en línea]. Madrid - España: Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, 2009. [Consultado: 2017-03-23]. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd/documentos/GUIA_DE_VALORACION_DE_INCAPACIDAD_LABORAL_PARA_AP.pdf

Esta guía dirigida al médico de atención primaria, constituye un proyecto editorial necesario en el ámbito de la mejora de la gestión clínica de la incapacidad laboral y se enmarca dentro de una política de cooperación y alianza entre instituciones de la Administración General del Estado, en este caso entre el Instituto Nacional de la Seguridad Social y el Instituto de Salud Carlos III, a través de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo en España.

El progreso en la mejora de la atención al enfermo en una edad laboralmente activa supone, una doble ventaja para el enfermo: por un lado, la buena gestión

del proceso clínico y por otro, que el médico de atención primaria acceda al conocimiento de las implicaciones del proceso sobre la actividad profesional del paciente.

Estas implicaciones pueden considerarse en un sentido bidireccional: de una parte, la valoración del impacto que la actividad profesional tiene en la evolución del proceso clínico y por otra, en la valoración de las limitaciones temporales o permanentes que para el desarrollo de la actividad profesional tiene la enfermedad.

BOLUDA PÉREZ, M.T.; C. PRADO BURQUETE y F. PERIAGO JÍMENEZ. Control biológico de la exposición laboral a contaminantes químicos mediante la determinación de compuestos sin metabolizar en orina. *Mapfre Seguridad.*, 2000, 4to trimestre. (80): 15-19

La posibilidad de medir directamente la excreción urinaria de compuestos orgánicos volátiles sin metabolizar ofrece una buena alternativa para el control biológico de la exposición a estos compuestos. La micro extracción en la fase sólida es una técnica que se ha desarrollado recientemente para el análisis de compuestos orgánicos en diferentes matrices. En este trabajo se presenta el estudio llevado a cabo sobre la aplicabilidad de la técnica de micro extracción en fase sólida- cromatología de gases para el control biológico de estireno en orina (AU).

BRAVO DE LA IGLESIA, L. Nuevo Real Decreto sobre prevención de accidentes graves. Principales obligaciones del industrial. *Mapfre Seguridad.*, 2000, (77): 23-29 p.

Con más de seis meses de retraso se ha publicado el Real Decreto sobre prevención de accidentes graves que sustituye a los anteriores Reales Decretos 886/88 y 952/90. Aunque ya se conocía gran parte de su contenido, pues es la transposición de la Directiva 96/82/CE, conviene dar un repaso a la misma para ver las novedades que trae consigo. Mención especial merece la obligación del industrial de preparar un documento en el que se plasme su política de prevención de accidentes graves y a desarrollarla mediante la implantación de un sistema de gestión de seguridad, en claro paralelismo con la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Por su parte, las autoridades laborales

componentes pondrán un mayor empeño en que se lleven a cabo las obligaciones del industrial reforzando el control y la vigilancia.

CARSON, P. y C. MUMFORD. *Hazardous Chemicals Handbook*. [en línea]. 2.ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en:

<http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/Hazardous%20Chemicals.PDF>

El objetivo de este manual es proporcionar una fuente de referencia rápida y lista para ayudar de forma segura y con un riesgo mínimo para la salud de las personas, daño a las instalaciones o al medio ambiente, en la frecuente tarea de manipulación, uso y eliminación de productos químicos. El enfoque tratado en el manual ha sido evitar la «lista aleatoria», organizar las sustancias más utilizadas según el tipo de peligro y abordar las propiedades y características de su comportamiento que son directamente relevantes para el uso común y para el cumplimiento de la legislación de seguridad.

CORBELLA, J. *Historia de la Toxicología*. [en línea]. Barcelona: Seminario Pere Mata 1998. [Consultado: 2015-01-28]. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/11788/2/spm80.pdf>.

CORTINAS DE NAVA, C. *Manuales para regular los residuos con sentido común. Manual 2: Contaminación por Residuos: Prevención y Remediación*. [en línea]. 2002. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/basuramanual.pdf>

Su objetivo es brindar apoyo a los legisladores y a todos los interesados en fortalecer el marco legal en la materia, prestando un énfasis particular a las medidas para prevenir la contaminación ambiental por residuos, así como para reducir los riesgos a la salud y al ambiente que pueden llegar a constituir los sitios contaminados por ellos.

ESTRADA LARA, O. y P. S. GARCÍA RAMOS. Evaluación de consecuencias medioambientales de accidentes graves (Seveso II). *Mapfre Seguridad*, 2003, (91): 19-33 p.

La directiva Seveso II desarrolla las políticas encaminadas a la prevención de accidentes graves en actividades industriales con sustancias peligrosas y a la reducción de sus consecuencias para las personas, los bienes y el medio ambiente. Se desarrolla una metodología que persigue la objetivación de los parámetros contemplados en la norma UNE 150 008 EX: cantidad de sustancia, peligrosidad, extensión y calidad del medio, considerando las diferentes naturalezas del transporte y la afección en diferentes ámbitos que componen el medio natural.

GANDARILLAS, M.A. y F. QUIJANO. *Patología Laboral: Claves para el diagnóstico y gestión administrativa*. [en línea]. Santander: Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, 2005. [Consultado: 2017-01-23]. Disponible en: <http://www.geyseco.com/scmt/cientifica/LIBRO%20PATOLOGIA%20LABORAL%20DE%20LA%20CONSEJERIA%20SANIDAD.PDF>

Este documento, elaborado por iniciativa del Plan de Formación 2005 y suscrito entre el Servicio Cántabro de Salud y sus Organizaciones Sindicales, pretende facilitar a los profesionales del Servicio Cántabro de Salud, con frecuencia los primeros médicos a los que acude un trabajador aquejado por una enfermedad laboral, los conocimientos necesarios para su identificación.

De especial interés, en este sentido, resulta el apartado dedicado a la historia laboral, un aspecto con frecuencia descuidado, y clave para determinar las relaciones entre salud y trabajo. Se espera que este manual resultado del trabajo entusiasta de dos facultativos del Servicio Cántabro de Salud, Marco Gandarillas y Fernando Quijano, además de servir como guía de consulta para mejorar el diagnóstico de la patología laboral en los trabajadores que acuden con sus problemas de salud a nuestras consultas, contribuya a incrementar la conciencia sobre los riesgos laborales y a impulsar mejores y más rigurosas políticas preventivas en nuestra comunidad.

GARCÍA ARIAS, J. *Manual de contaminación ambiental*. [en línea]. Madrid: Editorial MAPFRE, 1994. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/Document%5C%5CBVIRT%5C%5Cmedio%20ambiente%5C%5Cconta.pdf>

Se tratan los problemas del desarrollo sostenible con la visión de que es el propio desarrollo, y a la postre la tecnología, lo que puede resolver dichos problemas, conjugando la obtención de mayores niveles de bienestar con impactos progresivamente menores sobre nuestro entorno.

El manual se ha estructurado conceptualmente en dos bloques. El primero intenta reflejar, en las tres primeras partes, la evolución temporal de cualquier episodio de contaminación, desde la descripción del agente causante hasta el control de la misma.

El segundo bloque está dirigido a integrar todas las variables anteriores en la gestión industrial moderna, dedicando capítulos independientes a aquellos instrumentos de la gestión que se han considerado más importantes. Con este trabajo se pretende contribuir a la puesta en práctica de los principios del desarrollo sostenible expuestos durante la cumbre de Río de 1992.

GARRIDO RODRÍGUEZ, M. *Contaminación química*. [en línea]. Moa: Editora Universitaria, 2004. [Consultado: 2015-02-26]. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL%5C%5CMedio%20ambiente%5C%5Clibros%5C%5CCONTAMINACION%20QUIMICA.pdf>

En este material se analizan, de modo general, los objetivos y premisas del sistema de seguridad industrial y el modelo de contaminación química, en el que se consideran las causas básicas y factores de riesgo. Un aspecto analizado son los principales parámetros físico-químicos que permiten la clasificación de las sustancias químicas, tales como: presión de vapor, pH, temperatura de ebullición, fusión, disociación e inflamación. Además se valora la solubilidad de gases, calor de combustión y densidad de soluciones y gases.

GONZÁLEZ FERRADÁS, E. Accidentes industriales que originan nubes multicomponentes. Parte I: Toxicología de las mezclas. *Seguridad y Medio Ambiente.*, 2010, 30(119): 22-33.

La evaluación de las consecuencias derivadas de accidentes industriales que implique la emisión y dispersión, en aire, de mezclas de sustancias tóxicas, es un tema no suficientemente resuelto en la literatura técnica y científica. Por ello se inicia con este artículo una prospección bibliográfica del «estado del arte» de esta materia y la propuesta de procedimientos que permitan abordar las

evaluaciones de riesgos realizadas en las instalaciones de proceso, almacenamiento y distribución de productos químicos tóxicos, donde se pueden producir los citados accidentes. Dada la amplitud del tema, el estudio se ha subdividido en tres partes. En este primer artículo se abordan los efectos tóxicos por inhalación de mezclas de sustancias.

GUTIÉRREZ RUIZ, M.C. y T. FORTOUL VAN DER GOES. Conceptos básicos de toxicología ambiental. [en línea]. México, s.a., p. 26 p. Disponible en: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvstox/fulltext/toxico/toxico-01a5.pdf>

Se ofrecen definiciones básicas sobre toxicología ambiental; la clasificación de los agentes tóxicos, la toxicidad y los efectos tóxicos; las características de la exposición y las características de los efectos tóxicos, así como las vías que contribuyen a la exposición.

INFORME DEL COMITÉ MIXTO OIT-OMS. *Factores Psicosociales en el Trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención*. [en línea]. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo Ginebra, 1984. [Consultado: 2017-01-21]. Disponible en: http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/1986/86B09_301_span.pdf

Muchos autores han demostrado que los factores psicosociales relacionados con el trabajo contribuyen a una serie de daños para la salud. Se han acumulado pruebas que demuestran que existe una relación entre síndromes no específicos de carácter psicológico, de comportamiento o somáticos y condiciones de trabajo estresantes o muy ingratas.

Por otra parte, el trabajo integra factores psicosociales positivos propicios para la conservación, e incluso, el mejoramiento de la salud. El enfoque más corriente para tratar las relaciones entre el medio ambiente psicológico del trabajo y la salud de los trabajadores ha sido la aplicación del concepto de estrés.

Introducción al análisis de riesgos ambientales. [en línea]. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2003. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: http://www.inecc.gob.mx/descargas/publicaciones/400_old.pdf

Se tiene como objetivo proveer a las autoridades ambientales y de salud, investigadores, estudiantes, organismos no gubernamentales y otros interesados, de algunos conceptos y herramientas básicas necesarias para llevar a cabo evaluaciones de riesgo, así como, una orientación sobre cómo utilizar

esta metodología como apoyo al proceso de toma de decisiones y el desarrollo de políticas de salud y ambientales.

LABORDA, E. y P. LABORDA. *Toxicología ambiental y contaminación*. [en línea]. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2213022.pdf>

Se aborda todo lo relacionado con el concepto toxicología ambiental.

MARQUEZ ROMEGIALLI, F. *Introducción a la Toxicología Ambiental*. [en línea]. Chile: Universidad de Concepción., s.a. [Consultado: 2015-01-28]. Disponible en:

http://www2.udec.cl/matpel/cursos/sustancias_toxicas.pdf

MARTIN, E. Agrotóxicos: Intoxicaciones humanas e contaminación ambiental no projeto REBOJO. *Revista de Geografía*, 1993, 12: 7-25 p.

MELGAR, E.M. Health risk from exposure to industrial air pollution for a point source. *Geofísica Internacional*, 2003, 42(2): 261-273.

Módulo de Prevención de Riesgos Laborales: medicina del trabajo. [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

<http://www.blackcreekbsa.org/images/temp%20photos/shands2002/First%20Aid%20Camporee2.jpg>

Ofrece una panorámica general sobre el concepto de daño laboral para la salud, con su posible clasificación en nuestra legislación. Contribuye a que los trabajadores del sector docente de la salud comprendan el significado del concepto de Vigilancia y Promoción de la Salud y, consecuentemente, el de una vigilancia específica de los riesgos y el de protocolo médico. Las patologías más frecuentes en el sector docente y sus medidas de prevención primaria, así como unos conceptos básicos de primeros auxilios completan sus objetivos.

PARRA, M. *Conceptos básicos en salud laboral*. Chile: Organización Internacional del Trabajo, 2003.

El presente documento ha sido elaborado para apoyar la capacitación de trabajadores y trabajadoras en los temas centrales de la salud laboral. Los contenidos se tratan con un enfoque que destaca el carácter integral del concepto de salud, entendido como un bienestar en todos los planos de la vida

de los sujetos y el carácter a la vez positivo y riesgoso que tiene el trabajo para la salud, como actividad que permite la vida social y el desarrollo de los individuos en el cual no es ético que se ponga en riesgo la salud.

PEÑA, C.E.; D.E. CARTER y F. AYALA-FIERRO. *Toxicología Ambiental: Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental*. [en línea]. Arizona.: University of Arizona, 2001. [Consultado: 2015-01-28]. Disponible en:

http://binational.pharmacy.arizona.edu/sites/binational.pharmacy.arizona.edu/files/all_files/toxamb.pdf

El libro se dirige principalmente a los profesionales de la ingeniería, por ser los actores en el diseño y operación de los procesos que produce la contaminación, así como de los esfuerzos para retirarla del ambiente. Se orientó hacia evaluación de riesgos porque es la técnica que proporciona las herramientas para identificar y calificar, en forma racional, los problemas ambientales significativos. Es la base metodológica que fundamenta las estrategias de reducción de los riesgos para la salud pública a niveles que sean socialmente tolerables.

REPETTO JIMÉNEZ, M. y G. REPETTO KUHN. *Toxicología Fundamental*. [en línea]. España: Ediciones Díaz de Santos, 2009. [Consultado: 20150126]. Disponible en: <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788988.pdf>

Con capítulos dedicados a los principales cimientos de la Toxicología, partiendo desde bases químicas, biológicas, bioquímicas, anatómicas y fisiológicas, que permitan a los estudiosos, cualquiera que sea su formación previa, introducirse directamente en cada uno de los temas; se ha dado especial atención a los nuevos conocimientos en mecanismos de toxicidad, fundamentales para explicar los procesos fisiopatológicos y los abordajes terapéuticos, así como, para interpretar los resultados analíticos y la valoración del riesgo.

RODRIGUEZ MORALES, D.; et. al. *Guía de calidad en vigilancia de la Salud en el Trabajo*. Madrid: Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, 2010. La vigilancia de la salud es una actividad dentro de la actuación preventiva que el empresario debe poner a disposición del trabajador y que es desarrollada a través de profesionales sanitarios integrados en los servicios de prevención. La

protección efectiva de la salud de los trabajadores y la garantía de la preservación de su derecho a la intimidad sólo es alcanzable a través del desarrollo de un sistema de calidad, en el cual el servicio de prevención desarrolle su actividad orientada al trabajador.

La práctica de la vigilancia de la salud y, en particular, de los exámenes de salud, debe progresar desde la visión del cumplimiento normativo hacia una visión orientada a la persona, en la cual cada trabajador disponga de un programa personalizado de vigilancia de la salud en función de sus características personales, estado de salud y riesgos profesionales.

TEITELBAUM MD, D.T. Introducción a la toxicología: ocupacional y ambiental.

En: *Toxicología*. s.a, p. 1001-1012. Disponible en: http://ewhighered.mcgraw-hill.com/sites/dl/free/000000821x/980061/Katzung_Farmacologia_12a_capitulo_muestra_c056_Toxicologia.pdf

Los seres humanos viven en un entorno químico e inhalan, ingieren o absorben por la piel muchas de las sustancias presentes en él. La toxicología es la rama de la ciencia que se ocupa de los efectos nocivos de tales sustancias, en todos los sistemas vivos. Sin embargo, en el área biomédica, el toxicólogo se ocupa más bien de los efectos adversos en los seres humanos, que son consecuencia de la exposición a fármacos y drogas y otras sustancias, y también la inocuidad o el riesgo que implica su uso.

VILLALOBOS ORTEGA, J. Antecedentes de la Medicina Laboral. *Medspain*. [en línea]. 1998, no. 2. [Consultado: 2014-12-23], pp. 10. Disponible en: http://www.medspain.com/ant/n2_dic98/MEDLAB.htm

El presente artículo es una breve crónica de los hechos más sobresalientes acerca de la Medicina Laboral, desde la antigüedad hasta nuestros días, donde se mencionan los aspectos médicos, legales, ocupacionales, y su desarrollo a través del tiempo de las diferentes estructuras organizaciones sociales, así como, su repercusión socioeconómica y cultural en el desarrollo del ser humano.

Tiene como principal objetivo recordar los tropiezos y principales obstáculos a los que se ha enfrentado el hombre para poder subsistir, siendo el trabajo la forma primordial de lograrlo. Esta crónica es un tributo a los méritos de todos

aquellos que han contribuido con su esfuerzo a sentar las bases del conocimiento y al desarrollo de la Medicina Laboral.

ZAROR ZAROR, C.A. *Introducción a la ingeniería ambiental para la industria de procesos*. [en línea]. Concepción: Universidad de Concepción, 2000. [Consultado: 2015-01-26]. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/ingenieriaambiental.pdf>.

Esta publicación intenta hacer un aporte en aquellos aspectos de ingeniería ambiental, relevantes para la función profesional del ingeniero de proceso.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO

TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: ECONOMÍA AMBIENTAL

ARBUÉS GRACIA, F. ¿Tiene el medio ambiente un contenido económico? *Revista Acciones e Investigaciones Sociales*, 1995, (3): 7-18

El creciente interés que la ciencia económica presta a los temas relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales, es contemplado con cierto recelo por algunos científicos que han monopolizado el estudio del entorno natural. El objetivo de este artículo es ofrecer una primera aproximación al contenido económico del medio ambiente, junto a las posibilidades y limitaciones que ofrece el estudio del mismo desde una perspectiva económica.

ATRISTAIN MONSERRAT, P. y R. ÁLVAREZ BARRÓN. *La responsabilidad de la contabilidad frente al medio ambiente*. [en línea]. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 1999. [Consultado: 2012-10-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/contabilidad/libros/responsabilidad%20de%20contabilidad.pdf>

La contaduría pública ha demostrado a lo largo de los años que es una de las profesiones que exige de sus miembros compromiso social y capacidad de servicio. Es por esta razón que se considera que la contabilidad, como técnica, es una herramienta que facilitará a las empresas la toma de decisiones sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente y el efecto que las actividades desempeñadas por una empresa pueden tener en este.

CASTIBLANCO, C. La economía ecológica: una disciplina en busca de autor. *Gestión y Ambiente*, 2007, 10(3): 7-21.

Se presentan las bases conceptuales se presentan las bases conceptuales y metodológicas, los principales precursores, planteamientos y debates centrales de la Economía Ecológica, como disciplina que plantea un nuevo paradigma y que está orientada al estudio de las relaciones e interacciones entre los sistemas ecológicos y sistemas económicos.

GARRIDO VÁZQUEZ, R.J. *Aplicación de instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental: Estudio de caso: Cuba*. [texto electrónico]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003

El presente estudio de caso constituye una evaluación de los pasos dados por Cuba en el desarrollo de la política y la gestión ambiental vinculadas con el uso de los mecanismos económicos. Se desarrolla además un enfoque de sistema en el análisis de la aplicación de los instrumentos económicos, y su integración con el resto del accionar de los instrumentos de política y gestión ambiental en el país.

Sobre la base de las características del medio ambiente en Cuba y de las condiciones económicas concretas del país se esbozan las expectativas que se tienen para la aplicación y uso futuro de los instrumentos económicos, así como en los pasos a dar para el perfeccionamiento del uso de los mismos en la gestión ambiental cubana.

GIRARDIN, L. Aspectos económicos del cambio climático. Responsabilidades y distribución de los costos de mitigación. Desarrollo Económico. *Revista de Ciencias Sociales*, 1998, 38(151): 797-826

La problemática del cambio climático es de enorme complejidad. Los países en vías de desarrollo (PVD) comparten los efectos físicos de las concentraciones atmosféricas de los gases de efecto invernadero (GEI) en una proporción que va mucho más allá de su contribución en la generación del problema. Así, es un error enfocar las cuestiones ambientales globales como si la responsabilidad de su ocurrencia correspondiera a todos por igual.

Existen visiones contrapuestas acerca de cómo encarar la distribución de los costos de la mitigación de los efectos esperados del cambio climático. Por un lado, las visiones propuestas mayoritariamente desde los países industriales (PI), que apelan a criterios de eficiencia económica (mitigar allí donde a priori parece más barato hacerlo).

Por otro, los PVD, que propugnan criterios de asignación de los costos basados en la responsabilidad de cada parte en las concentraciones actuales y esperadas (que dependen no sólo de las emisiones actuales y esperadas, sino también de las emisiones pasadas). En este contexto, se consigna el esfuerzo ya realizado por el sector energético de América Latina y el Caribe para mitigar los efectos de las emisiones de GEI.

GRANDA C., C. Condiciones técnicas para el crecimiento sostenible en la teoría económica: un análisis. *Gestión y Ambiente*, 2007, 10(3): 105-114

La teoría económica y sus modelos anteponen como condiciones para el crecimiento sostenible los rendimientos de escala, la sustitución entre factores productivos y el progreso tecnológico. En el presente trabajo se propugna por una revisión de tales condiciones, particularmente, de la sustitución entre recursos naturales y capital construido por el hombre y del cambio técnico, acorde con el reconocimiento de la inevitable escasez física de los recursos, concomitante con las acciones del ser humano en un mundo regido por restricciones termodinámicas.

Al respecto, se analiza el papel que dichas condiciones desempeñan en las teorías del crecimiento económico con recursos, a la vez que se indican sus limitaciones y objeciones desde una perspectiva biofísica. Finalmente, se efectúa una breve reflexión acerca de cuán inapropiadas son las representaciones teóricas de las actividades económicas para dar cuenta del crecimiento, en presencia de recursos naturales que se agotan o degradan.

HERNÁNDEZ SANTOYO, A. *Bases teórico metodológicas para la valoración económica de bienes y servicios ambientales a partir de técnicas de decisión multicriterio. Estudio de caso: Parque Nacional Viñales, Pinar del Río, República de Cuba*. Tesis de Doctorado. Universidad de Pinar del Río, 2011. Consiste en diseñar bases teórico - metodológicas para la valoración económica de bienes y servicios ambientales (BSA) que integren los componentes naturales, sociales y económicos a través del empleo de la modelación multicriterio y contribuya a la gestión integral de los recursos ambientales en los espacios naturales.

En este sentido, se ofrece una modelación multicriterio a partir de una combinación de métodos como el Proceso Analítico Jerárquico (Analytic Hierarchy Process, AHP) y la Programación por Metas (Goal Programming, GP) con otros métodos tradicionales como el de actualización de la renta.

El procedimiento permite estimar un indicador de Valor Económico Total (VET) y sus diferentes componentes: valor de uso directo (VUD), valor de uso indirecto (VUI), valor de opción (VO), valor de existencia (VE) y valor de legado (VL), de

modo que se garantice una incorporación simultánea que integre criterios naturales, sociales y económicos en los espacios naturales.

MANES SUÁREZ, A.B.; et. al. Procedimiento para la aplicación de la economía ambiental como contribución a la gestión ambiental. *Folleto Gerenciales*. 2007, no. 10

La investigación está dirigida a la elaboración de un procedimiento para aplicar la Economía Ambiental como contribución al mejoramiento de la gestión ambiental en los Parques Naturales Codina y Guanayara, pertenecientes a la unidad extrahotelera del complejo turístico Gaviota, Topes de Collantes, se basa en los requerimientos más actuales que plantea la problemática ambiental, como un nuevo paradigma que debe incorporar el sector empresarial para garantizar competitividad y sostenibilidad.

MARTÍNEZ ALIER, J. Cuantificación de la deuda ecológica. *Gestión y Ambiente*, 2007, 10(3): 23-33

El concepto de deuda ecológica adquiere gran relevancia en el contexto del comercio internacional, donde no se cuantifican el deterioro ecológico, ni los daños ambientales asociados a la explotación de los recursos naturales y productos primarios exportados.

Este debate es presentado desde diferentes enfoques, como: la deuda ecológica por emisiones de gases con efecto invernadero, los pasivos ambientales de las empresas, el comercio ecológicamente desigual, la exportación de residuos tóxicos desde el Norte, y la biopiratería, para hacer evidente la necesidad de llevar la economía mundial a un sendero más ecológico y más equitativo.

QUADARI DE LA TORRE, G. Teoría y práctica en la política ambiental y uso de instrumentos económicos. *Gaceta Ecológica*, 1997, (42): 13-20

Analiza las razones del magro desempeño de los impuestos correctivos y las posibilidades reales para su aplicación efectiva en las políticas públicas ambientales.

RAMOS HERNÁNDEZ, A.L. *Propuesta para el mejoramiento de la implementación de la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental en la República de Cuba*. JAULA BOTET, J.A. y M. CASAS VILARDELL (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, 2008. [Consultado: 2014-12-23].

Disponible

en:

<http://bibliotecadigital.upr.edu.cu/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH8d64.dir/doc.pdf>

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) constituye un instrumento de la gestión del medio ambiente que se comenzó a implementar en Cuba a partir de la puesta en vigor de su reglamento, amparado por la Ley 81 de Medio Ambiente. Este reglamento que se establece mediante la Resolución CITMA No. 77/99 del proceso de evaluación de impacto ambiental, contiene las indicaciones para realizar la evaluación de los impactos generados por la implementación de los proyectos de obras y actividades en el país, según lo planteado por CITMA (2000).

Durante la implantación de esta metodología, en los últimos diez años, se ha evidenciado la necesidad de introducir algunos mecanismos e indicadores que propicien su mejoramiento, en lo fundamental, en los mecanismos y herramientas que mejoren la participación pública, la evaluación económica y la clasificación y caracterización de los proyectos en función de su impacto potencial sobre el medio ambiente.

El presente trabajo realiza una evaluación comparativa de varias metodologías homónimas de la región con el reglamento cubano, basándose en la presencia e implementación de los indicadores arriba mencionados, con el objetivo de presentar una propuesta para el mejoramiento de los ya existentes y así contribuir a incrementar la eficiencia y eficacia del proceso de evaluación de impacto ambiental de Cuba.

REYNALDO ARGÜELLES, C.L. Metodología para el diseño de indicadores económico-ambientales en la minería del níquel. *Minería y Geología*. [en línea]. 2012, vol. 28, no. 2. [Consultado: 2014-12-23], pp. 13-29. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/613/pdf>

En las empresas mineras de la industria del níquel en Cuba, la eficiencia económica se evalúa mediante dos únicos indicadores que no incluyen el análisis de la dimensión ambiental. En este artículo se realiza un estudio comparativo de los métodos aplicados internacionalmente para evaluar impactos ambientales,

con el fin de proponer una metodología que incluya indicadores económico-ambientales para la minería del níquel.

La metodología que se propone formula nueve indicadores que se basan, esencialmente, en los costos y permiten medir la responsabilidad ambiental de las empresas. La aplicación de estos indicadores minimiza la incidencia de los costos de la actividad minera en el costo total de la empresa, facilita planificar el uso adecuado y el control de los recursos naturales, y asumir conductas responsables hacia el entorno.

RODRÍGUEZ CÓRDOVA, R. *Economía y recursos naturales: una visión ambiental*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2002.

Pretende ofrecer, al lector, un análisis teórico-práctico, con aplicación a las condiciones de nuestro país, de temas de vital importancia en el mundo actual, como son: las fuentes de energía y su utilización, los recursos no renovables y renovables y la necesidad de la incorporación de la dimensión ambiental al sistema nacional de contabilidad.

Se analiza la acción antrópica en el medio ambiental y su internalización, y el papel que en este sentido representan los instrumentos de regulación económica y jurídica, en especial, en sectores fundamentales de la economía. Las temáticas abordadas están apoyadas por recuadros que ejemplifican las mismas.

Este libro se ha elaborado con un nivel de adecuación para países en desarrollo, con el objetivo central de que sirva de material de consulta a estudiantes en distintas carreras de pregrado y en posgrado, así como, para especialistas en la materia. Para su realización, se contó con el imprescindible apoyo de especialistas de instituciones de España y Cuba.

SAGOFF, M. Four dogmas of environmental economics. *Environmental Values*, 1994, 3: 285-310.

VALDÉS MENOCA, C. *Ecología y Sociedad: Selección de Lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2005.

Recoge una reflexión teórica filosófica del tema ambiental. Analiza teóricamente el proceso de complejización de la relación sociedad – naturaleza y de la práctica

social que la direcciona y que se ha ido convirtiendo en el centro de reflexión de diversas áreas del saber.

En tal sentido, el libro trata de fundamentar una propuesta teórico-conceptual que asume los presupuestos metodológicos de la Dialéctica Materialista, considerando los logros y limitaciones en cuanto al método del discurso ambiental contemporáneo e incluye el enfoque de sus propuestas alternativas para arribar a la categoría de «lo ambiental» como totalidad material y en desarrollo. El análisis se realiza no solo desde la perspectiva teórica, sino también desde la histórica, en un intento de abordar la relación sociedad naturaleza desde un enfoque ambiental.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO

TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: GESTIÓN DE PROYECTOS

Aspectos referidos al dimensionamiento técnico económico de proyectos mineros de inversión. [en línea]. Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional, 2002. [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/proyectosminerosdeinversion.pdf>

La elaboración, formulación y evaluación de proyectos de inversión es una tarea compleja y meticulosa. Las metodologías implementadas están difundidas por la literatura, sobre todo, en el campo industrial en general pero, específicamente, para la minería, el flujo de información no resulta tan divulgado.

Los conceptos tienen la finalidad de capacitar en la materia y facilitar el acceso al sistema instalado por el Banco de Proyectos de Inversión en Minerales No Metalíferos (BPIMNM). El desarrollo temático contiene aspectos atinentes al estudio de proyectos mineros.

ASTUCURI TINOCO, V. *Administración y ejecución de Proyectos Minero Metalúrgicos.* [en línea]. Lima: Metalconsult, 2004. [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/proyectosmineromet.PDF>

Se proporcionan los conocimientos necesarios para desarrollar las ideas relacionadas con utilizar recursos para conseguir una mayor cantidad de recursos: el análisis del mercado, la discusión de la tecnología, la elaboración de la ingeniería, la determinación del tamaño y de la localización, la estimación de las inversiones, la determinación de los ingresos y de los costos y, finalmente el análisis de la organización; conocido todo ello como formulación del proyecto en el sector minero metalúrgico.

DELGADO VICTORE, R.; ECHEVERRÍA, J. A.; VÉREZ, M. A. La dirección integrada de proyectos haciendo uso de las bases de datos en el marco del perfeccionamiento empresarial. *Folletos gerenciales*, [en línea], febrero, 2005. [Consultado: 2015-01-07]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/la%20direccion%20integrada.pdf>

La Dirección Estratégica Integrada, la Dirección por Objetivos y la Dirección haciendo uso de los Valores constituye la base para el desarrollo de la Dirección Integrada por Proyectos (DIP), lo que garantiza la realización de un proceso continuo de dirección que parte de las estrategias más avanzadas, acordes con la visión y el entorno y llega hasta el hombre que ejecuta las acciones y garantiza las tareas en el proyecto.

Con el proyecto se hace el uso adecuado de los recursos, se garantizan los objetivos, se obtienen resultados con la calidad requerida, en el plazo establecido y en el marco del presupuesto. El hombre es el centro del proceso de dirección y es en la DIP donde se controla su desempeño en el que están presentes los valores. La continuidad en el proceso de dirección constituye una base sólida para el desarrollo de la Escuela Cubana de Dirección.

_____ ; VÉREZ GARCÍA, M.A. *El apoyo de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones a la dirección integral de proyectos (Project Management) en el marco del Perfeccionamiento Empresarial*. [en línea]. [Consultado 2015-01-12]. Disponible en:

<http://BVIRTUAL/TécnicasGerenciales/Artículos/nuevastechnologías.pdf>

Se muestra una experiencia que vincula la introducción de los resultados técnicos en el marco de las relaciones Universidad- Empresa a través de la formación de especialistas mediante las diferentes modalidades de posgrado. Se analiza la secuencia de ejecución para el diseño de proyectos de organización y dirección, tomando como base el método de redes y apoyados por los sistemas informáticos profesionales más actualizados como el Project 2000 y sus complementos del Office 2000. Se desarrolla además, la aplicación de los logaritmos de optimización, evaluación de variantes y análisis de costo de tiempo. Finalmente se obtiene el diagrama de barras y la curva de distribución de recursos en función de la programación.

HEREDIA, R. de. *Dirección integrada de Proyecto-DIP*. 2 ed. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 1995.

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/nuevastecnolog%C3%ADas.pdf>

Contiene la parte conceptual y básica de lo que se considera que es el «Project Management» o sea la Dirección Integrada de Proyecto y su aplicación a los proyectos de la construcción.

LEÓN PELÁEZ, J.D. *Evaluación del impacto ambiental de proyectos de desarrollo*. [en línea]. [Consultado: 2015-01-05]. Disponible en: http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/libro_unificado.PDF

Se abarcan los principales tópicos conceptuales y metodológicos, relacionados con la EIA, con sentido práctico, perfilándose de tal manera como herramienta al servicio de técnicos y profesionales involucrados en la realización de estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental, apartados propios a tales procesos, o en un sentido amplio, a procesos de planificación ambiental.

LÓPEZ JIMENO, C. *Manual de evaluación técnico- económico de proyectos mineros de inversión*. [en línea]. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 1997. [Consultado: 2015-01-15]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/Eval%20de%20proyecto.pdf>

La evaluación de proyectos mineros de inversión puede definirse como un conjunto de acciones que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas e inconvenientes que presenta la asignación de recursos económicos a una iniciativa. Se trata de valorar sistemáticamente la rentabilidad de diversas opciones para concretar un proyecto minero consistente en el desarrollo completo de una explotación, en la ampliación de una mina ya existente, en la compra o sustitución de nuevos equipos de producción, etc.

Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión. [en línea]. Madrid: Instituto Tecnológico GeoMinero de España, 1991. [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/proyectosminerosdeinversion1.pdf>

Es un trabajo que, al mismo tiempo que sirve para la formación de técnicos y posee la calidad de un libro de consulta en el ejercicio de la profesión, constituye un punto de partida para los próximos trabajos de tipo tecnológico e infraestructural que el ITGE deberá ir desarrollando en ayuda de la minería nacional.

En el material se expone brevemente un esquema del contenido, ofreciendo diversos ejemplos y casos prácticos útiles que contribuyen en gran medida a aclarar conceptos y definiciones, también aparecen extensas relaciones bibliográficas al final de cada capítulo, que permitirán enfocar con toda la precisión posible las decisiones más críticas y menos fáciles.

NARANJO NÚÑEZ, R. Modelo de riesgo para la evaluación económica financiera de proyectos mineros. [en línea]. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, 2005. [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL%5CMineria%5Ctesisproyectosmineros.pdf>

Con esta tesis doctoral se plantean básicamente tres objetivos: en primer lugar, la caracterización del sector de la minería en el ámbito de la mediana empresa, en segundo lugar, presentar los fundamentos que pueden servir para evaluar inicialmente, desde lo socioeconómico y financiero, el desarrollo de una actividad minera y, en tercer lugar, aportar una metodología para la evaluación económica - financiera de proyectos mineros.

ORTEGÓN, E., J. F. PACHECO y A. PRIETO. *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2005. [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5607-metodologia-marco-logico-la-planificacion-seguimiento-la-evaluacion-proyectos>

Recoge de manera didáctica todos los conceptos y aplicaciones de la Metodología de Marco Lógico. Se exponen secuencialmente el análisis de involucrados, el árbol de problemas, la estructura analítica del proyecto y se detallan los componentes básicos de la matriz. De igual manera, se detallan todas las ideas que comprenden el monitoreo y la evaluación de proyectos y programas.

Para facilitar su comprensión y utilización por parte de los interesados se incluye una pauta metodológica y un caso integral con todos los elementos y variables que comprenden esta metodología. Se ha privilegiado la sencillez en la exposición de las ideas sobre la extensión analítica, con el objeto de que se convierta en una herramienta de apoyo para todas las actividades de capacitación, investigación y asistencia técnica que desarrolla el ILPES. Por esta razón, su elaboración va acompañada de ejemplos, experiencias y puesta en práctica de los conceptos que constituyen la esencia de esta herramienta.

_____; J.F. PACHECO y H. ROURA. *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2005. Disponible en: <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/22622/P22622.xml&xsl=/ilpes/tpl/p9f.xsl&base=/socinfo/tpl/top-bottom.xslt>

Con el objeto de actualizar el conocimiento, los conceptos y los métodos sobre identificación, preparación y evaluación de proyectos, el presente Manual presenta una visión integral sobre estos temas. Hace un especial hincapié en la identificación del problema y las alternativas de solución mediante el método del árbol de problemas y árbol de objetivos.

También dedica atención a todos los aspectos encaminados a una buena preparación del proyecto en cuanto al diagnóstico de la situación actual y el estudio técnico del proyecto. Amplía considerablemente todo lo relacionado con la evaluación privada y social de proyectos, acompañando los conceptos mediante la presentación de ejemplos y casos específicos. Como particularidad, ofrece seis anexos completos sobre enfoques para solucionar problemas, análisis de involucrados, participación ciudadana, incorporación del enfoque género en el ciclo de los proyectos incorporación de la variable ambiental en la formulación de los proyectos y, finalmente, un anexo sobre conceptos y medición del capital social en la preparación de proyectos.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

ÁRIAS, M.A. *Desarrollo sustentable: una propuesta ante la desilusión del progreso*. [en línea]. 2003, [Consultado: 20140622], pp. 12 p. Disponible en: <http://www.anea.org.mx/docs/Arias-DS-Desilusion.pdf>

Alcanzar un desarrollo sustentable a nivel mundial, regional y nacional conlleva una enorme complejidad, dado que el planeta está conformado por una heterogeneidad de naciones que responden de manera particular a sus circunstancias históricas, espaciales y temporales lo cual exige la adopción de políticas globales y locales, que se torna más difícil, si se tiene en cuenta la cambiante configuración geopolítica mundial. No obstante, existen propuestas que apuntan a generar nuevos esquemas de desarrollo, orientado hacia la sustentabilidad, tanto en el plano nacional como local.

ASTE, J. Perú: expansión minera y desarrollo sostenible. *Economía y Sociedad*, 2007, (65): 7 p.

En este artículo la alternativa es que el Estado implemente políticas y mecanismos institucionalizados que eviten, prevengan y canalicen los conflictos. Se trata de que el Estado propicie la participación de diferentes actores de la sociedad civil que permita generar espacios descentralizados de diálogo nacional y concertar una agenda común para el desarrollo sostenible. La construcción de una ciudadanía ambiental para una participación ciudadana responsable es parte de este proceso, así como la necesidad de una inversión con una auténtica responsabilidad social que apunte al desarrollo sostenible.

BARKIN, D. *Riqueza, pobreza Y desarrollo sustentable*. [en línea]. México Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo, 2005. Disponible en: <http://anea.org.mx/publicaciones.htm>

Las sociedades rurales del tercer mundo padecen de empobrecimiento, desintegración social, emigración en gran escala y devastación ambiental, aunque todavía existe debate para asignar responsabilidades, la mayor parte de los pobres continúan viviendo en zonas rurales y luchando contra todo para sobrevivir. Para muchos, la pobreza y la marginalidad aún son obstáculos difíciles de superar, el debate moderno alrededor del desarrollo rural, inspirado en parte

por la búsqueda de la sustentabilidad, refleja la profunda polarización que permea todas las dimensiones de la vida en estos países.

BART, V.H. *Políticas e instrumentos para mejorar la gestión ambiental de las pymes en Colombia y promover su oferta en materia de bienes y servicios ambientales* [en línea]. Santiago de Chile, 2005 [Consultado: 2014-06-20]. Disponible en:

<http://www.eclac.cl/dmaah/proyectos/pymes/docs/a3/vanHoof.pdf>

En el presente estudio se plantean para el caso de Colombia diferentes propuestas de política pública, las cuales buscan, por una parte, impulsar una mejor gestión ambiental en la pequeña y mediana empresa (pyme), tanto a nivel nacional como local y, por otra, promover el desarrollo de la oferta nacional de bienes y servicios ambientales en la pyme, a fin de convertirla en un sector relevante de la economía. El estudio forma parte de un conjunto de trabajos encargados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para los casos de Chile, Argentina, México y Colombia.

BOADA, M. *Medio Ambiente Y Desarrollo Sostenible. Consideraciones Históricas Y Conceptuales*. [en línea]. 2005. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

http://rseap.webs.upv.es/Anales/05/A_145_160_Medio_Ambiente_y_Developllo.pdf

La comunicación ambiental tiene como objetivo principal aumentar la conciencia sobre los temas ecológicos y ambientales, entre las diferentes dificultades para su implantación destaca el babelismo conceptual. Se formula un nuevo pensamiento sistémico y reconoce que los ecosistemas y comunidades son sistemas que funcionan de acuerdo con los principios de independencia, reciclaje, cooperación, flexibilidad y diversidad.

CABRERA MARRERO, I.; P.H. EDISNER y R. PORTUONDO PADRÓN. Desarrollo Humano Sostenible y Complejidad. *Revista de Complejidad, Ciencia y Estética*. [en línea]. [Consultado: 2014-06-23], pp. 1-24. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60715120006>

Para gestionar un proceso formativo para el desarrollo humano sostenible se deberá tener en cuenta los siguientes puntos: Objetivos con niveles de

asimilación productivo y creativo, basados en que el estudiante actúe conscientemente en, desde y sobre la cultura, para lograr su transformación. El contenido de la enseñanza debe ser la cultura universal y la ciencia como medio eficiente de su producción y no la ciencia por sí misma.

CABRERA M., F. "Cultura y teorías del desarrollo: algunas ideas introductorias para una discusión" . En: *Diplomado en Gestión de Procesos Culturales y Construcción de lo Público*, Bogotá, julio 2006, p. 11

En el tema aparecen nociones de por sí complicadas y fuentes de polémica: la de cultura, la de desarrollo y el uso, como metáfora, de la noción de capital. Estas nociones son polémicas porque quieren decir muchas cosas, algunas muy diversas, y, por tanto, pueden ser usadas con distintos sentidos por distintas personas.

La existencia de términos y nociones con este tipo de características, es frecuente. Son nociones que comprenden varias características, sin que ninguna de ellas, en particular, sea estrictamente necesaria para su definición, pero que pueden aparecer y compartir distintas combinaciones de estas características, lo cual permite que se utilicen estos términos para describirlas.

CASILDA BÉJAR, R. El nuevo enfoque integrador del desarrollo económico latinoamericano: Desde la responsabilidad social corporativa las finanzas y el componente ético. *Boletín económico de ICE*. [en línea]. 2007, no. 2904. [Consultado: 2014-06-17], pp. 22. Disponible en:

http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_3057_33_48_CB429BF98E71DB4EC165D9A904DAD046.pdf

Uno de los aspectos centrales que presenta el nuevo enfoque de desarrollo económico integral, se refiere al logro de una mayor integración social y económica. El artículo analiza los procesos de desarrollo y modernización en Latinoamérica, enfoque integrador desde la responsabilidad social corporativa, las finanzas y el componente ético.

CHIDIK, M. y N. BERCOVICH. *Microcrédito y gestión de servicios ambientales urbanos: casos de gestión de residuos sólidos en Argentina* [en línea]. Santiago de Chile: ONU, 2004. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://www.cepal.org/> o <http://www.eclac.org/>

El presente trabajo contribuye a la comprensión y discusión de algunas propuestas para alcanzar una adecuada gestión de residuos sólidos urbanos, en especial, en materia de recolección y de valorización-recuperación.

A este fin, se revisa, por una parte, la evidencia de microemprendimientos locales en la provisión de servicios ambientales urbanos (vinculados con la limpieza y recolección - reciclado de residuos) en Buenos Aires y en Rosario y, por otra, se consideran dos casos donde el microcrédito ha contribuido a fortalecer la oferta atomizada de servicios ambientales urbanos (a través de cooperativas de cartoneros).

Ciencia y tecnología al servicio del desarrollo humano sostenible en Cuba. Dimensión ambiental. En: *Investigación sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo Humano en Cuba*. 2003, p. 20. [Consultado: 2014-03-23]. Disponible en: http://www.centrodesarrollohumano.org/pmb/opac_css/doc_num.php?...id...

La contribución de la ciencia y la tecnología a la protección del medio ambiente y a la promoción del desarrollo sostenible, ha sido ampliamente documentada en el ámbito internacional, como lo reflejan el Capítulo 34 de la Agenda 21, dedicado a la «Transferencia de tecnología ecológicamente racional, cooperación y aumento de la capacidad» y el Capítulo 35 de este Plan de Acción, referido a «La ciencia para el desarrollo.»

En lo relacionado con el fomento de la capacidad endógena, en particular, de los países subdesarrollados, para la difusión y aplicación de las tecnologías ecológicamente racionales, la Agenda 21 (Capítulo 34) resalta tres objetivos fundamentales: El desarrollo de los recursos humanos; El fortalecimiento de la capacidad institucional para la investigación y el desarrollo y ejecución de programas; así como, La realización de evaluaciones sectoriales integradas a las necesidades tecnológicas, de conformidad con los planes, los objetivos y las prioridades de los países.

DELGADO DÍAZ, C.J. *Cuba Verde: En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI*. La Habana: José Martí, 1999

Son tratadas importantes cuestiones: la insostenible situación actual del planeta, los problemas de la alimentación y la energía, la necesidad de practicar una economía ecológica, la participación de las comunidades en el cuidado del

entorno y en la toma de decisiones a nivel local, la aplicación de instrumentos jurídicos y algunas reflexiones acerca del desarrollo y las perspectivas para el siglo XXI. Con la lectura de este libro se estará en mejores condiciones de realizar una justa valoración de cuánto significa la naturaleza para el hombre.

DOMÉNECH QUESADA, J.L. *Huella ecológica y desarrollo sostenible*. [en línea]. Madrid: AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), 2007. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://telecable.es/personales/jldomen1/articulos/libro%20huella%20AENOR.pdf>

Los actuales problemas causados por el cambio climático son una pequeña muestra de las consecuencias de nuestra ceguera globalizadora, y a esos habrá que añadir muchos otros, como los derivados de la inmigración o de la actual lucha de civilizaciones. La principal tesis que se pretende introducir es que si queremos no sólo crecer, sino incluso evolucionar, la globalización en ningún modo ha de ser simplemente económica o comercial.

Si para un desarrollo sostenible es necesario un desarrollo simultáneo de lo económico, lo social y lo ambiental, resulta obvio que la globalización debe asentarse sobre los mismos pilares, sin ellos la globalización resulta falsa, equivocada, incompleta y condenada al fracaso. Con ellos, se convierte en una globalización sostenible y el concepto se convierte en sinónimo de desarrollo sostenible.

Estrategia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Cooperación Española. [en línea]. España: Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, [Consultado: 2014-03-21]. Disponible en: <http://www.old.cies.org.pe/files/ES/bol65/03-aste.pdf>

Desde la Cumbre de la Tierra en 1992, los convenios y declaraciones internacionales están colocando en el centro de mira el modelo del desarrollo sostenible y equilibrado, para que no comprometa las necesidades de las generaciones futuras. Son precisamente los países con un índice de desarrollo humano medio y bajo los que albergan las regiones con mayor biodiversidad del planeta, con todo lo que esto implica: reducción drástica de sus

posibilidades de luchar contra la pobreza y menores oportunidades de desarrollo para las generaciones futuras.

GARCÍA CORTÉS, Á. *Minería y Desarrollo Sostenible*. [en línea]. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://revistas.igme.es>

La evolución del ser humano y el desarrollo de las civilizaciones han estado íntimamente ligados a la utilización de los recursos minerales. Tan marcada ha sido su influencia que se ha recurrido a ellos para marcar los grandes periodos de la Prehistoria; tradicionalmente esta se ha dividido en Edad de Piedra (Paleolítico, Mesolítico y Neolítico) y Edad de los Metales (Calcolítico o Edad del Cobre, Edad del Bronce y Edad del Hierro).

El sílex (la piedra), el cobre, el bronce (obtenido a partir de minerales de cobre y estaño) y el hierro fueron, pues, los primeros recursos minerales emblemáticos utilizados por el hombre. A estos se fueron incorporando otros muchos, como el oro, la plata, el plomo, el mercurio, los mármoles y demás piedras ornamentales y de construcción, o las arcillas para la fabricación de piezas de adobe o ladrillos.

GARCÍA RABELO, M. La perspectiva crítica sobre desarrollo y subdesarrollo. Un proyecto de investigación. . En: *Evento Científico Marxismo en el Siglo XXI*. Sirve de fundamento teórico y metodológico para emprender una investigación sobre las teorías, estrategias y políticas más relevantes en torno al subdesarrollo y las perspectivas del desarrollo para los países subdesarrollados, con el propósito de producir una obra que sistematice teóricamente y evalúe críticamente los enfoques de mayor trascendencia y actualidad.

GARRIDO VÁZQUEZ, R.J. *Estudio de caso: Cuba. Aplicación de instrumentos económicos en la política y la gestión ambiental* [en línea]. Santiago de Chile: ONU, 2003. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://www.eclac.cl>

El presente estudio de caso constituye una evaluación de los pasos dados por Cuba en el desarrollo de la política y la gestión ambiental vinculadas con el uso de los mecanismos económicos. Para el desarrollo del estudio, el autor parte del análisis del entorno económico, institucional y jurídico en que se desarrolló el

diseño y la aplicación de las políticas ambientales en el período desde 1997 al 2001.

En él se analiza la evolución que han tenido en el país, el uso de estos instrumentos económicos como parte del sistema de política y la gestión ambiental nacional. El estudio reflexiona sobre los instrumentos puestos en práctica y los que están aún en estudio. Se analizan los logros y dificultades encontrados en la práctica de su implementación, tratando de develar las barreras enfrentadas en su aplicación y las insuficiencias o debilidades que aún existen.

Se desarrolla además un enfoque de sistema en el análisis de la aplicación de los instrumentos económicos, y su integración con el resto del accionar de los instrumentos de política y gestión ambiental en el país. Sobre la base de las características del medio ambiente en Cuba y de las condiciones económicas concretas del país se esbozan las expectativas en la aplicación y uso futuro de los instrumentos económicos, así como, los pasos a dar para el perfeccionamiento del uso de los mismos en la gestión ambiental cubana.

GLAVE, M.A. y J. KURAMOTO. *Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable en Perú*. [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://pubs.iied.org/G00584.html>

La minería peruana está orientada principalmente al mercado externo y es el sector económico que más contribuye en la balanza comercial, con alrededor de 45% de las exportaciones totales. Sin embargo, dado su reducido encadenamiento productivo e intensidad de mano de obra, representa apenas entre 4 a 5% del PIB nacional y entre 2 a 3% del empleo del país. Esta última cifra no incluye la subcontratación de mano de obra a los mineros informales, ni a mujeres, ni a niños.

Este bajo grado de utilización de mano de obra, sumado a crecientes requerimientos de trabajadores altamente calificados, han creado problemas con la población local que espera obtener mayor empleo en la explotación minera y ve con desagrado la presencia de personas foráneas. Asimismo, no se han satisfecho adecuadamente las demandas de desarrollo local.

GLIGO V., N. *Medio Ambiente y Desarrollo: Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después* [en línea]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2006. [Consultado: 20141223]. Disponible en: http://books.google.com.cu/books/about/Estilos_de_Development_y_Medio_Ambiente.html

Se reflexiona sobre lo que se planteó y delineó como trayectoria probable hace un cuarto de siglo a través del proyecto «Estilos de desarrollo y medio ambiente en la América Latina», el continente no es el mismo, ni su desarrollo, ni su medio ambiente; muchas iniciativas ambientales prosperaron, pero otras se desvanecieron en el camino.

GUIMARAES, R.P. Desarrollo sustentable ¿Propuesta alternativa o retórica neoliberal? *Temas*: 31-47.

La sociedad global de fines de siglo se ve enfrentada al agotamiento de un estilo de desarrollo que se ha revelado ecológicamente depredador, socialmente perverso y políticamente injusto. Cerca del 90 por ciento del patrimonio biogenético de la humanidad se encuentra en los bosques tropicales del Sur, sometidos a una explotación irracional sin precedentes, provocada en buena medida por la acción de intereses económicos y comerciales del Norte.

Las dos causas básicas de la crisis ambiental son la pobreza y el mal uso de la riqueza: los pobres del mundo son compelidos a destruir, en corto plazo, precisamente los recursos en que se basan sus perspectivas de subsistencia en el largo plazo, mientras la minoría rica provoca demandas en la base de recursos que a la larga son insustentables, transfiriendo los costos una vez más a los pobres.

Lo anterior, plantea la necesidad de sustituir enfoques ingenuos, exclusivamente «conservacionistas», acerca de la sustentabilidad del desarrollo, por el reconocimiento de que los problemas ecológicos y ambientales revelan disfunciones de carácter social, político y económico. La propuesta de desarrollo sustentable para superar la crisis del actual estilo de desarrollo requiere de la comprensión adecuada del proceso social que la ha detonado.

GUTIÉRREZ GARZA, E. De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. *Trayectorias*. [en línea]. 2007, vol. 9, no. 25. [Consultado: 2014-12-23], pp. 45-60. Disponible en:

<https://www.google.com/cu/search?sclient=psy-ab&client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Aes-ES%3Aofficial&channel=fflb&q=De+las+teor%C3%ADas+del+desarrollo+al+desarrollo+sustentable&btnG=Buscar>

Se aborda el problema del desarrollo sustentable desde una visión holística y multidisciplinaria.

GUZMÁN, J. *Hipersdesarrollo vs Hipodesarrollo* [en línea]. Sevilla: Universidad de Sevilla, [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

http://www.researchgate.net/publication/228549956_HIPERDESARROLLO_VS_HIPODESARROLLO

En la actualidad existe una creciente preocupación por las desigualdades extremas en la economía mundial, se hace necesario reflexionar acerca de las causas últimas que desencadenan y acrecientan dichas desigualdades. En este sentido, parece que una de esas causas, tal vez no la única, se circunscribe al vigente paradigma dominante que preside no sólo la vida económica sino también las actuales corrientes de enseñanza de la propia Ciencia Económica. Las teorías económicas constituyen el fundamento básico que sirve de guía para la materialización, entre otras, de las políticas de organismos económicos multilaterales cuya función esencial, en la mayor parte de los casos, se proyecta sobre la asistencia a las economías atrasadas. El fracaso de estas políticas contra los círculos viciosos del hipo desarrollo, probablemente exijan ir más allá del ámbito normativo e incluso un replanteamiento del paradigma exclusivo y excluyente que preside los modelos actuales del pensamiento económico: el mercado estrictamente competitivo.

HERNÁNDEZ, T. Cultura, diversidad y desarrollo humano. *Quórum*. [en línea]. no. 17. [Consultado: 2014-12-26], pp. 59-63. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/520/52001707.pdf>

Relata el proceso de la feliz confluencia entre los aportes de las ciencias sociales y de la teoría de la cultura, por una parte, y por la otra, de la preocupación de las organizaciones intergubernamentales, los centros financieros y las teorías del desarrollo, en torno a las relaciones entre cultura y desarrollo.

El enfoque sobre Desarrollo Humano adoptado por el PNUD, siguiendo a Amartya Sen, ha significado un profundo cambio conceptual, a partir del cual se pueden articular nuevas propuestas de políticas públicas, siempre expuestas al momento de su evaluación en la práctica gobernante. Dos tentaciones a vencer: una, que desde la cultura se pueden resolver todos los problemas y otra, la limitación de lo cultural a las experiencias más folclóricas.

HERRERA, S.A. Aproximación filosófica al problema del bien común. s.a, p. 12 p.
Disponible en:

<http://www.uca.edu.sv/revistarealidad/archivo/4def8cb4dcd0cproximacion.pdf>

Se reflexiona acerca del modo particular e histórico de la noción del «bien común» partiendo de algunas filosofías contemporáneas de dos períodos fundamentales: el mundo clásico y medieval.

HIDALGO CAPITÁN, A.L. *Una visión retrospectiva de la economía del desarrollo*. [en línea]. 1996. [Consultado: 2015-01-20]. Disponible en: <http://www.uhu.es/antonio.hidalgo/documentos/Economia-Desarrollo.pdf>

Se identifican las principales corrientes de pensamiento que existen dentro de la Economía del Desarrollo.

LEFF, E. *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. [en línea]. Buenos Aires, 2007. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://www.geoperspectivas.blogspot.com>

Este libro aborda la emergencia y la construcción del concepto de ambiente que significa las concepciones del progreso, del desarrollo y del crecimiento sin límite, para configurar una nueva racionalidad social. Esta se refleja en el campo de la producción, del conocimiento, de las políticas y de las prácticas educativas. El ambiente emerge así desde su campo de externalidad de las ciencias, del poder centralizado y de la racionalidad económica. El saber ambiental se sacude el yugo de sometimiento y desconocimiento al que lo han sujetado los paradigmas dominantes del conocimiento.

LEÓN GÓMEZ, J.C.D. *Desarrollo Económico. Teoría y conceptos*. [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com>

La comparación entre países por su nivel de vida, nivel de salarios, estructura productiva vanguardista va a existir siempre, y con respecto al subdesarrollo se consideran como un fenómeno crónico en nuestro continente ya que a los imperialistas no les convendría que alcanzáramos un grado de países desarrollados, pues las relaciones de intercambio no los beneficiarían solo a ellos.

LUNA MOLINER, A.M. y E. BERNAZA MORALES. *La cuestión ambiental y la transformación del mundo*. [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/cuba/if/marx/documentos/22/La%20cuesti%F3n%20ambiental%20y%20la%20transformaci%F3n%20del%20%20mundo.pdf>

La crisis ecológica y la crisis de deterioro social global son manifestaciones de la gran crisis total del capitalismo y su expansión mundial. Dicha crisis supera la capacidad de la Tierra para mitigar la desestabilización ecológica en su búsqueda de la rentabilidad a toda costa del capital incapaz de revertir los efectos desintegradores de la globalización capitalista en las sociedades.

El análisis detallado de los temas que se recorren en la Agenda 21 discutida en la Cumbre de la Tierra de 1992, su carácter programático político, permite superar la consideración inicial del ambientalismo como «tercera posición» entre dos sistemas políticos opuestos que ya no existían como tales en un mundo que se configuró unipolar a finales de la década de los 90's. También permite vislumbrar la capacidad del pensamiento ambientalista como movimiento transformador en contra del capitalismo.

MENDOZA COTA, E. y A. DÍAZ-BAUTISTA. Modelización y aplicación de las nuevas teorías del crecimiento económico regional en México. *Economía, Sociedad y Territorio* 2006, vol. VII, núm. 25, 2007, 267-271: 5

La economía actual se genera con los nuevos conocimientos de las unidades territoriales y mediante una globalización integradora de los procesos económicos, sociales, culturales y territoriales, por tanto, un aspecto

característico hoy en día es la integración de los espacios económicos en el ámbito internacional.

Uno de los aspectos fundamentales a los que se enfrentan los economistas es al estudio de la problemática económica desde una perspectiva regional en el proceso de globalización de la economía, es decir, a la determinación de las tendencias de crecimiento y/o desarrollo que el mercado va fijando para distintas regiones de un país y a la propuesta de políticas efectivas que reviertan las tendencias negativas, así como, al análisis de los efectos regionales de la inserción de los países en los acuerdos comerciales internacionales y en el mundo en general.

PANAYOTOU, T. *Ecología, Medio ambiente y Desarrollo*. [en línea]. México: Ediciones Gernika, 1994. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

http://www.corpoica.org.co/sitioWeb/Archivos/Revista/7_EcologiaEconomiaMedioAmbient.PDF

En la lucha de los países en desarrollo por escapar de la pobreza y dar cumplimiento a las aspiraciones cada día más altas de su población, que todavía está en expansión, muchos de ellos ven las inquietudes en torno al desarrollo sostenible como una carga más. Si la sustentabilidad quiere decir que la generación actual de gente pobre debe soportar una situación espartana con el fin de que la generación siguiente pueda tener un mejor nivel de vida, entonces tal concepto carece hasta del más elemental sentido de la justicia entre las generaciones.

Por otra parte, la sustentabilidad significa que las generaciones del futuro deben tener el mismo nivel de vida que la generación actual, entonces tan sólo implica que la pobreza se va a perpetuar.

Políticas públicas para garantizar la sostenibilidad ambiental. En: *Informe del Desarrollo Humano*. 2003, p. 9. [Consultado: 2014-03-23]. Disponible en:

http://www.centrodesarrollohumano.org/pmb/opac_css/doc_num.php?...id...

Muchos de los problemas medioambientales actuales son el resultado de las pautas de producción y consumo de las personas que no son pobres y que generalmente viven en los países ricos. Los países ricos dañan el medio

ambiente por la utilización de gran cantidad de combustibles fósiles, el agotamiento de muchas de las reservas pesqueras del planeta, y el registro altos niveles de demanda de maderas exóticas y productos derivados de especies en peligro de extinción.

Para garantizar la sostenibilidad de la Tierra y de sus recursos, así como las perspectivas de desarrollo de los países pobres, deben cambiar estas pautas de producción y consumo tan perjudiciales, es necesario que los sistemas de energía reduzcan considerablemente sus emisiones de gas de efecto invernadero, que la gestión de las reservas pesqueras se realice según criterios ecológicos y no como una carrera por las subvenciones y que las reglas del juego internacionales moderen el consumo excesivo, que pone en peligro a los ecosistemas y a ciertas plantas y animales. Con políticas inteligentes y gracias a las nuevas tecnologías, los costos de dichos cambios pueden ser bastante reducidos.

QUINTANA, E. *Definición del Desarrollo Humano*. [en línea]. 2008. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: s36f68308bc0053f7.jimcontent.com/download/version/1276173837/.../lectura_1.pdf

Desarrollo Humano es el aumento del rango de opciones, posibilidades u oportunidades entre las cuales podemos elegir los seres humanos. Entre estas varias palabras hay diferencias de matiz: unas miran más a la libertad de escoger y otras más a las alternativas que se presentan a quien escoge. Digamos de una vez que aún cuando la idea básica sea clara, existe cierta fluctuación terminológica entre los distintos autores y momentos, los sucesivos informes mundiales de DH, la versión inglesa y su traducción a distintos idiomas. Pero en este curso hablaremos indistintamente de escogencias, opciones u oportunidades para que los seres humanos puedan elegir.

REY, G. *Cultura y Desarrollo Humano: Unas relaciones que se trasladan* [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://www.oei.es/pensariberoamerica/ric00a04.htm>

El desarrollo humano ocupa la escena y lo hace desde las orillas más opuestas: unas veces desde las teorías psicológicas que buscan explicar la ontogenia y

otras desde los manuales de superación que se solazan en vulgarizar aparentes caminos de autorrealización. Está presente en elaborados informes de las Naciones Unidas, en donde el concepto de desarrollo humano es observado a través de indicadores nacionales o en las teorías económicas y sociales más contemporáneas que discuten, por ejemplo, la importancia de la conformación de capital social.

SALGUERO CUBIDES, J. Enfoques sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional. En: *Conferencia Estatutaria para posesionarse como Miembro de Número de la Sociedad Geográfica de Colombia*. 2006, p. 20. Disponible en: <http://www.buenastareas.com>

La economía regional que forma parte del análisis regional, está ligada a las más recientes conceptualizaciones de la Nueva Geografía Económica; son disciplinas relativamente jóvenes, que forman parte de las ciencias económicas y las geográficas, las cuales en los últimos años han tenido un mayor desarrollo impulsadas por geógrafos y economistas alemanes, franceses y norteamericanos. Toda actividad económica se realiza en el espacio, lo que implica que las decisiones económicas de los Estados, de las empresas, de los consumidores, de los obreros, de los empleados y demás componentes de la sociedad, se lleven a cabo teniendo en cuenta la localización geográfica.

SALINAS, J.L. Notas para una política de programación del desarrollo regional *CIHEAM. Options méditerranéennes*. vol. 23, pp. 5

La presente condición histórica nos ha cercenado las raíces de toda seguridad y el tiempo y el espacio vital nos acorralan de problemas sin resolver. El medio ambiente, ese pedazo de tierra que nos sostiene y esa brizna de nube que respiramos, se nos escurren de las manos hasta en su definición misma, a fuerza de querer delimitarlos, dominarlos y consumirlos, los estamos asfixiando y corrompiendo para nosotros y para nuestros hijos. El medio ambiente no es solo un problema de polución y de urbanismo, de infraestructuras y de materias primas, es todo un sistema de relaciones biológicas y de comunicaciones mentales entre un modo de vivir y un medio de vida que está en juego.

SARTOR, A. *Modelos del Desarrollo*. [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

http://www.cursos.campusvirtualesp.org/pluginfile.../modelos_de_desarrollo.pdf

Según Di Pace, se entiende por estilo de desarrollo a los aspectos más permanentes y estructurales de la política económica del país en el mediano y largo plazo. Es la manera en que una sociedad utiliza los recursos, se interrelaciona con otras sociedades, responde a los cambios y procesos de creación propios y exógenos, estructura los arreglos institucionales para lograr sus objetivos y distribuye los resultados de la actividad productiva en su propio seno.

LA ONU define el desarrollo como el mejoramiento sustancial de las condiciones sociales y materiales de los pueblos bajo el marco de respeto de sus valores culturales. Se entiende por estilo de desarrollo, los aspectos más permanentes y estructurales de la política económica de un país a mediano y largo plazo, por tanto el modelo de desarrollo es la manera en que una sociedad utiliza sus recursos y los intercambia con otras sociedades, responde a los cambios y procesos de cambios estructurales para lograr sus objetivos y distribuir los resultados de su actividad productiva.

SEN, A. Las teorías del desarrollo a principio del siglo XXI. *Cuadernos de Economía*. [en línea] 1998, vol. 17, no. 29. Disponible en: <http://www.derechoshumanos.unlp.edu.ar/assets/files/documentos/las-teorias-del-desarrollo-a-principios-del-siglo-xxi.pdf>

Se revisa el estado actual de las teorías del desarrollo a partir de la experiencia histórica y la evolución interna de esta desde el fin de la segunda guerra mundial.

SOTOLONGO CODINA, P.L. y C.J. DELGADO DÍAZ Complejidad y medio ambiente. En: *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. 2006, p. 13 [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IX.pdf>.

STRAND, R. Las ciencias ambientales: ¿multidisciplinarias o interdisciplinarias? 2002

El tema de este artículo se centra en la gran variedad de concepciones que hay sobre la esencia de las ciencias ambientales: cómo son hoy, y cómo deberían ser idealmente.

URIBE MALLARINO, C. *Un modelo para armar. Teorías y conceptos de desarrollo*, 2008. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/276554758/Uribe-Mallarino-Consuelo-Un-Modelo-Para-Armar-Teorias-y-Conceptos-de-Desarrollo-I-C1-C2-C3>.

El presente trabajo recorre los planteamientos que se han hecho alrededor del tema del desarrollo. Los inicios del uso de dicho término se localizan en las ideas de los utópicos del renacimiento, mientras que su empleo más preciso pertenece ya a economistas, científicos sociales y responsables de políticas públicas en el siglo XX.

Esta investigación constituye una guía de gran utilidad para los estudiosos del tema del desarrollo, una especie de «hoja de ruta» que explica los diversos planteamientos acerca de este concepto. Como toda noción, la de desarrollo cuenta con un inicio en el tiempo y representa los intereses de quienes movilizan recursos y hablan de manera autorizada sobre ella, desde los planteamientos más centrados en la economía, pasando por los ambientalistas y hasta los más sociológicos y los políticos, así como por aquellos que enfatizan la buena gestión y la gobernabilidad. Aquí se presentan los distintos enfoques que se constituyen en los llamados modelos de desarrollo.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ARELLANO DÍAZ, J. Introducción a la Ingeniería ambiental. [en línea]. México: Alfaomega, 2002. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:
<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Ingenieria%20Ambiental.pdf>

Se brinda un panorama general de lo que es la ingeniería ambiental, conceptos básicos y tópicos relacionados con las ciencias ambientales, se analizan tópicos como la contaminación de aguas, aguas residuales, composición química física del suelo, métodos para su análisis, los contaminantes sólidos, reciclaje de basura y el composteo de desechos orgánicos, contaminación del aire, entre otros temas

AYALA CARCEDO, F.J.; et. al. *Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería*. Serie: Ingeniería Geoambiental. [en línea]. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 1989. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/medterr.pdf> Los autores abordan diversos temas relacionados con la minería y el medio ambiente, como son: tipos de explotaciones mineras, escombreras, presas de residuos, identificación de alteraciones y la evaluación del impacto ambiental, control y prevención del polvo y ruido, control de las vibraciones y onda aérea producidas por voladuras, el control de hundimientos mineros, análisis y preparación de los terrenos para efectuar la revegetación, etc.

CONESA FERNÁNDEZ VÍTORA, V. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. [en línea]. 3. ed. Madrid: Mundi-Prensa, 2000. [Consultado: 2012-12-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Impacto%20ambiental.pdf>

En el presente libro se define la tipología de los impactos, los estudios y las evaluaciones del impacto ambiental, la sistematización de los factores

ambientales y la relación de la normativa española, la de la CEE y de las comunidades autónomas existentes hasta la fecha.

CUEVAS TELLO, J.; N. KEMPER VALVERDE y S. CHIRIGUCHI MURAYAMA. La evaluación del impacto ambiental apoyada por la inteligencia artificial. [en línea]. México: [s.n.], 2003. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/EI-A-IA.pdf>

Se destaca el empleo de herramientas de cómputo (software) para realizar EIA, en lo que se refiere a la identificación y evaluación de impactos, así como el manejo de acciones mitigadoras.

Desarrollo Sostenible. Guía para la revisión de la evaluación de impactos ambientales. [en línea]. Estocolmo: ASDI, 2004. [Consultado: 2012-12-16]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Desarrollo%20sostenible.pdf>

La implementación de la evaluación de los impactos ambientales (EIA) es uno de los métodos más importantes para el análisis de los aspectos ambientales en un proyecto de desarrollo, que ayuda a determinar si el proyecto actúa en favor o en contra de un desarrollo sostenible. Esta guía de evaluación de impactos ha tratado de ilustrar la conexión entre el medio ambiente y los aspectos sociales y económicos del desarrollo. Se describe cómo se maneja a nivel estratégico los asuntos ambientales en la cooperación para el desarrollo cuando la meta de la cooperación son sectores o grandes programas regionales.

GARCÍA CRUZ, S. Evaluación de impacto ambiental de la construcción de túneles populares en el Municipio Moa. ULLOA CARCASSÉS, M.; A. RODRIGUEZ INFANTE y A. CUESTA RECIO (tutor). Tesis de Maestría. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Geología Minería. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/tesis/tesisdemaestria/su_raymigarciacruz.PDF

Se caracteriza, identifica y evalúa el impacto ambiental en la construcción de túneles en dos consejos populares del municipio de Moa. Además, se proponen medidas con el objetivo de minimizar los efectos negativos. Para ello, se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Finalmente, se obtuvo que los impactos negativos clasificados como severos alcanzaron un valor entre 25 y 30 y son: la disminución de la calidad atmosférica por emisiones de gases, polvo, el aumento de riesgos de accidentes de trabajo, la proliferación de vectores y el deterioro de edificaciones.

GARCÍA GUTIÉRREZ, J.A. Propuesta metodológica para los estudios de impacto ambiental en áreas protegidas. Estudio de caso: Parque Nacional Guanahacabibes. MACHÍN RODRÍGUEZ, N. y O.V. FONTICOPA ALEA (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/154/1/2013.1.30.u1.s4.t.pdf>

Se presenta una propuesta metodológica que complementa la guía vigente para los proyectos ubicados en áreas protegidas o en su entorno. Se examinan los instrumentos jurídicos nacionales que sustentan las áreas protegidas, así como los principales conceptos relacionados con los EsIA, incluyendo la referencia a metodologías y guías temáticas para la elaboración de estas últimas, tanto en Cuba como en otros países latinoamericanos, poniendo especial énfasis en el caso de las áreas protegidas. Se exponen y fundamentan los aspectos básicos de la propuesta metodológica, ilustrando su aplicación con un estudio de caso ubicado en el Parque Nacional Guanahacabibes.

GARCÍA LEYTON, L.A. Aplicación del análisis multicriterio en la evaluación de impactos ambientales. BALDASANO, J.M. (tutor). Tesis de Doctorado. Universidad Politécnica de Cataluña, 2004. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/tesis/tesisdoctimpacto.pdf>

Se expone la viabilidad de la aplicación del análisis multicriterio y la lógica difusa en la evaluación de impactos ambientales como una herramienta de ayuda a la toma de decisiones ambientales, se inicia con una revisión de la evolución

histórica y legal de la evaluación de impacto ambiental y hace una revisión a la situación europea sobre cómo se han ido incorporando a la legislación de sus estados miembros, las Directivas relativas y la forma en que los Programas Comunitarios Medioambientales han influido en la política interna de medio ambiente, con un énfasis especial al caso España y, particularmente, de Cataluña. También se analiza brevemente la situación en los países de América.

LAGO PÉREZ, L. Identificación, descripción y evaluación de Impacto Ambiental. [en línea]. [s.a.]. [Consultado: 2015-01-14]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/impactoambient.pdf>

Este trabajo está dirigido, fundamentalmente, a los técnicos y especialistas de la actividad medio ambiental en las industrias que necesiten evaluar proyectos de inversión para que tengan una visión de los principales aspectos a tener presente.

Esta información puede ser completada con otros trabajos del autor que complementan esta evaluación, estos son: «Metodología general para la evaluación de impacto ambiental de proyectos» en la que se explica una metodología para la evaluación matricial de impactos y «Línea Base Ambiental para Proyectos de Obra o Actividad» que da detalles generales de este proceso. Estos trabajos pueden ser de utilidad práctica para diversas evaluaciones de impacto ambiental que no pretendan ser pormenorizadas y de carácter académico.

LEÓN PELÁEZ, J.D. Evaluación del impacto ambiental de proyectos de desarrollo. [en línea]. [S.l.: s.n., s.a.]. [Consultado: 2012-12-16]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Proyecto%20ambiental.pdf>

Con sentido práctico se pretende abarcar los principales tópicos conceptuales y metodológicos, relacionados con la EIA. Por lo que sirve como herramienta al servicio de técnicos y profesionales involucrados en la realización de estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental, apartados propios de tales procesos, o en un sentido amplio, para procesos de planificación ambiental.

Para este propósito, se acude a una estrategia de configuración generosa en figuras y esquemas, presentaciones tabulares que recogen propuestas y planteamientos diversos de fuente original y cuadros que ilustran la aplicación de métodos y estudios de caso particulares, con lo cual se complementa y aclara la exposición escrita.

Adicionalmente, se incluye una amplia sección de anexos a través de la cual se suministra un material documental oportuno en el marco de la EIA, para consultar o ampliar la información sobre el tema.

Metodología empleada para la realización del estudio de evaluación de impacto ambiental. [en línea]. [S.I.]: Consultores Asociación de Profesionales, [s.a.]. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/metodologia.pdf>

Se destacan las fases de trabajo que se desarrollan para estudiar la evaluación de impactos ambientales.

MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, M. Guías para la realización de las solicitudes de licencia ambiental y los estudios de impacto ambiental. [en línea]. La Habana: CICA, 2001. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Guia%20ambiental.pdf>

El principal objetivo de este manual es establecer un procedimiento metodológico que garantice el desarrollo homogéneo del proceso de EIA en todo el territorio nacional, y su control, a través del Sistema de Inspección Ambiental Estatal. De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 14 de la Resolución N°77/99 2, el Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA) elaboró las Guías para la Solicitud de Licencia Ambiental y las Guías Metodológicas para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

NAVARRO TORRES, V. y C. DINIS DA GAMA. Evaluación del impacto ambiental acústico en el ambiente subterráneo de la mina de Panasqueira. En:

26 Convención minera del Perú, Arequipa, Septiembre 2002. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/impacto.pdf>

El ruido en los frentes de explotación subterránea es uno de los tradicionales problemas ocupacionales que son encarados desde un punto de vista de seguridad e higiene minera. El estudio permitió buscar alternativas viables desde el punto de vista técnico y económico para la reducción y protección del personal expuesto.

Después de realizar la evaluación del impacto ambiental y de definir la alternativa viable para el control correspondiente, fue imprescindible buscar un sistema de gestión ambiental eficiente que permitiera lograr compromiso ambiental desde la alta gerencia hasta el personal del frente de operaciones para cumplir con la aplicación de las medidas de control y obtener resultados reales esperados.

RAMOS HERNÁNDEZ, A.L. Propuesta para el mejoramiento de la implementación de la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental en la República de Cuba. JAULA BOTET, J.A. y M. CASAS VILARDELL (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, 2008. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://bibliotecadigital.upr.edu.cu/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH8d64.dir/doc.pdf>

Se realiza una evaluación comparativa de varias metodologías de la región, homónimas con el reglamento cubano, basadas en la presencia e implementación de indicadores que propicien el mejoramiento de mecanismos y herramientas que mejoren la participación pública, la evaluación económica y la clasificación y caracterización de los proyectos, en función de su impacto potencial sobre el medio ambiente, con el objetivo de mejorar de los ya existentes y contribuir a incrementar la eficiencia y eficacia del proceso de evaluación de impacto ambiental en Cuba.

RODRÍGUEZ CÓRDOVA, R. La evaluación del impacto ambiental en Cuba. [en línea]. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/LA%20EVALUACION%20DEL%20IMPACTO%20AMBIENTAL%20EN%20CUBA.pdf>

Se destacan aspectos relacionados con la evaluación de impactos medio ambientales, específicamente en Cuba. Se mencionan la Ley No 81 del Medio Ambiente y los lineamientos básicos para la realización de evaluación de impactos, además, se expone la importancia del análisis del medio socioeconómico en el estudio del impacto ambiental.

ROGER PAZ, H. La evaluación del impacto ambiental en España. *Revista de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología*, abril, 1995, (7): 27-29

Se comentan los principales aspectos de la «Directiva sobre Evaluación de los Impactos sobre el Medio Ambiente de Ciertas Obras Públicas y Privadas», del Consejo de las CE, también, se describe la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental promulgada por España.

SÁNCHEZ, L.E. Evaluación de impacto ambiental: Capítulo 3. *II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental*. [en línea]. Sao Paulo: [s.n., s.a.]. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/4evaluacion.pdf>

Se ofrece información acerca de los conceptos y las definiciones dadas sobre impacto ambiental, su historia, el proceso de evaluación de impacto, acciones sometidas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, entre otros aspectos de interés.

VEGA FAÚNDEZ, A. Guía didáctica de Educación Ambiental: Minería y Medio Ambiental. [en línea]. La Habana: Ministerio de Educación. División de educación general, [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/LibroMineria.PDF>

Se realiza un análisis de algunos conceptos básicos relacionados con la dimensión ambiental como son: el medio ambiente, la ecología, el ecosistema, la calidad ambiental, la contaminación, los recursos naturales renovables y no renovables. Da a conocer el significado y alcance de la ley de bases del medio ambiente como instrumento técnico jurídico que regula el medio ambiente.

Se muestran las principales etapas del proceso minero y su relación con el medioambiente. Se identifican los principales problemas de la contaminación atmosférica asociados al proceso minero. Se da a conocer los alcances de la revegetación como parte del proceso de rehabilitación de suelos ocupados por la explotación de una mina.

ZAROR ZAROR, C.A. Introducción a la ingeniería ambiental para la industria de procesos. [en línea]. Concepción: Universidad de Concepción 2000. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/ingenieriaambiental.pdf>

Se resumen algunos de los principales temas relevantes para las aplicaciones de la ingeniería ambiental en la industria de procesos. La obra está dividida en tres áreas: conceptos básicos de las ciencias ambientales, aspectos tecnológicos en la ingeniería ambiental y aspectos de gestión en ingeniería ambiental. Está dedicada a quienes desean tener un devenir profesional que se ajuste a un modelo de los principios éticos para cuidar el entorno y preservar los recursos naturales.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD

ACHKAR, M.: Indicadores de sustentabilidad. En: *Ordenamiento Ambiental del Territorio* ACHKAR, M.; et. al., eds. 2005. Montevideo: Comisión Sectorial de Educación Permanente. DIRAC, Facultad de Ciencias, 2005. [Consultado: 2017-02-23]. Disponible en: http://www.ucipfg.com/Repositorio/MLGA/MLGA-03/semana2/Indicadores_de_sostenibilidad.pdf

Se analiza el alcance del concepto de sustentabilidad y se destacan sus indicadores.

CAMACHO, J. y J.D. BURGOS. Metodología para diseñar y calcular el índice de presión social ambiental como herramienta para el ordenamiento territorial ambiental: El caso de Cundinamarca. *Gestión y Ambiente*, 2006, 9(3): 129-146

El objetivo de este trabajo es promover una herramienta práctica para implementar el Ordenamiento Ambiental del Territorio de una manera compleja, que no sólo incluya criterios biofísicos, sino también socioeconómicos. Este artículo presenta una definición de OTA desde la Estructura Ecológica de Soporte y otra de sostenibilidad a partir de varios autores.

Este trabajo ofrece los pasos metodológicos para diseñar y calcular el IPSA, adecuado a las características específicas de cualquier territorio. Finalmente se presenta un ejercicio para ilustrar este proceso desarrollado para Cundinamarca en 1995.

Criterios e indicadores de manejo forestal sustentable. [en línea]. [S.l.]: Tecult International s.a. [Consultado: 2015-01-20]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/manual.pdf>

Se describen los principales aspectos relacionados con la determinación de criterios e indicadores requeridos para evaluar la sustentabilidad de proyectos de manejo forestal, a saber: historia de la aparición del concepto de criterios e indicadores, definición y entorno del manejo forestal sustentable, así como, indicadores y criterios definidos en el Proceso de Montreal.

Desarrollo Sostenible? Guía para la revisión de la evaluación de Impactos Ambientales. [en línea]. Estocolmo: ASDI, 2004. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Desarrollo%20sostenible.pdf>

Esta guía sirve como ayuda al personal encargado de los proyectos en Asdi en la revisión de la EIA, lo que también es aplicable a la implementación. Puede ser útil para la contraparte de la cooperación (implementador) quien así mismo, puede obtener una imagen de las intenciones de Asdi con la EIA, de sus requerimientos y por último ganará un conocimiento general sobre la misma.

ESPÍ, J.A. Las políticas de un sector minero integrado con el desarrollo del país. *Canteras y Explotaciones*, 1999, 31(376): 50-56

_____. Las políticas mineras en el desarrollo de Iberoamérica. *Canteras y Explotaciones*, 1999, (380): 59-64

Se enfatiza en la minería y en las políticas de desarrollo en los países de Iberoamérica. Se refleja además el emprendimiento de cada país en reformas en su ordenamiento legal y administrativo con la intención de atraer inversiones hacia el sector.

_____. Los minerales como recurso natural. *Tecno Ambiente*, 1999, 9(89): .37-41

_____. Desarrollo sostenible de la actividad minera. Informe final del MMSD. *Industria y Minería*, 2002, (349): 11-13

Se analizan las principales conclusiones del proyecto iniciado en el año 2000, por parte de las compañías mineras más importantes del mundo, para examinar el papel del sector de las materias primas minerales en un desarrollo sostenible de la Humanidad.

_____. Nuevas herramientas para el análisis y planificación de la gestión de la calidad ambiental en el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables. En: VILLAS BOAS, R. y R. PAGE, eds. *La minería en el contexto de la ordenación del territorio*. Río de Janeiro: CNPq/CYTED, 2002, p. 347-356. Se brinda un análisis sobre el panorama del aprovechamiento de los recursos naturales no renovables en relación con el deterioro del planeta, se contribuye a la creación de cuerpos de doctrinas medioambientales, legislaciones, investigaciones teóricas y aplicadas, así como instrumentos de análisis y gestión de la calidad ambiental surgidas de la explotación de los recursos minerales,

entre ellos se destacan: los análisis del Ciclo de Vida de las Materias Primas Minerales, cuentas o contabilidad ambiental, la tecnología disponible, estudio y mejora de la eficiencia mineral, entre otras herramientas eficaces y no siempre las más extendidas.

GONZÁLEZ ARENCIBIA, M. *De la teoría del crecimiento al desarrollo humano sostenible*. [en línea]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente, 2014. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Socioculturales/articulos/Teoria%20del%20crecimiento.pdf>

El trabajo sintetiza los aspectos de la problemática del desarrollo, explorando sus interioridades pasadas y presentes, con la finalidad de obtener una mirada de conjunto. Este análisis es trascendente, debido a que la óptica del desarrollo global, tiene profundas raíces en la concepción de los nexos internos y externos de la política económica con el entorno internacional.

Esto ofrecerá la posibilidad de cimentar, teórica e históricamente, el análisis de los aspectos socio-económicos, políticos, ecológicos y culturales del desarrollo sostenible, y los cambios estructurales que lo acompañan.

GUERRERO ALMEIDA, D. *Sistema de Indicadores mineros para la explotación sostenible de los recursos minerales*. [en línea]. Tesis Doctoral. Instituto Superior Minero Metalúrgico Facultad de Minería, 2003. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVirtual/Mineria/tesis/tedoctdiosdani.pdf> Constituye el resultado de las investigaciones realizadas en la región oriental de Cuba, a partir del conocimiento de la actividad minero-metalúrgica y de la experiencia tanto nacional como internacional adquirida en este sentido; lo que fundamenta un Sistema de Indicadores Mineros (SIS), como proceso dinámico y cambiante en el que deben participar todas las partes interesadas: empresas mineras, comunidad, administraciones territoriales, instituciones y organizaciones científicas, ambientalistas y otros.

_____ y R. BLANCO TORRENS. General Criteria of the Sustainability for Mining Activity. En: VILLAS BOAS, R. y C. BEINHOF, eds. *Indicators of Sustainability for the Mineral Extraction Industry*. Río de Janeiro: CNPq/CYTED, 2002, p. 89-110

La explotación y extracción de minerales es de vital importancia para la subsistencia del hombre, sin embargo ocasiona efectos negativos en el medio ambiente, la cultura, y la política de la localidad donde se desarrolla. En esta investigación, a partir de métodos científicos y la observación a minas activas e inactivas en Latinoamérica y otras partes del mundo, los autores persiguen identificar criterios generales que garanticen el desarrollo sustentable en la explotación de los minerales.

HENDERSON, H. Más allá de la economía: los nuevos indicadores de un desarrollo sostenible culturalmente específico. *Desarrollo. Revista de la Sociedad Internacional para el desarrollo*, 1991, (20): 60-65

Indicadores de Desarrollo Sustentable en México. [en línea]. Aguas Calientes, México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2000. [Consultado: 2017-02-23]. Disponible en:

http://www.nies.go.jp/db/sdidoc/indicadores_desarrollo_sustentable.pdf

Se proporciona a los expertos y al público en general un conjunto de indicadores que contribuyan tanto al conocimiento de la problemática de sustentabilidad como a apoyar el diseño de las estrategias y las políticas de desarrollo sustentable en México. Por otro lado, se sientan las bases metodológicas que permiten continuar el trabajo de elaboración y actualización de dichos indicadores

POLANCO, C. Indicadores ambientales y modelos internacionales para toma de decisiones. *Gestión Y Ambiente*, 2006, 9(2): 27-41

Se analizan los últimos lineamientos internacionales propuestos por la Organización de Cooperación de Desarrollo Económico y las Naciones Unidas, en el uso de los indicadores ambientales, tanto en su tipología, manera de selección y modelos para estructurar la información, para la gestión, el desempeño ambiental y la toma de decisiones de las organizaciones y entidades responsables de la temática. Se analizan las ventajas y desventajas de cada modelo, así como las características de cada uno de sus indicadores.

RAYÉN QUIROGA, M. *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. [en línea]. Santiago de Chile: División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos, [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/Indicadores.pdf>

Se realiza una revisión de las principales iniciativas de desarrollo e implementación de indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible en el mundo, que podrían ser relevantes para los países latinoamericanos y caribeños. Tratándose de un ámbito en desarrollo conceptual, metodológico e instrumental, se consideró oportuno ofrecer una visión panorámica sobre los indicadores a partir de la sistematización de experiencias seleccionadas para orientar el desarrollo de iniciativas de los gobiernos y otros grupos principales en el proceso colectivo de gestión para el desarrollo sostenible.

REYNOSO, V. Desarrollo y sostenibilidad de la minería artesanal en Perú. En: VILLAS BOAS, R. y A. ARANIBAR, eds. *Pequeña minería y minería artesanal en Iberoamérica*. Río de Janeiro: CETEM/CYTED/CONACYT, 2003, p. 161-168

Se subrayan los retos y avances de la minería artesanal en Perú. Especialmente se refleja el tema de la tecnificación, la rentabilidad, comercialización y la acción de actores y organismos en la organización y desarrollo de esta minería.

RUEDA PALENZUELA, S. Modelos e Indicadores para ciudades más sostenibles. En: *Taller sobre Indicadores de Huella y Calidad Ambiental Urbana* Catalunya: Fundació Ambiental Fòrum 1999. Disponible en: <http://www.forumambiental.org/pdf/huella.pdf>

Se trata sobre los indicadores de ecoeficiencia urbana, se brinda la definición de unos indicadores de sostenibilidad local, la visualización del modelo de ciudad sostenible en sus aspectos esenciales, la identificación de los principales flujos que se dan en ella y la selección de aquellos que son más significativos con las variables que los miden.

SALGADO, R. y H. ALTOMONTE. *Indicadores de sustentabilidad: 1990-1999*. [en línea]. Santiago de Chile: CEPAL, 2001. [Consultado: 2017-02-23]. Disponible en: <http://www.cepal.org/drni/proyectos/energ%C3%ADa/indicadores/indicadores.pdf>

Se presenta una serie de indicadores para señalar un conjunto de aspectos relativos al sistema energético que afectan la sustentabilidad del desarrollo de

diferente manera y grado y que están relacionados con los riesgos, vulnerabilidades y restricciones para el desarrollo socioeconómico; los sesgos inequitativos en el abastecimiento energético y posibles incoherencias entre el uso de los recursos y los efectos externos sobre el medio ambiente.

SHEINBAUM PARDO, C.; V. RODRÍGUEZ PADILLA y G. ROBLES MORALES. Política mexicana e indicadores de sustentabilidad. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*. [en línea], julio-septiembre, 2009, vol. 40, no. 158. [Consultado: 2017-02-23], pp. 113-135. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11820200005>

Se analiza la política energética nacional y sus implicaciones en el marco del desarrollo sustentable, a través de una adaptación de la metodología propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y otras organizaciones. Ello se plantea en relación con la autarquía, la robustez, la productividad, la cobertura eléctrica, la satisfacción de necesidades energéticas básicas, la pureza relativa en el uso de la energía, la participación de las fuentes renovables y el alcance de recursos fósiles.

El resultado muestra que a pesar de que algunos indicadores presentan mejoría, el valor promedio resulta menor para 2006 que para 1997, lo que indica que el sistema energético presenta un alejamiento de los criterios de sustentabilidad.

VILLAS BOAS, R. y C. BEINHOFF. *Indicadores de Sostenibilidad para la Industria Extractiva Mineral*. [en línea]. Río de Janeiro: CNPq/CYTED, 2002. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/libro%20Sostenibilidad.pdf>

Se analizan algunos de los problemas ambientales y sociales relacionados con la extracción y el procesamiento de metales y / o compuestos químicos de origen mineral de interés para las empresas, la sociedad y los profesionales de minería, química o metalurgia, que lidien con los procesos de producción y sus consecuencias. Esto sirve como introducción a la temática de los Indicadores de Sostenibilidad abordados a lo largo del libro.

VILLAS BÔAS, R.; et. al. *A Review on Indicators of Sustainability for the Minerals Extraction Industries*. [en línea]. Río de Janeiro: CETEM, [Consultado: 2015-01-

12].

Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Indicators%20Sustainability.pdf>

En este libro se recogen las propuestas, discusiones y experiencias sobre indicadores de sostenibilidad para medir los avances logrados en la extracción de minerales y metales, presentadas en el evento promovido por CYTED-XIII, Subprograma de Tecnología Mineral del Programa CYTED «Ciencia Y Tecnología para el Desarrollo», conducido en la comunidad iberoamericana y teniendo el CNPq como su representante en Brasil.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: LEGISLACIÓN MINERA

AYES, G.N. *Medio Ambiente: Impacto y desarrollo*. La Habana: Editorial Científico Técnica, 2003. 179 p.

BRASIL. Leyes y Decretos. Lei de Crimes Ambientais: Lei No 9.605 de 12 de Fev. 1998. Sao Paulo: SMA, 1998

BRASIL. Leyes y Decretos. Procedimiento de licenciamiento ambiental integrado para actividades mineras no estado de Sao Paulo. Saou Paulo: Secretaria do Meio Ambiente., 1999, p. 58 p.

CASAS I SABATA, J.M. *Gestio Medioambiental en la Industria: Legislacio i Bibliografiá*. Manresa: Collegi Oficial D'Enginyers Tecnicos Industrials De Catalunya., 1995. 56 p.

CHILE. Leyes y Decretos. *Reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental*. Santiago de Chile: Ministerio de Secretaria General de la Presidencia. 1995. 60 h.

Se establecen las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la Participación de la Comunidad en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

CUBA. Leyes y decretos. Ley No. 81 del Medio Ambiente. La Habana: Asamblea Nacional del Poder Popular, p. 41 h.

El documento expone una ley que tiene como objetivo establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país.

CUBA., Leyes y decretos. Ley del Medio Ambiente: Anteproyecto: II Versión. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente., 1996, p. 50 h. Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo sustentable. [En línea]. 2005, [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en:

http://www.treatycouncil.org/new_page_524212222.htm - 2/23/2000

La Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible fue aprobada durante la Cumbre Mundial sobre este tema en Johannesburgo, Sudáfrica, en 2002. Se basa en los principios de los derechos humanos universales, así

como, intenta impulsar el desarrollo sostenible en todos los ámbitos: económico, social y ambiental, demuestra que la reducción de la pobreza es posible a través de este desarrollo sostenible. El documento también retoma los principios acordados en las conferencias anteriores del Medio Ambiente y el Desarrollo en Estocolmo y Río de Janeiro.

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. [En línea]. 2005, [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en: <http://wamani.apc.org/docs/dec-rio92.htm>

La declaración sobre el medio ambiente y el desarrollo fue aprobada por la Asamblea General durante la Cumbre de Río de Janeiro en 1992. Esta declaración se basa en la declaración anterior sobre el desarrollo sostenible celebrada en Estocolmo en 1972. Intenta impulsar una nueva forma de cooperación entre los estados, los sectores y las personas.

En sus 27 principios abarca cuestiones como la protección del medio ambiente; la relación entre el desarrollo económico, sostenible y ambiental; la cooperación entre los países para proteger, preservar y restablecer «la salud» y los recursos naturales de la tierra; la responsabilidad de los estados en promulgar las leyes eficaces sobre el medio ambiente; la participación ciudadana en la protección del medio ambiente, entre otras.

DÍAZ BACALLAO, A., BRUZÓN BRUGUERA, Y., MIRANDA VERA, C.E. La educación jurídica ambiental como instrumento de gestión ambiental para el trabajo comunitario en Cuba. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. [Consultado: 2015-02-05]. <http://caribeña.eumed.net/educacion-juridica-ambiental/>

El presente artículo ofrece consideraciones en torno a la educación ambiental como instrumento necesario para la gestión del medio ambiente en función del trabajo comunitario. Se parte del supuesto de que la educación ambiental se organiza y desarrolla mediante un enfoque interdisciplinario, con lo que se propicia en los individuos y grupos sociales el desarrollo de un pensamiento analítico, que permita la formación de una visión sistémica e integral del medio ambiente.

En cuanto al papel de la educación jurídica ambiental, se manejan novedosas reflexiones. Se defiende el criterio de que no es suficiente refrendar la

obligación que tiene todo ciudadano de conocer las leyes y la correspondiente obligación del estado en darlas a conocer. Se expresa que se necesita realizar un trabajo, aunque mucho más engorroso y difícil, para fomentar la educación y concientización a nivel comunitario mediante la participación efectiva de la comunidad en la toma de decisiones y el desarrollo de procesos de autogestión orientados a la protección del entorno y la elevación de la calidad de vida de los seres humanos.

DULITZKY, A. y I. ALVAREZ. El desarrollo sustentable como derecho humano. [En línea]. [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/fichas/ficha.php?entidad=Textos&id=38&opcion=documento>

Se ofrecen reflexiones con una referencia a la relación entre el desarrollo sustentable y los derechos humanos, y se analiza lo relativo a la pobreza, especialmente la pobreza extrema, como elemento común al desarrollo sustentable y a los derechos humanos, y como situación que implica violación de derechos humanos.

Finalmente, se destacan algunas maneras a través de las cuales el sistema interamericano de derechos humanos puede contribuir a hacer efectivo el derecho humano al desarrollo sustentable, incluyendo al respecto referencias a antecedentes y a posibilidades adicionales que ofrece el sistema interamericano en la materia.

FERNÁNDEZ MARQUEZ, A., Ed. y R. PÉREZ DE LOS REYES, Ed. *Evaluación del medio ambiente cubano: GeoCuba 2007*. La Habana: CITMA, 2009. 293 p. Este informe es el resultado de un proceso de consultas que comenzó en 2006, y donde se involucraron alrededor de 70 instituciones gubernamentales y de la sociedad en general, y alrededor de 130 prestigiosos especialistas cubanos. En sus páginas, GEO Cuba 2007 examina el período 2000-2007, incluye informaciones sustantivas de 2008, relacionadas con los impactos sobre el medio ambiente y las repercusiones en la calidad de vida de los cubanos a raíz de los huracanes Gustav, Ike y Paloma.

GÓMEZ FRANCISCO, T. La conciencia ecológica y su presencia en la conciencia jurídica-política. En: *Utopía y Praxis Latinoamericana*. [En línea]. 2009, vol. 14, no. 44. [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S131552162009000100002&script=sci_arttext

La crisis ecosocial desafía a la humanidad a comprender y a dar soluciones profundas y revolucionarias. Para ello, uno de los acercamientos teórico-práctico que se plantean con mejores posibilidades, es la heurística marxista por su perspectiva de totalidad sin atomización ni desconexiones.

Esta permite comprender el condicionamiento material de la relación sociedad-naturaleza reflejada en una nueva forma de conciencia social, la ecológica y su presencia en la política-jurídica. Lo anterior demuestra un enfrentamiento de la sociedad capitalista con la naturaleza que deviene contrarios antagónicos, producto de la inadvertida relación de poder que hoy evidencia la práctica acumulada.

HIGUERAS, P. y R. OYARZUN. *Curso de Minería y Medio Ambiente*. [En línea]. [s.l: s.n, s.a]. [Consultado: 2015-02-05].

Disponible en: <http://www.uclm.es/users/higueras/MAM/index.htm>

Se presentan temas tales como: el impacto de la minería; la minería y la atmósfera; la hidrósfera; la contaminación del suelo; las características generales de los suelos; la geoquímica ambiental; la minería y la biota, la evaluación del impacto ambiental; la legislación ambiental minera, entre otros.

HONDURAS. Leyes y Decretos. Ley general de minería (decreto no. 292-98). 1999, 46 p.

Se destaca el documento que tiene por objeto normar las actividades mineras y metalúrgicas en Honduras.

KURAMOTO, J.; [et.al]. *Investigación sobre política y legislación ambiental. Participación comunitaria en el monitoreo de las actividades mineras: los casos de Vicos y San Mateo de Huanchor*. [En línea]. Breña: 2002. [Consultado: 2015-02-04]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/mineria/libros/ParticipacionComunitaria.pdf>

Sistematiza los conocimientos adquiridos bajo la investigación «Participación Comunitaria en el Monitoreo de las Actividades Mineras: Los Casos de Vicos y de San Mateo de Huanchor», desarrollada por el Grupo de Análisis para el Desarrollo - GRADE, en el marco del Programa «Ambiente, Participación y Gestión Privada» (APGEP -SENREM), financiado por el convenio suscrito entre la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)

MEXICO. *Legislaciones Mineras*. Secretaria de Comercio y Fomento Industrial, 1997. 57 p.

Minería Sustentable: El desafío de renovar la industria extractiva en América Latina. [En línea]. [Consultado: 2015-02-05]. Disponible en: <http://www.avina.net/esp/10427/incontext-32/>

Se muestra el informe presentado por la fundación latinoamericana «Avina» que recoge como aprovechar la explotación de los recursos minerales.

NÚÑEZ JIMÉNEZ, A. *Hacia una cultura de la Naturaleza*. La Habana: Editorial Letras Cubanas, 1998. 575 p.

REPÚBLICA DOMINICANA. *Ley general sobre medio ambiente y recursos naturales (64-00): Publicación oficial*. [En línea]. Santo Domingo: Editora Búho, 2000. [Consultado: 2015-02-04]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/%20LEY%206400.pdf>

SARRIA, E. *Derecho de Minas: (Régimen Jurídico del Subsuelo)*. Manizales: Universidad de Caldas, 1985

Situación ambiental cubana 2002. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2003. 91 p.

TAUK-TORNISIELO, S.M.E.A. *Análise Ambiental: Estrategias e acoes*. Sao Paulo: T.A. Queiroz, 1995. 381 p.

VIAMONTES GUILBEAUX, E. *Compendio de Legislaciones Ambientales*. La Habana: Editorial Félix Varela., 1998

_____. *Derecho Ambiental Cubano*. [En línea]. La Habana: 2000. [Consultado: 2015-02-04].

Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/derecho/libros/DERECHO%20%20AMBIENTAL%20%20CUBANO.pdf>

Se ofrece una visión teórica, al tiempo que legislativa, de los temas que abarca el programa de la asignatura de Derecho Ambiental en el curriculum de estudios de la carrera de Derecho. En varios capítulos aparecen explicaciones técnicas, no pertenecientes al mundo del Derecho y que se abordan antes de las cuestiones jurídicas propiamente dichas. Tales alusiones son obligatorias, de lo contrario, sería imposible la comprensión de la preocupación del Derecho Ambiental por la protección del entorno, incluso del mismo contenido de la legislación cubana e internacional.

VILLAS BOAS, H.C. *Mineracao em Terras Indígenas: a procura de em Marco Legal*. Río de Janeiro: CETEM/MCT/CNP/CYTED, 2005. 188 p.

Se trata acerca de la minería en tierras Indígenas en Brasil, analizando la búsqueda de marcos legales.

_____. *Cierre de Minas: Experiencias en Iberoamérica*. Río de Janeiro: CYTED, 2000. 581 p.

Este libro ofrece al público interesado las discusiones promovidas durante el primer seminario Iberoamericano sobre el cierre de minas celebrado en La Rábida en el monasterio donde vivió Colón a su regreso a España, después de llegar del continente americano.

YUPARI., A. *Tendencias en la legislación medio ambiental minera y los pasivos ambientales* [En línea]. [s.l., s.n, s.a]. [Consultado: 2015-02-04].

Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/articulos/contaminacion%20minera.pdf>

Este artículo presenta algunas materias y comentarios en torno a la normatividad ambiental general y aquella aplicable al sector minero, con especial énfasis en la ley de pasivos ambientales de la actividad minera y las tendencias a las cuales vienen respondiendo las normas ambientales mineras.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

AGUIRRE DE LÁZARO, E. *Una vía cubana para la gestión del conocimiento*. [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Socioculturales/articulos/gesti%C3%B3ndelconocimiento.pdf>

Se destaca, de forma breve, el papel de los Fórum de Ciencia y Técnica en Cuba, como vía para gestionar el conocimiento.

ALBORNOZ, M. y E. AL. *Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión*. [en línea]. Buenos Aires: RICYT, 2006. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/bibliotecologia/libros/libroRedes%20de%20conocimiento.pdf>

Se propone realizar un balance de los procesos de creación de redes de conocimiento, de las dinámicas que estas adquieren y de las formas de gestión a las que dan lugar. Se trata, asimismo, de pensar sobre variadas experiencias que han sido exitosas, tanto en América Latina como en los países desarrollados. Para ello, una parte de los trabajos aquí reunidos aborda los diversos aspectos que hacen de las redes, mecanismos de articulación y negociación, en el marco de los cuales una diversidad de actores procuran conciliar intereses, a menudo disímiles, en pos de un interés común.

ALONSO, M. Las estructuras conceptuales de representación del conocimiento en Internet. *SCIRE*, 2000, 6(1): 107-123

Se aborda el estudio de las estructuras para la representación de la información capaces de extraer conocimiento a partir de su análisis conceptual, como: manifestaciones de las ideas, el conocimiento o el razonamiento humano.

El enfoque parte del establecimiento de las distintas técnicas lineales y no lineales para la representación del conocimiento. Se continúa con el estudio de los modelos conceptuales más avanzados de organización y recuperación de la información, ontologías y taxonomías virtuales. Se concluye con la propuesta de un «marco de implantación» mediante la interrelación de un espacio conceptual

de contenidos que integre una ontología de conocimientos y un espacio documental que aporte las bases documentales de un área del conocimiento

ARTILES VISBAL, S. y F. GARCÍA GONZÁLEZ. Cultura informacional, estrategias para el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento. *Ciencias de la Información*, marzo-junio, 2000, 31(1-2): 49-62.

Se aborda una experiencia de la cátedra de Información de la Universidad de Camagüey, a partir de una estrategia de cultura informacional diferente y el diseño de un programa académico que permite cambiar la visión de los beneficiarios y crear la cultura necesaria para el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento, cuyos resultados positivos permiten sugerir su introducción en América Latina y el Caribe.

CASTILLO VITLLOOCH, A.; I. CABALLERO TORRES y A. LAGE DÁVILA. Modelo de la gestión económica de la empresa estatal socialista de alta tecnología a la luz de los lineamientos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC). *Economía y Desarrollo*, julio-diciembre, 2012, 2(148): 94-123.

CURRÁS, E. La Sociedad de la información: Cuestión de suma actualidad. [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/bibliotecologia/articulos/sociedad_elainformacion.pdf

Se estudia la evolución de la sociedad de la información en el tiempo en diversos países. Asimismo se considera el tema desde diferentes puntos de vista, donde se incluyen los aspectos sociales y económicos, su influencia en los asuntos generales de globalización, su repercusión en los nuevos paradigmas socio - educacionales, su importancia en el desarrollo tecnológico, su difusión a niveles nacionales e internacionales y la conformación de una nueva economía.

Igualmente, se contempla la sociedad de la información en su contexto, teniendo en cuenta su relación con la sociedad del conocimiento, con la sociedad cibernética y con los sistemas virtuales de información. Se habla de la arquitectura, la gestión, la organización y la difusión del conocimiento, creado por la influencia de la información. Se finaliza proponiendo una revisión del

conjunto, un compendio, donde se termina dudando entre Sociedad Global del Conocimiento o Sociedad del Conocimiento Global.

FERNÁNDEZ, C. Conocimiento para innovar. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*. [en línea]. 2003, [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://www.madrdmaed.org/revista18/tribuna/tribuna1>

El documento aborda la importancia de establecer un sistema para fomentar la utilización del conocimiento a todos los niveles en las empresas y lograr un aumento de la capacidad competitiva dentro del sector al que pertenezcan, así mismo, explica cómo este sistema se basa en la identificación de las competencias esenciales de la empresa y el establecimiento de un mapa de conocimiento que sirva de guía durante la realización de todo el proceso.

FERRONI, B.J. Alfabetización en información: ¿asumen los bibliotecarios que es parte de su misión incluir a todos en la Sociedad del Conocimiento? En: *IFLA General Conference and Council*, Buenos Aires. 22-27 Agosto, 2004. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/bibliotecologia/articulos/alfabetizacion%20en%20informacion.pdf>

La alfabetización en información como adquisición de competencias para desarrollar la propia educación a lo largo de toda la vida, es un tema que concita cada vez más la atención de los bibliotecarios. La evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, y la instalación firme de la noción de educación permanente hicieron que se diseñaran programas y se establecieran normas para que, más allá del uso funcional de las computadoras y de la tradicional instrucción de usuarios, los estudiantes lograran conocimientos, habilidades y actitudes para actuar con solvencia en la Sociedad de la Información que genera conocimiento, creando sus propias estrategias para el aprendizaje permanente.

Pero si solamente se circunscribe a los espacios educativos ¿qué pasará con las personas «en desventaja»? Se intenta una reflexión sobre el rol de las bibliotecas y la responsabilidad de los bibliotecarios para intentar la inclusión de TODOS en la Sociedad del Conocimiento.

GARCÍA, S.E. Las culturas fracasadas. El talento y la estupidez de las sociedades. *Gazeta de Antropología*. [en línea]. 2011, [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: http://www.ugr.es/~pwlac/G27_Recension-01.pdf

Las culturas fracasadas es un brillante estudio de la inteligencia colectiva, donde se aborda la dimensión social de nuestras funciones cognitivas.

GUERRERO, M. *Selección de lecturas de gestión del conocimiento*. [en línea]. 2003. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/Biblioteca/GueSelec.pdf>

Se ofrece una selección de varias lecturas que giran alrededor del tema de la gestión del conocimiento.

HALL, D.J. y D. PARADICE. Philosophical foundations for a learning-oriented knowledge management system for decision support. *Decision Support Systems*. [en línea]. 2005, no. 39. [Consultado: 2014-12-23], pp. 445 - 461. Disponible en: <http://www.elsevier.com/locate/dsw>

Este artículo define el concepto de una organización investigadora y conceptualiza un sistema de gestión del conocimiento orientado al aprendizaje (LOKMS) para ese tipo de organización. Se discute el papel del sistema de gestión del conocimiento orientado al aprendizaje para las organizaciones solicitantes que incluye la toma de decisiones y el apoyo al proceso de aprendizaje.

LAZCANO HERRERA, C. y E. FONT GRAUPERA. Los hechos de información: un escenario necesario para evaluar al usuario/cliente en la Sociedad del Conocimiento. *Anales de Documentación*, [en línea], 11, 2008: 79-92. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

<http://www.revistas.um.es/analesdoc/article/download/24831/24141>

Se aborda un nuevo concepto para la evaluación de los productos de información digital y el concepto de Hecho de Información; se interpretan importantes conceptos relacionados con el usuario-cliente. Un criterio de medición, la Brecha Digital Local, puede permitir conocer si, en el momento y lugar adecuados, los usuarios son capaces de extraer la máxima información que necesitan; o si consiguen operar adecuadamente con la

tecnología que soporta la información -debido a que la tecnología requiere para su operatividad más conocimiento que el propio usuario-; o son capaces de interpretar la información a que acceden; o sencillamente pueden añadirle sus ideas y conocimientos al producto de información.

NÚÑEZ, J. La cuestión de la democratización de la ciencia como asunto epistemológico, ético y político. *Universidad y Sociedad*, 2005, 1(1): 32-46. El presente trabajo muestra los argumentos y reflexiones que hace el autor sobre la necesidad de la democratización de la ciencia y la técnica, e insiste de forma bien fundamentada sobre el hecho de que la ciencia se oriente hacia la equidad social con ideales democráticos, con el fin de que la humanidad pueda contar con una ciencia por el pueblo y para el pueblo.

NÚÑEZ JOVER, J. El conocimiento entre nosotros: notas sobre las complejas articulaciones entre el conocimiento y la sociedad. *Universidad de La Habana*, 2010, (271): 80-101

PETERSEN NODARSE, G. Enseñanza virtual, sociedad del conocimiento y educación a través de Internet. *Páginas*, 2000, (1): 34-38

RODRÍGUEZ RIVERO, M. La gestión del conocimiento, una poderosa fuente de ventaja competitiva. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. mayo, 2004, [Consultado: 2014-12-23].

Disponble en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/la%20gestion%20del%20conocimiento.pdf>

Se aborda la gestión del conocimiento, que identificada como un nuevo Enfoque Gerencial, dejó de ser una suposición para convertirse en una técnica efectiva de gestión.

RODRÍGUEZ SUÁREZ, Y. y A. DÍAZ AMADOR. Herramientas de Minería de Datos. *RCCI*, Julio-Diciembre 2009, 3(3-4): 73-80

ROEL, V. *La Tercera Revolución Industrial y la era del conocimiento*. [en línea]. 3. ed. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1998. [Consultado: 2014-12-23].

en:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/historia/tercera_revoluc/indice.htm

Este libro nació de los estudios referidos a la evolución de la economía peruana, en cuanto a las posibilidades de su desarrollo y a sus tendencias a largo plazo. Se pone de relieve que la introducción de la agricultura en la práctica humana dio lugar a un monumental cambio en la vida social. Cambio tan gigantesco, que recién en ese momento es que la humanidad, para bien o para mal, se distingue como capaz no solamente de cambiar el ambiente que nos rodea sino también de modificar todo el escenario del planeta habitado.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: GESTIÓN AMBIENTAL

BUSTIO RAMOS, A. *Gestión comunitaria y planificación integrada de zonas costeras, La Coloma y Cortés, dos estudios de caso cubanos*. TORRES ALFOSEA, F.J. (tutor). Tesis Doctoral. Universidad de Alicante, 2004. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible

<http://bibliotecadigital.upr.edu.cu/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH0171.dir/doc.pdf>

La presente investigación propone desarrollar un modelo de gestión comunitaria y de planificación integrada en zonas costeras, en dos sectores de la llanura sur-occidental de Pinar del Río, seriamente dañados, con especial referencia al ecosistema de manglar, debido a la incidencia negativa de la acción antrópica. Se brinda un análisis para identificar la situación actual de las zonas costeras, se aplica la metodología de Planificación y Gestión Integrada de Zonas Costeras, y se definen planes de acción y estrategias de desarrollo con la participación de las comunidades locales.

II Curso Internacional de aspectos geológicos de protección ambiental. Montevideo: Oficina Regional de Ciencia de la Unesco para América Latina y el Caribe, 2002. [Consultado: 2015-01-15]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/unescoCampinas.pdf>

Curso dirigido a geocientíficos de América Latina y el Caribe con el objetivo de fortalecerlos científica y técnicamente en cuanto a la utilización de los recursos naturales, la sensibilización y la creación de una conciencia del importante papel que ellos pueden y deben desempeñar en la gestión ambiental aplicando sus conocimientos en la protección ambiental.

FERNÁNDEZ CRUZ, S.; C.A. PUPO OSORIO y C.J. MADARIAGA FERNÁNDEZ. La comunicación educativa, herramienta de gestión ambiental y vía para disminuir enfermedades de transmisión hídrica. *ACIMED*. [en línea]. 2012, vol. 23, no. 3. [Consultado: 2015-01-22]. Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352012000300005&lng=es&nrm=iso

Se presenta el diseño e implementación de una estrategia de comunicación educativa dirigida a la población del consejo popular «Pueblo Nuevo», en la ciudad de Holguín, Cuba, con el objetivo de contribuir a la gestión ambiental de las aguas subterráneas, disminuir los índices de enfermedades de transmisión hídrica, elevar el nivel de conocimiento y la concientización sobre el uso y manejo de este recurso y mejorar la calidad de vida de la población.

FERNÁNDEZ DE LA CRUZ, C.; et. al. Metodología para la evaluación de impactos ambientales en áreas vinculadas con los procesos claves del CEINPET (proyectos I + D Y SCT). En: *Tercera Convención Cubana de Ciencias de la Tierra, GEOCIENCIAS´2009*, La Habana. Sociedad Cubana de Geología, 16-20 de Marzo de 2009.

GARCÍA ARIAS, J. *Manual de contaminación ambiental*. [en línea]. Madrid: Editorial MAPFRE, 1994. [Consultado: 2015-01-15]. Disponible en: http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/medio%20ambiente/cont_a.pdf.

El material se ciñe al análisis de los problemas ambientales que genera el desarrollo, asume, que es el propio desarrollo y, a la postre, la tecnología, lo que puede resolver dichos problemas, conjugando la obtención de mayores niveles de bienestar con impactos progresivamente menores sobre nuestro entorno.

Se ha estructurado conceptualmente en dos bloques. El primero refleja, en las tres primeras partes, la evolución temporal de cualquier episodio de contaminación, desde la descripción del agente causante hasta el control de la misma. El segundo bloque se ha dirigido a integrar todas las variables anteriores en la gestión industrial moderna. Dedicó capítulos independientes a instrumentos de la gestión.

GARCÍA MELIÁN, M.; et. al. Premisas de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. [en línea]. ene.- abr. 2009, vol. 47, no. 1. [Consultado: 2015-01-15]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-0032009000100007&script=sci_arttext

El Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba decidió el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental, para lo cual se utilizó la metodología de las NC ISO 14000, así como también la ISO 14031 sobre gestión ambiental.

Para el diagnóstico ambiental inicial se tomó como base la metodología para la ejecución de los diagnósticos ambientales y la verificación del cumplimiento de los indicadores de la Resolución CITMA 135/2004, utilizando los aspectos que se adecuaban a las características de la institución.

Se identificaron los aspectos ambientales asociados con el centro y los impactos que estos provocan en el medio ambiente circundante. Se definió la política ambiental de la institución y mediante revisión bibliográfica se identificaron los requisitos legales y las regulaciones aplicables a las actividades y servicios de la institución, y se evaluó el acceso que los interesados tenían a estos.

GUERRA BRETAÑA, R.M. *Sistemas de gestión ambiental ISO 14000*. [en línea]. 2014. [Consultado: 2015-01-15]. Disponible en: <http://catedradecalidad.biomat.uh.cu/sites/default/files>

HERNÁNDEZ GALLARDO, S.C.; W. PÉREZ GARCÍA y M. BELLO-HERNÁNDEZ. Herramienta para el diagnóstico de la gestión en gobiernos locales cubanos. *Ingeniería Industrial*. [en línea]. sep. - dic., 2013, vol. 34, no. 3. [Consultado: 2015-01-20]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362013000300002&lng=es&nrm=iso

En este artículo se describe una herramienta diseñada para la evaluación-diagnóstico de la gestión de la calidad y ambiental, aplicable a órganos cubanos de gobierno local. Se consideraron como características fundamentales de la herramienta: aplicabilidad, adecuación al contexto de los órganos cubanos de gobierno local, pertinencia para identificar oportunidades de mejoras, factibilidad para la formulación de estrategias y consistencia para elevar la efectividad de la gestión.

La evaluación-diagnóstico se concibió por indicadores asociados con componentes de diagnóstico. La herramienta se aplicó en el órgano de gobierno del municipio Cifuentes, provincia Villa Clara. El comportamiento de los indicadores después de la implementación de acciones derivadas de la aplicación de la herramienta, avalan la mejora del desempeño del órgano de gobierno local objeto de estudio.

HERNÁNDEZ TORRES, M. *Un modelo de diagnóstico para el control de gestión empresarial*. [en línea]. 2001. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://www.5campus.com/leccion/diagnos2>

Se presenta el diagnóstico como una función de los sistemas de control de gestión modernos (SCG) y se propone un modelo para la mejora del desempeño empresarial.

HERNÁNDEZ TORRES, M. *Acerca de la definición de control de gestión* [en línea]. 2014. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://ciberconta.unizar.es/Leccion/cgdefi/>

En el artículo se hace una reflexión acerca del contenido y el alcance del Control de Gestión, mostrando cómo varía según los autores, con el transcurso del tiempo y con el cambio de las condiciones del entorno y de la competencia industrial.

MARTÍNEZ, E. *¿Qué es un sistema de gestión ambiental?* [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <https://www.uv.es/dmoreno/ISO14000.pdf>

Se destacan apuntes sobre los Sistemas de Gestión Ambiental.

MARTÍNEZ RIVADENEIRA, R. Cuadro de mando integral: nuevo modelo para el diseño de indicadores y control de gestión en las entidades públicas. En: *7mo. Congreso Nacional de Control Interno en las Entidades del Estado*, Santafé de Bogotá, Colombia. 7-8 junio de 2001. [Consultado: 2015-12-23]. Disponible en: <http://ciberconta.unizar.es/leccion/rm05/rm05.pdf>

MUÑOZ GONZÁLEZ, L. *Cómo implantar un sistema de control de gestión en la práctica* [en línea]. [S.I.]: Editorial Gestión 2000 [Consultado: 2015-12-23]. Disponible en: <http://www.ciberconta.unizar.es/leccion/cgestion/>

Las empresas tienen la necesidad de poder controlar su actividad y, más concretamente, los resultados obtenidos, para ello es necesario que exista un

sistema de control de gestión (SCG) que permita poder medir, valorar e informar sobre el cumplimiento y evolución de los objetivos fijados.

Como las empresas se mueven en un entorno empresarial más competitivo, más dinámico y con mayor complejidad, el sistema de control de gestión debe estar preparado para evolucionar e ir adaptándose a los diferentes cambios.

El sistema de control de gestión está compuesto por diferentes elementos que deben funcionar de forma eficiente: los componentes iniciales del control de gestión, las herramientas del SCG y los resultados obtenidos del SCG. Para obtener un SCG integrado y eficaz se debe de realizar el análisis de la situación actual, el diseño, la implantación y el seguimiento posterior.

_____ . Un sistema de indicadores de control de gestión para asesorías. *Partida Doble*. [en línea]. mayo, 2002, no. 133. [Consultado: 2014-12-23], pp. 48-57. Disponible en: <http://pdfs.wke.es/4/7/7/9/pd0000014779.pdf>

En el mundo actual cada vez más competitivo y con una necesidad de dar mejor servicio y calidad al cliente, es necesario disponer de una herramienta que permita analizar y evaluar la situación y evolución del negocio. Una de las posibilidades para ello, es disponer de un sistema de indicadores de control de gestión.

QUINTANA OROVIO, M. *La Gestión Ambiental Empresarial. Los Sistemas de Gestión y su aplicación en Empresas*. [en línea]. La Habana: Instituto de Geografía Tropical. Agencia de Medio Ambiente CITMA, [s.a.]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/syandrea/gestion-ambiental-5078728>

El objetivo de este material es interpretar los principios y conceptos básicos relacionados con la Gestión Ambiental Empresarial y conocer experiencias de integración de diferentes sistemas en empresas cubanas.

ROIG MARÍN, L. *Gestión ambiental y trabajo social comunitario a nivel local: su incidencia en la capacitación de actores locales en la comunidad «La Cabaña» del municipio Pinar del Río*. MUÑOZ CAMPOS, M.R. y J.A. JAULA BOTET (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de La Habana, 2009. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

<http://bibliotecadigital.upr.edu.cu/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH8a3b.dir/doc.pdf>

La presente investigación aborda lo más significativo de la gestión de los problemas ambientales desde el trabajo social comunitario, integrada a la capacitación de los actores locales. Se desarrolla en el escenario contextual de la comunidad «La Cabaña», ubicada en el municipio Pinar del Río, perteneciente a la provincia del mismo nombre.

VALDÉS OLIVA, G. El Sistema de Gestión y Dirección como Sistema Integrado de Gestión. *Normalización*. [en línea]. 2010, no. 1. [Consultado: 2015-01-15], pp. 18- 24. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/Revista.pdf>

Presenta la implantación del sistema de dirección y gestión empresarial que establece el Decreto Ley 252, sobre el fortalecimiento del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano y el Decreto 281, reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal, utilizado como herramienta principal del sistema integrado en la Empresa de Construcción y Montaje Agroindustrial de Pinar del Río. Este se enfoca en la interrelación de los 18 sistemas que lo componen y las diferentes normas que existen en el país. Se hace énfasis en los sistemas de gestión de la calidad NC ISO 9001:2008, el sistema de gestión ambiental NC ISO 14001:2004, el sistema de gestión integrada de capital humano NC 3001:2007 y el sistema de seguridad y salud en el trabajo NC 18001:2005.

ZAROR ZAROR, C.A. *Introducción a la ingeniería ambiental para la industria de procesos*. [en línea]. Concepción: Universidad de Concepción, 2000. [Consultado: 2015-01-15]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/ingenieriaambiental.pdf>

Esta publicación con carácter introductorio, aborda aspectos de ingeniería ambiental, de interés para la función profesional del ingeniero de procesos. Sus temas se agrupan en las tres áreas siguientes: conceptos básicos de ciencias

ambientales, aspectos tecnológicos en ingeniería ambiental, y aspectos de gestión en ingeniería ambiental.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: AUDITORÍA AMBIENTAL

ACOSTA CONTRERAS, I. Auditorías ambientales a los grandes proyectos de inversión: ¿deseo o realidad? *Ambiente y Desarrollo*, 1995, mayo-septiembre (4-5): 71-81

Aspectos referidos al dimensionamiento técnico económico de proyectos mineros de inversión. [en línea]. Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional 2002. [Consultado: 2015-01-15]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/proyectosminerosdeinversion.pdf>

La elaboración, formulación y evaluación de proyectos de inversión es una tarea compleja y meticulosa. Las metodologías implementadas están difundidas por la literatura, sobre todo, en el campo industrial en general, pero, específicamente, para la minería, el flujo de información no resulta tan divulgado.

Los conceptos que se vierten en el presente documento se orientan a ilustrar al interesado, con la finalidad de capacitarlo en la materia y facilitarle el acceso al sistema instalado por el Banco de Proyectos de Inversión en Metales No Ferrosos (BPIMNM). El desarrollo temático que sigue, contiene aspectos atinentes al estudio de proyectos mineros que podrán resultar novedosos para el público en general, en muchos casos, son tomados de la bibliografía específica.

ATRISTAIN MONSERRAT, P. y R. ÁLVAREZ BARRÓN. *La responsabilidad de la contabilidad frente al medio ambiente*. [en línea]. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 1999. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/contabilidad/libros/responsabilidad%20de%20contabilidad.pdf>

Este informe anual de los administradores que se convierte en información pública accesible para cualquier interesado de la sociedad en la marcha de los negocios, contiene dos capítulos: el informe de la administración y el informe financiero. Este último, tiene la característica de ser información proveniente de los registros contables del negocio y estar elaborada y presentada de acuerdo con principios de contabilidad, generalmente, aceptados (PCGA).

El informe de la administración puede considerarse como comentarios sobre el informe financiero y como información no financiera que es presentada para ampliar y mejorar el proceso de comunicación entre las entidades y los sectores sociales interesados en su desempeño.

GARCÍA ARIAS, J. *Manual de contaminación ambiental*. [en línea]. Madrid: Editorial MAPFRE, 1994. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/medio%20ambiente/con ta.pdf>

Se abordan los problemas del medio ambiente industrial y, en definitiva, la gestión medioambiental en la empresa.

JIMÉNEZ, A. y J.C. RUBIO ROMERO. Análisis del reglamento EMAS II de gestión y auditoría medioambiental. *Mapfre Seguridad*, 2002, (85): 37-47

Manual de evaluación técnico-económica de proyectos mineros de inversión. [en línea]. Madrid: Instituto Tecnológico GeoMinero de España, 1991. [Consultado: 2015-01-15]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/proyectosminerosdeinversion1.pdf>

La evaluación de proyectos mineros de inversión puede definirse como un conjunto de acciones que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas e inconvenientes que presenta la asignación de recursos económicos a una iniciativa. Se trata pues de llevar a cabo una valoración sistemática de la rentabilidad de diversas opciones para llevar a cabo un proyecto minero, lo que consiste en el desarrollo completo de una explotación, en la ampliación de una mina ya existente, en la compra o sustitución de nuevos equipos de producción

PINTO, A.C. Auditoria ambiental y protección del medio ambiente. En: *Aspectos geológicos de protección ambiental*. Montevideo: Oficina Regional de Ciencia de la Unesco para América Latina y el Caribe, 2002, p. 67-68

RODRÍGUEZ CÓRDOVA, R. *Economía y recursos naturales: una visión ambiental de Cuba*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2002

SÁNCHEZ, L.E. Auditorías ambientales. En: *II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental*, Campinas, Brasil. UNESCO, 5 al 20 de junio de 2000, p. 78-88. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/unescoCampinas.pdf>

TAPIA BASTERRECHEA, M.E. *Valoración de la gestión geominera ambiental en el yacimiento zeolita San Andrés*. IVONNET BORRERO, H. y R. GUARDADO LACABA (tutor). Tesis de Maestría. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Geología, 2003. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwisis/BVirtual/geologia/tesis/tesisMariaE.pdf>

Este trabajo es el resultado de la evaluación de impacto ambiental y de la auditoría ambiental interna del yacimiento zeolita San Andrés, los que constituyen instrumentos eficaces dentro del sistema de gestión geominera ambiental para mejorar los procesos productivos, ganar en eficiencia, minimizar los residuos y generar menos contaminantes.

Se señalan los principales impactos positivos y negativos a que están sometidos los entes implicados en la actividad minera en sus fases de explotación y procesamiento del mineral, así como los derivados del resultado de la auditoría y se enuncian una serie de recomendaciones que permiten su participación activa en la gestión o solución de los problemas ambientales en el entorno próximo, por la estrecha relación que existe entre el medio ambiente y el hombre en aras de mejorar la calidad de vida y ambiental que la gestión geominera ambiental demanda en cada caso.

ZAROR ZAROR, C.A. *Introducción a la Ingeniería Ambiental para la Industria de Procesos* [en línea]. Concepción, Chile Universidad de Concepción, 2000. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/ingenieriaambiental.pdf>

Esta publicación aborda aspectos de ingeniería ambiental, relevantes para la función profesional del ingeniero de proceso.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO**

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

**CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: CIERRE DE MINAS Y PATRIMONIO

COSTA LLANOS, V. Comunidades mineras y patrimonio cultural. *Minería y Geología*. [en línea]. 2001, vol. 18, no. 2. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/211>

Se considera patrimonio de la humanidad el conjunto de bienes culturales y naturales que constituyen la herencia del hombre en su devenir histórico-social, así como el espacio en que estos se han producido. La UNESCO promueve la identificación, protección y preservación del patrimonio cultural, por considerarlo trascendente para la humanidad e incluye en él «los monumentos, conjuntos de construcciones y sitios que tengan valor histórico, estético, arquitectónico, científico, antropológico y etnográfico» , y del patrimonio natural integrado por las «formaciones físicas, biológicas y geológicas extraordinarias, las zonas que tengan un valor excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación de la belleza natural y de los hábitat de especies animales y vegetales amenazadas».

Ambos, patrimonio cultural y natural, son susceptibles de rápida e irrecuperable degradación debido a los efectos producidos por la acción indiscriminada del hombre y de las fuerzas naturales.

DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ, L. y A. RODRÍGUEZ INFANTE. Potencial geológico-geomorfológico de la región de Moa para la propuesta del modelo de gestión de sitios de interés patrimonial. *Minería y Geología*. [en línea]. 2007, vol. 23, no. 4. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/89/94>

Se proponen once sitios patrimoniales caracterizados y documentados mediante una ficha que recoge sus valores intrínsecos y extrínsecos: situación geográfica, viabilidad, acceso, rareza, representatividad, estado de conservación, belleza, cualidades didácticas e importancia histórico-cultural.

Sobre la base del diagnóstico realizado, se propone el modelo de gestión del patrimonio geológico-geomorfológico que tiene como ejes centrales la conservación, valorización, estudio y difusión de este en el marco del desarrollo sustentable.

GUERRERO ALMEIDA, D.; et. al. Metodología para la ejecución de un cierre de minas sustentable. *Minería y Geología*. [en línea]. julio-septiembre / 2014, vol. 30, no.3. [Consultado: 2014-12-23], pp. 85-103. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/ChacC3%B3n/497>

A partir de un diagnóstico realizado en siete regiones mineras cubanas se diseñó una metodología con un enfoque sistémico e integral que permite ejecutar el cierre de minas de manera sustentable. La metodología representa una contribución a la planificación y diseño del cierre minero, pues garantiza la disminución de los impactos ambientales provocados por la explotación de yacimientos minerales y brinda a la industria patrones uniformes para planificar la minería.

GUERRERO ALMEIDA, D.; R. GUARDADO LACABA y R. BLANCO TORRENS. La conservación del patrimonio geológico y minero como medio para alcanzar el desarrollo sostenible. *Minería y Geología*. [en línea]. 2003, no. 3-4. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/358/281>

Este trabajo recoge las experiencias adquiridas por los autores durante visitas realizadas a minas, tanto activas como inactivas, de diversas regiones mineras del mundo. Su objetivo es destacar la importancia del rescate del patrimonio geológico y minero en la concepción del desarrollo sostenible.

GUTIÉRREZ DOMECH, R.; et. al. Propuesta de metodología a emplear para las acciones de protección y conservación del patrimonio geológico. En: *Segunda Convención Cubana de Ciencias de la Tierra, Geociencias´2007*, La Habana. Sociedad Cubana de Geología, 20-23 de marzo de 2007.

MARTINS, L. y P. CARRIÓN. *El Patrimonio geomínero en el contexto de la ordenación territorial*. 1. ed. Ecuador: CYTED, 2005.

MONTERO PEÑA, J.M. Patrimonio geológico - minero: un enfoque necesario desde la sustentabilidad en la minería: 1ra. parte. *Revista Futuros*. [en línea]. 2007, vol. 5, no. 17. [Consultado: 20141223]. Disponible en: http://www.revistafuturos.info/futuros17/pat_geominera_1.htm

_____ . Patrimonio geológico - minero: un enfoque necesario desde la sustentabilidad en la minería: 2da. parte. *Revista Futuros*. [en línea]. 2007, vol. 5, no 17. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

http://www.revistafuturos.info/futuros17/pat_geominera_2.htm.

MONTERO PEÑA, J.M. y Y. SALAZAR PÉREZ. La reinserción laboral tras el cierre de minas: una vía para lograr el desarrollo sustentable en la minería. *Minería y Geología*. [en línea]. octubre- diciembre/2011, vol. 27, no. 4. [Consultado: 2014-12-23], pp. 64-87. Disponible en:

<http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/265/pdf>

El propósito de este trabajo es analizar la reinserción laboral tras el cierre de minas, como una vía para alcanzar la sustentabilidad minera. Se valora la posibilidad de implementar un tipo de desarrollo que proteja el medio ambiente a través de compensaciones, las cuales pueden ser logradas por dos vías: el análisis de los impactos positivos que genera la minería sobre el medio ambiente, y la compensación de los impactos irreversibles.

Se proponen las actividades alternativas que se desarrollarían en el territorio minero, llegado el momento del cierre, ya sea temporal, progresivo o definitivo, lo cual permite que los decisores gubernamentales cuenten con las herramientas necesarias para lograr el desarrollo de la región.

PANTALEÓN VENTO, G.J.; et. al. Patrimonio geológico de las provincias occidentales. Mapa de los geositos a escala 1: 250 000 En: *IV Convención Cubana de Ciencias de la Tierra*, La Habana. Sociedad Cubana de Geología, 2011

RODRÍGUEZ ROMERO, M.F. *Desarrollo de una metodología para el ordenamiento territorial de los recursos minerales de cuba. Caso de estudio: Isla de la Juventud*. PADILLA RODRÍGUEZ, I. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Facultad de Geología, 2006. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en:

<http://bibliotecadigital.upr.edu.cu/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH0102/c28e2d2a.dir/doc.pdf>

RODRÍGUEZ RUIZ, H. y C. ROSALES JUNCO. La creación del banco de datos geológicos: tarea urgente para proteger el patrimonio geológico minero En:

Primera Convención Cubana de Ciencias de la Tierra, Geociencias´2005, La Habana. Sociedad Cubana de Geología, 5-8 de abril de 2005

VILLAS-BÔAS, R.C. y M.L. BARRETO. *Cierre de Minas: experiencias en Iberoamérica*. Río de Janeiro: CYTED, 2000

VILLAS-BÔAS, R.C. y R. PAGE. *La Minería en el contexto de la ordenación del territorio*. Río de Janeiro: CYTED, 2002

YUPARI, A. *Tendencias en la Legislación Medio Ambiental Minera y los Pasivos Ambientales* [en línea]. s.a. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en: http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/articulos/contaminacion_minera.pdf

Este artículo presenta comentarios en torno a la normatividad ambiental general y aquella aplicable al sector minero, con especial énfasis en la ley de pasivos ambientales de la actividad minera y las tendencias a las cuales vienen respondiendo las normas ambientales mineras.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO
«Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD
MINERO – METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: PROCESOS METALÚRGICOS

ALDATR, G. Evaluación de las tecnologías instaladas de sistemas de tratamiento de aguas residuales en el Estado de Zulia. *Revista Técnica de la Facultad de Ingeniería. Universidad de Zulia.*, 1993, 16(3): 209-221

ALFARO VIVES, O.G.; A. JUANTORENA UGÁS y I. SÁNCHEZ CAMPS. Metodología para la minimización de residuos y emisiones industriales. *Tecnología Química*. [En línea]. 2001, vol. 21, no. 1. [Consultado: 2015-03-02], pp. 38-45. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10365368>

En este trabajo se presenta una metodología para la minimización de residuos y emisiones industriales, que constituye una guía para el trabajo que desarrolla el Departamento de Biotecnología Solar del Centro de Investigaciones de Energía Solar CIES (Santiago de Cuba, Cuba).

Se exponen las ventajas de las medidas preventivas propuestas para la industria, las técnicas empleadas para la minimización de emisiones en la fuente, la metodología y un ejemplo de su aplicación en la fábrica de compotas «Caney» en Santiago de Cuba.

ARROYAVE ROJAS, J.A. y L.F. GARCÉS GIRALDO. *Tecnologías ambientalmente sostenibles*. [En línea]. Colombia: B - Producción + Limpia, 2009. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/513/1/pl_v1n2_78-86_tecnolog%C3%ADas.pdf

Se aborda la temática de la producción más Limpia, como estrategia de gestión empresarial preventiva aplicada a productos, procesos y organización del trabajo.

AURRECOECHEA URQUIJO, J.L. *Libro Blanco para la minimización de residuos y emisiones: Escorias de Acerías*. [En línea]. País Vasco: Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, [s.a.]. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/Escorias.pdf>

El documento constituye una guía práctica para facilitar la minimización de residuos dentro del sector siderúrgico, centrado en las escorias negras y blancas, residuos que se generan durante el proceso de fusión y afino de producción del

acero, así como el estudio de las posibilidades de reciclaje mediante algunas de las alternativas presentes en este material.

BOADA ORTIZ, A. *Negocios y sostenibilidad más allá de la gestión ambiental*. [En línea]. Colombia: Editorial Politécnico Grancolombiano, 2007. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10159962>

Este libro constituye un aporte importante para comprender las implicaciones y oportunidades de pensar con enfoque de sostenibilidad las actividades empresariales; para que resulten rentables, evidencien responsabilidad social y se usen racionalmente los recursos naturales.

BORGOGNO, F.G. *Tratamiento de los efluentes procedentes de los baños de cromado por medio de electrodiálisis*. [En línea]. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10316974>

BUSTOS FLORES, C. La problemática de los desechos sólidos. *Economía*. [En línea]. 2009, vol. 34, no. 27. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10663730>

A nivel local, los desechos sólidos son un problema que cada día se agrava más en nuestras comunidades. Se debe fomentar la constitución de microempresas o asociaciones productivas con enfoque de gestión empresarial, participación social y educación ambiental que, junto a las tecnologías alternativas, sean claves para el manejo adecuado de los desechos (Organización Panamericana de la Salud, 2005).

Las iniciativas medioambientales para las empresas han significado, en la mayoría de los casos, ahorro de costos y mejoras de calidad en el producto y en el proceso. En este artículo se destaca la clasificación de los desechos sólidos, los métodos de gestión y la situación actual de los desechos a nivel regional y local.

CABEZA R, M.A. El proceso de planificación estratégica en la gestión del reciclaje. *Revista Ciencia e Ingeniería*. [En línea]. 2003, vol. 24, no. 2. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/cienciaeingenieria/article/download/367/377>

La gestión del reciclaje de cara al nuevo milenio adquiere cada vez mayor protagonismo en el contexto mundial, por lo que es imprescindible actuar en los diferentes eslabones que en ella intervienen, con el objetivo de lograr el necesario enfoque en sistema que garantice el éxito de la misma.

En relación con ello, la logística comenzó a reconocerse en la década de los años 60, concebida entonces como la gestión de la distribución física; integraba las actividades destinadas a ordenar el flujo de los productos terminados, desde el final de la línea de producción hasta el cliente.

No obstante, la necesidad de las empresas de ser más competitivas y de controlar más y hasta el final los costos, ha potenciado el desarrollo de la logística, la que ha comenzado a tener consistencia en la década de los años 80, unida al desarrollo de la informática.

CABILDO MIRANDA, M.D.P.; C. ESCOLÁSTICO LEÓN y S. ESTEBAN SANTOS. *Reciclado y tratamiento de residuos*. [En línea]. España: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2008. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10565632>

En este texto se exponen las diferentes alternativas de tratamiento de una gran variedad de residuos y las técnicas más avanzadas que pueden ser aplicadas en estos momentos, haciendo referencia a su interacción con el medio ambiente y contando siempre con el principio de prevención y minimización de residuos, con el fin último de conseguir un desarrollo sostenible.

CALA, V. y Y. KUNIMINE. Distribución de plomo en suelos contaminados en el entorno de una planta de reciclaje de baterías ácidas. [En línea]. 2006, [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/370/37019301/>

Se investigan los niveles de concentración de Pb, Cd, Cu, Ni y Zn, así como la distribución de Pb en los suelos de una zona cercana a una planta de reciclaje de baterías ácidas en Madrid (España), en la que se produjo un grave episodio de muerte de ganado equino con evidentes síntomas de intoxicación por plomo.

El estudio de extracción secuencial química puso de manifiesto que en estos suelos el plomo aparece fundamentalmente en fracciones no residuales, lo que representa más del 96 % del contenido total en los suelos más contaminados. El vertido de efluentes ácidos de la planta de reciclaje disminuyó drásticamente el pH de los suelos afectados (de aprox. 7.0 a 3.14), elevó los contenidos de Pb en la fracción soluble o intercambiable y llegó a alcanzar el 37 % del contenido total de Pb en el suelo.

CAMACHO K, J.E. y A.G. LANCHEROS. *Asegurar la calidad de los procesos relacionados con el manejo de desechos es parte de la gestión ambiental*. [En línea]. Colombia: Red Nova, 2006. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: http://www.unicolmayor.edu.co/invest_nova/NOVA/guia1_1.pdf

CORTINAS DE NAVA, C. *Manuales para regular los residuos con sentido común: Manual 2. Contaminación por Residuos: Prevención y Remediación*. [En línea]. [S.l.: s.n.], 2002. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/basuramanual.pdf>

El desarrollo del proyecto se basó en la divulgación y la validación del modelo sobre el manejo actual de los desechos generados en los laboratorios de práctica del programa de bacteriología y la I.P.S. de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, donde se incluye el plan maestro para manejo de desechos.

Para verificar la correlación con la realidad y conocer incumplimientos y fallas durante el proceso de manejo de desechos, se establecieron conformidades o no conformidades del modelo y los puntos críticos de control del proceso por etapa; también se determinaron acciones correctivas utilizando un protocolo de validación específico para cada área.

Los resultados obtenidos indican que el modelo elaborado para la IPS y los laboratorios de práctica sobre manejo de desechos se está aplicando, se conoce y se está dando cumplimiento a la legislación sobre manejo de desechos.

Se detectaron fallas en el proceso, se determinaron acciones correctivas para mejorar y actualizar el modelo, y se ofrecen pautas para involucrar un programa de seguimiento, validación, verificación y educación ambiental en instituciones universitarias y prestadoras de salud en Bogotá.

DÍAZ MENESES, G.; A. BEERLI PALACIO y J. MARTÍN SANTANA. *Comprensión del comportamiento de reciclado para el análisis de la eficacia de las técnicas de promoción del reciclaje*. [En línea]. España: Fundación Universitaria de Las Palmas, 2009. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: https://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/6981/1/0231633_00025_0007

El presente artículo se centra en la comprensión profunda del comportamiento de reciclado y en el análisis de la respuesta a dos tipos de promociones de reciclaje diferentes: la consistente en la provisión de un premio dentro de la organización de una lotería y la consistente en la suscripción de un compromiso por incitación de un líder de grupo.

Para ello, se ha llevado a cabo una experimentación que contribuye a ayudar a comprender el comportamiento con respecto al reciclado de los ciudadanos, y los efectos de las técnicas de promoción sobre creencias, actitudes y conductas de las personas. Por último, se recomiendan determinadas acciones en el ámbito de la enseñanza y de las políticas de promoción de las instituciones públicas.

FERNÁNDEZ COLOMINA, A. La gestión integral de los residuos sólidos urbanos en el desarrollo sostenible local. *Revista Cubana de Química*. [En línea]. 2005, vol. 27, no. 3. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/4435/443543687013/>

Se aborda la temática de la valorización de los residuos en las comunidades, utilizando alternativas locales sostenibles como una necesidad para alcanzar modelos de desarrollo ecológicamente conservadores y económicamente independientes, al convertirse en fuentes de trabajo generadoras de alimentos orgánicos.

FRERS, C. *Los problemas de la basura y una posible solución*. [En línea]. Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: http://www.internatura.org/estudios/informes/la_basura.html

Los basureros causan problemas ambientales que afectan el suelo, el agua y el aire; como consecuencia, desaparece la capa vegetal originaria de la zona, se erosiona el suelo, se contamina la atmósfera con materiales inertes y microorganismos. Con el tiempo, alguna parte de ellos se irá descomponiendo, darán lugar a nuevos componentes químicos que provocarán la contaminación

del medio y el suelo perderá muchas de sus propiedades originales. En este material se aborda como posible solución a esta problemática el uso de rellenos sanitarios.

GALVÁN MERAZ, F.J. y M. BAUTISTA ANDALÓN. *Breviario sobre prevención y gestión integral de residuos*. [En línea]. México: Ediciones Arlequín, 2010. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

https://issuu.com/simarsureste/docs/breviario_ambiental

El texto presenta al lector un breve ejercicio sobre aspectos relacionados con la prevención y gestión integral de los residuos sólidos, tema que ha logrado mayor preocupación pública por la protección de la salud y el medio ambiente.

GALVÁN MERAZ, F.J.; M.D.C. CORREA VELA y R.D.M. GARCÍA BOGARÍN. *Prontuario sobre legislación de residuos en México*. [En línea]. México: Ediciones Arlequín, 2009. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://simarsureste.org/wp-content/uploads/2017/06/PRONTUARIO-SOBRE-LEGISLACION-DE-RESIDUOS-EN-MEXICO.pdf>

Los autores de este material nos acercan a una nueva perspectiva de conceptos tales como el objeto de la ley, los principios que rigen la política en prevención, valorización y la misma gestión integral de residuos. Definiciones de los diversos términos que se manejan en la materia, tales como residuo, agente infeccioso, reciclaje, aprovechamiento, reutilización, lixiviado, residuo peligroso, etcétera, son asimilados a través de la metodología utilizada en su definición.

Asimismo, se presenta la política, la estrategia y los principios para la gestión integral de los residuos; sus instrumentos tales, como: el inventario de residuos, el diagnóstico básico, la planeación estratégica, los planes de manejo, los sistemas de información y educación ambiental; así como, normas oficiales mexicanas rectoras.

GARCÍA OLIVARES, A.A. *Recomendaciones táctico-operativas para implementar un programa de logística inversa: estudio de caso en la industria del reciclaje*. [En línea]. España: B-EUMED, 2006. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2006a/aago/indice.htm>

Esta investigación fue realizada con el propósito de esclarecer los conceptos y metodologías asociados con los Programas de Logística Inversa, presentar las

herramientas y la información necesaria para implementar un programa de este tipo y ofrecer un esquema general de cómo puede presentarse el plan asociado. Se propone como un ejemplo del marco metodológico, un caso de aplicación basado en el reciclaje de plásticos, en concreto, de los envases de plástico (PET) de bebidas gaseosas en organizaciones de México.

Gestión medioambiental: manipulación de residuos y productos químicos. [En línea]. España: Editorial Publicaciones Vértice, 2008. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10566017>

Contribuye a incrementar la conciencia medioambiental en la empresa, mediante los conceptos básicos de los sistemas de gestión medioambiental. Además, se adquirirán los conocimientos necesarios para la manipulación y tratamiento de residuos y productos químicos, así como sobre la seguridad e higiene en la manipulación de ellos.

GORDÓN, G.M. y I.L. PEIZÁJOV. *Captación de polvos y purificación de gases en la metalurgia de metales no ferrosos.* [En línea]. Moscú: Mir, [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

[http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/Captacion de polvo.pdf](http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/Metalurgia/libros/Captacion%20de%20polvo.pdf)

El libro está estructurado en tres partes: la primera, destaca cuestiones referidas a los principios de la hidrodinámica; la segunda, los sistemas dispersos en los gases y la tercera parte, los métodos de captación de polvo y purificación de gases. Este material será útil para aquellos que se ocupan del desarrollo y el mejoramiento de la tecnología de captación de polvo y purificación de los gases en la metalurgia de metales no ferrosos.

GUERRA GUETHÓN, C. La problemática de los residuales. [En línea]. 2001, [Consultado: 2015-03-02], pp. 10 p. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/Quimica/resGue.pdf>

JOA RODRÍGUEZ, J.M. *El reciclaje: principio, fin y resurrección de los materiales.* La Habana: Editorial Científico-Técnica, 2009. 245 p.

Partiendo de la reseña histórica de su descubrimiento y sus principales usos en cada época, se describen los materiales que generan residuos nocivos para el

entorno o para la salud humana, desde los más ajenos hasta los más comunes entre las personas, y se exponen algunas de las tecnologías que se emplean para su reciclaje.

LILLO, J. *Impactos de la minería en el medio natural*. [En línea]. España: B - Grupo de Geología Universidad Rey Juan Carlos, 2012. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-15564/Impactos%20de%20la%20miner%C3%ADa%20%20Javier%20Lillo.pdf>

LUND, H.F. *Manual McGraw-Hill de reciclaje. Volumen I*. [En línea]. México: McGraw-Hill Interamericana, 2011. [Consultado: 20150302]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10479365>

Brinda una visión general sobre el reciclaje y su crecimiento, las evaluaciones legislativas, la caracterización de los flujos de residuos, el establecimiento de objetivos y prioridades para el reciclaje, la supervisión del rendimiento de los sistemas de separación y recolección, las instalaciones del procesamiento para materiales reciclables, los problemas y soluciones para el desarrollo de mercados, la planificación financiera y la gestión de los programas e instalaciones para reciclaje, entre otros temas.

_____. *Manual McGraw-Hill de reciclaje. Volumen II*. [En línea]. 2011, [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10479416>

MARTÍNEZ, S. Reciclaje y tratamiento de residuos. *Acta Geológica*, 1995, 30(1-3): 63-72. [En línea]. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://revistes.ub.edu/index.php/ActaGeologica/article/viewFile/4563/5816>

En el presente trabajo se hace una revisión de la evolución temática de los artículos publicados en los últimos años que tratan el tema de la inertización de los residuos industriales y urbanos. También se hace una revisión de los distintos tipos de residuos tratados, así como, de la metodología utilizada en su inertización o reutilización.

MUGICA, V.; M.A. AMADOR y M. TORRES. Mercurio y metales tóxicos en cenizas provenientes de procesos de combustión e incineración. *Rev. Int. Contam. Ambient*, 2003, 19 (2): 93-100 [En línea]. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://www.revistascca.unam.mx/rica/index.php/rica/article/viewFile/25141/23637>

En México, la mayoría de las cenizas de los procesos de combustión e incineración, no se disponen adecuadamente y son abandonadas en patios industriales, barrancas y espacios abiertos, desde donde son arrastradas por el viento a lugares en los que pueden ocasionar daños a la población y afectar los cuerpos de agua y el suelo.

Para mitigar este problema, en este estudio, se evaluaron distintos métodos de oxidación para la digestión de cenizas seguidos del análisis por espectrometría de emisión de plasma (ICP). Se determinaron las concentraciones de Hg, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb y V en las cenizas de la combustión de carbón y combustóleo, así como, en cenizas de la incineración de residuos municipales, biológico-infeccioso y de lodos de plantas de tratamiento.

Los resultados mostraron concentraciones importantes en las cenizas de los distintos elementos huella. Lo anterior muestra que debería ser obligatoria la disposición adecuada de estos desechos. Por otra parte, las concentraciones de elementos metálicos en los lixiviados de las cenizas indican que estos desechos no son tóxicos peligrosos y pueden disponerse en rellenos sanitarios.

OLVERA LOBO, S. *Caracterización de residuos industriales: gestión de residuos urbanos e industriales (UF0288)*. [En línea]. España: IC Editorial, 2012. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10721643> Tiene como objetivos caracterizar los residuos industriales susceptibles de ser tratados en planta o vertidos en depósitos de seguridad y explicar los procedimientos técnicos y protocolos de caracterización para los diferentes tipos de residuos industriales.

_____. *Operaciones para la gestión de residuos industriales: gestión de residuos urbanos e industriales (UF0289)*. [En línea]. España: IC Editorial, 2012. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10721689>

PARDAVÉ LIVIA, W. *Envases y medio ambiente (2a. ed.)*. [En línea]. Colombia: Ecoe Ediciones, 2004. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10584121>

Este trabajo tiene el objetivo de dotar a los interesados de una recopilación bibliográfica básica y algunos aportes del autor, acerca de la relación envases-medio ambiente.

Para conseguir los fines propuestos, el texto se ha dividido en siete capítulos: generalidades de los envases y sus residuos, envases de vidrio y medio ambiente, envases de papel y cartón y el medio ambiente, envases metálicos y medio ambiente, envases plásticos y medio ambiente, sistemas de gestión de residuos de envases e introducción a los envases medioambientales.

En los apéndices se ofrece una relación de páginas web de empresas, entidades y centros relacionados con los envases y el medio ambiente para ampliar y profundizar sobre el tema.

PAVEZ, O.E.A. Aplicación de la flotación en el tratamiento de residuos líquidos. *Minería y Geología*, 1999, 16(1):62 - 67

RODRÍGUEZ, R. y A. GARCÍA-CORTÉS. *Los residuos mineros -metalúrgicos en el medio ambiente*. [En línea]. Madrid: 2006. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/residuo%20minero.pdf>

Contempla diferentes aspectos relacionados con los problemas derivados de la gestión ambiental. Son objetos de análisis en sucesivos capítulos aspectos tan interesantes como la situación actual de los residuos mineros en España, la caracterización de los residuos, los métodos y técnicas analíticas, la estabilidad de las presas de residuos, el tratamiento de aguas contaminadas, el flujo y transporte de contaminantes, entre otros temas.

ROSSO, M. *Experiencia internacional de relleno sanitario, reciclado y experiencia nacional del programa de reciclaje de residuos*. Anales Acad. Nac. de Ing. Buenos Aires, Tomo III (2007): pp. 263'266. [En línea]. Argentina: ANI - Academia Nacional de Ingeniería, 2010. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://www.acadning.org.ar/anales/2007/08-Rosso.pdf>

Ofrece una breve reseña de la situación actual con respecto al uso de los rellenos sanitarios como parte integrante de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en todo el mundo y su aplicación en la Argentina.

SÁNCHEZ JIMÉNEZ, J. *VII congreso nacional del medio ambiente. El sector minero ante el reto de la sostenibilidad*. [En línea]. Madrid: Centro ingeniero de minas, [s.a.]. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/mineria/libros/Sector%20minero.pdf>

II Curso Internacional de aspectos geológicos de protección ambiental. [En línea]. Montevideo: Oficina Regional de Ciencia de la Unesco para América Latina y el Caribe, 2002. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/unescoCampinas.pdf>

Este documento cuenta con una introducción, tres documentos por separado sobre legislación y normativa, gestión ambiental y aspectos socioeconómicos y una serie de anexos referentes a aportaciones de organismos del sector que se incluyen por su interés y especificidad.

VILLALOBOS PEÑALOSA, M.E.A. Opciones para el tratamiento y la disposición de los licores ácidos agotados provenientes del decapado de hierro. *Revista de Contaminación Ambiental.*, 1990, 6(1): 1990.

XAVIER, E. *Reciclaje de residuos industriales: residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora (2a. ed.)*. [En línea]. España: Ediciones Díaz de Santos, 2012. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10862392>

Este material constituye una guía para conocer las tecnologías usadas para el reciclaje de residuos. En una época que apunta al progresivo agotamiento de las materias primas y al incremento desmesurado del consumo, la presente obra pasa revista a toda una serie de posibilidades de recuperar materiales de los residuos de manera respetuosa con el medio ambiente.

La publicación se estructura en tres partes. En la primera, después de una necesaria introducción sobre el impacto que en el medio ambiente ha podido

provocar el mal uso de la tecnología, también se expone cómo la tecnología puede contribuir a remediar el daño, se definen las tecnologías disponibles para el reciclaje de residuos y se señalan los límites de aplicación dentro de un contexto respetuoso con el medio ambiente.

La segunda parte, pasa revista a la lista de residuos, de acuerdo con la clasificación establecida por el Catálogo Europeo de Residuos, atendiendo básicamente a su naturaleza orgánica o inorgánica, así como a las posibilidades de reciclaje que ofrecen de acuerdo con las tecnologías descritas anteriormente. La tercera parte, la más extensa, dedica un capítulo a cada una de las gamas de materiales reciclados que pueden lograrse con residuos industriales, residuos domiciliarios (RSU), fangos de depuradora, residuos mineros, biomasa residual, etc.

_____. *Sistemas de tratamiento térmico: la incineración*. [En línea]. España: Ediciones Díaz de Santos, 2012. [Consultado: 2015-03-17]. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10592342>

Esta monografía es un capítulo del libro Tratamiento y Valoración energética de Residuos.

_____. *Tratamiento y valorización energética de residuos*. [En línea]. España: Ediciones Díaz de Santos, 2012. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/vepingsp/docDetail.action?docID=10592344>

Esta publicación se estructura en tres partes: la primera comienza con una revisión de las posibilidades de los residuos como combustibles, ya sean residuos urbanos, industriales o agrícolas. La segunda parte y más extensa, está dedicada al estudio detallado de las posibilidades de cada una de las tecnologías de conversión energética: incineración, gasificación, pirólisis, secado térmico, digestión anaerobia, compostaje.

Finalmente, los últimos tres capítulos se dedican a los aspectos que más peso tendrán en un futuro en relación con la evolución de estas tecnologías: los impactos ambientales derivados de estas actividades, el hidrógeno como

combustible de futuro, y el estado de la tecnología mundial sobre el tratamiento térmico de residuos, así como, sus previsibles tendencias.

ZAROR ZAROR, C.A. *Introducción a la ingeniería ambiental para la industria de procesos*. [En línea]. Concepción: Universidad de Concepción, 2000. [Consultado: 2015-03-02]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/ingenieriaambiental.pdf>

Esta publicación resume algunos de los principales temas relevantes para las aplicaciones de ingeniería ambiental en la industria de procesos para apoyar los esfuerzos que se desarrollan en Chile por preservar el entorno natural y lograr un efectivo desarrollo económico-social sustentable.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

AGUIRRE DE LÁZARO, E. Planeación estratégica de la gestión tecnológica. *Folletos Gerenciales*. [En línea]. noviembre, 2006, [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/planeacion%20estrategica%20de%20la%20gestion%20tecnologica.pdf>

Es objetivo del trabajo explicar las experiencias del autor como facilitador de procesos de planeación estratégica con orientación prospectiva, de la gestión tecnológica en un organismo de administración pública en Cuba entre 1996-2004.

Las dos metodologías aplicadas sucesivamente durante los 9 años ante dichos, son descritas. Las condiciones que facilitaron u obstaculizaron su aplicación, son comentadas y relacionadas con los factores que influyen, en ambos sentidos, en los procesos de transformación organizacional. Sobre tales premisas, se arribó a un conjunto de conclusiones y recomendaciones.

CARBALLAL DEL RÍO, E. ¿Cómo hacer realidad el futuro?: el resto de la historia de la planeación estratégica. *Folletos Gerenciales*. [En línea]. marzo, 2011, [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/comohacer.pdf>

Se destaca el papel fundamental que desempeña el Análisis Estratégico en la planeación estratégica de una organización.

DÍAZ LLORCA, C. ¿Qué hacer con los valores? Tener el valor para dirigir por valores. *Folletos Gerenciales*. [En línea]. febrero, 2011, [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/quehacerconlosvalores.pdf>

FLEITAS, S. y Y. ARRON. Gestión de los recursos humanos: elemento clave en el rendimiento empresarial. *Ingeniería Industrial*, 1999, 20(2): 21-26
Fundamentos de comportamiento organizacional [s.l.: s.n., s.a].

JAIMES, G. La planeación minero energética y la investigación. *Ciencia y Tecnología*, abril-junio, 2000, 18(2): 21-25

LEÓN LAFUENTE DE, L.A. La formación acción a directivos: Una modalidad para enfrentar los cambios. *Folleto Gerenciales*. [En línea]. septiembre, 2005, [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/la%20formacion%20a%20directivos.pdf>

Se expone el sistemático perfeccionamiento que requiere el proceso enseñanza aprendizaje que acelera la búsqueda de nuevas vías y enfoques que posibiliten el desarrollo integral de los directivos y que eleven la efectividad de su actividad de dirección. También se perfila la forma en la que han de trabajar los territorios a la hora de proyectarse estratégicamente y de alcanzar los niveles de alineación necesarios entre los diferentes actores territoriales.

LOREDO CARVALLO, N. y A. PALACIOS HIDALGO. Propuesta metodológica para la evaluación del grado de desarrollo de la planeación estratégica como tecnología de dirección. *Folleto Gerenciales*. [En línea]. diciembre, 2003, [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/propuestamet.pdf>

En este trabajo se estudian las tecnologías de dirección que se emplean con mayor frecuencia en las empresas camagüeyanas.

MIGUEL GUZMÁN, M. *Tecnología para la planeación integral de los recursos humanos. Aplicación en entidades hoteleras del destino Holguín*. CUESTASANTOS, A. (tutor). Tesis de Doctorado. Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya, Facultad de Ingeniería Industrial, 2006. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ict.uho.edu.cu/bvirtual/Migtec.pdf>

Esta investigación tiene como objetivo diseñar y aplicar una tecnología que refleje la concepción integral de la planeación de los recursos humanos y permita a las organizaciones hoteleras de Holguín disponer de los trabajadores competentes necesarios en las cantidades y momentos oportunos y contribuir al alcance de los objetivos propuestos.

MIGUEL GUZMÁN, M. *Aplicación del Procedimiento Metodológico para la planeación estratégica de los recursos humanos*. [En línea]. abril, 2011, [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/aplicadelprocmetplanestra.pdf>

El trabajo que aquí se presenta es el resultado de la aplicación de un procedimiento propuesto para la planeación estratégica de los recursos humanos en el área de Cocina Restaurante de la Villa Mirador de Mayabe.

PALENZUELA, I. Experiencias para el diseño de un modelo de gestión de recursos humanos. *Ingeniería Industrial*, 1999, 20(1): 3-8

RONDA PUPO, G.A. y J.A. MARCANÉ LASERRA. De la estrategia a la dirección estratégica. Modelo de dirección estratégica integrada. Acercamiento a la complementación de los niveles estratégico, táctico y operativo. Primera parte. *Ciencias de la Información*, 2004, 35(1): 3-18

Presenta el resultado de una investigación de 10 años sobre la aplicación de la dirección estratégica en el mundo. Está dirigido a empresarios, investigadores y profesores, con los objetivos de: demostrar la ausencia de integración de los niveles estratégico, táctico y operativo en los modelos de dirección estratégica y brindar un procedimiento teórico metodológico, con carácter sistemático, que complemente la integración del nivel estratégico con el táctico y el operativo.

STONER, J. *Administración*. 5.ed. La Habana: [s.n., s.a.]



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: CONTABILIDAD AMBIENTAL

ARAUJO ESUNCHO, J. *La contabilidad social. La contabilidad del recurso humano. La contabilidad del balance social. La contabilidad ambiental.* [en línea]. Antioquia: Universidad de Antioquia, [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/contabilidad/serele.pdf>

Presenta a los lectores una contribución de la contabilidad social al desarrollo, inscrita en el nuevo paradigma contable sobre la utilidad de la información en un área tan específica como es la problemática social.

ARBUÉS GRACIA, F. ¿Tiene el medio ambiente un contenido económico? *Revista acciones e investigaciones sociales*, 1995, (3): 7-18

Ofrece una primera aproximación al contenido económico del medio ambiente, así como, dar a conocer las posibilidades y limitaciones que ofrece el estudio de este desde una perspectiva netamente económica.

ASTUCURI TINOCO, V. *Administración y ejecución de Proyectos Minero Metalúrgicos.* [en línea]. Lima: Metalconsult, 2004. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/proyectosminero met.pdf>

ATRISTAIN MONSERRAT, P. y R. ÁLVAREZ BARRÓN. *La responsabilidad de la contabilidad frente al medio ambiente.* [en línea]. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 1999. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/31673422_La_responsabilidad_de_la_contabilidad_frente_al_medio_ambiente_P_Atristain_Monserrat_R_Alvarez_Barron

Brinda sugerencias para la modificación de la organización de los procesos de producción y para tomar en cuenta en la toma de decisiones, principalmente, desde la contabilidad pública y los marcos legales en México.

BERGSTROM, S. Contabilidad del desarrollo sostenible: Beneficiarse de una teoría rigurosa. *Desarrollo. Revista de la Sociedad Internacional para el desarrollo*, 1991, (20): 78-83

CRESPO, P. *Guía para la contabilidad medioambiental* España: Gestión. [En línea]. [Consultado: 2017-01-12]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/31772367_Guia_para_la_contabilidad_medioambiental_P_Crespo

Explica la normativa contable medioambiental en las empresas en España, estructurada en: 1) Introducción, 2) Los estados contables y la normativa medioambiental: antecedentes, 3) La normativa medioambiental actual, 4) Guía práctica para aplicar la normativa medioambiental en la memoria a presentar por las empresas, 5) La contabilidad medioambiental en las Normas Internacionales de Contabilidad y 6) Conclusiones.

GIRARDIN, L. Aspectos económicos del cambio climático: responsabilidades y distribución de los costos de mitigación. *Desarrollo económico: revista de ciencias sociales*, 1998, 38(151): 797-826

La problemática del cambio climático es de enorme complejidad. Los países en vías de desarrollo (PVD) comparten los efectos físicos de las concentraciones atmosféricas de los gases de efecto invernadero (GEI) en una proporción que va mucho más allá de su contribución en la generación del problema.

Así, es un error enfocar las cuestiones ambientales globales como si la responsabilidad de su ocurrencia correspondiera a todos por igual. Existen visiones contrapuestas acerca de cómo encarar la distribución de los costos en la mitigación de los efectos del cambio climático.

En este contexto, se consigna el esfuerzo ya realizado por el sector energético de América Latina y el Caribe para mitigar los efectos de las emisiones de GEI.

QUADARI DE LA TORRE, G. Teoría y práctica en la política ambiental y uso de instrumentos económicos. *Gaceta Ecológica*, 1997, (42): 13-20

RODRÍGUEZ CÓRDOVA, R. *Economía y recursos naturales: una visión ambiental de Cuba*. Apuntes para un libro de texto. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 2002

Ofrece al lector un análisis teórico-práctico con aplicación a las condiciones de nuestro país, sobre temas de vital importancia en el mundo actual, como son las fuentes de energía y su utilización, los recursos no renovables y renovables y sobre la necesidad de incorporar la dimensión ambiental al sistema nacional de contabilidad.

Se analiza la acción antrópica en el medio ambiental y su internalización y el papel que en este sentido representan los instrumentos de regulación económica y jurídica, en especial, en sectores fundamentales de la economía. Las temáticas abordadas están apoyadas por recuadros que ejemplifican las mismas.

SANZ SANTOLARIA, C.J. El medio ambiente y la contabilidad. *Revista acciones e investigaciones sociales*, 1995, (3): 165-178

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. *Our common future World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press 1987

YUPARI., A. *Tendencias en la legislación medio ambiental minera y los pasivos ambientales* [en línea]. [Consultado: 2015-02-13]. Disponible en:

http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/articulos/contaminacion_minera.pdf

Este artículo presenta comentarios en torno a la normatividad ambiental general y aquella aplicable al sector minero, con especial énfasis en la ley de pasivos ambientales de la actividad minera y las tendencias a las cuales vienen respondiendo las normas ambientales mineras.

ZAMBRANO, J. Economía ambiental. Relación entre economía y medio ambiente. *Politécnica*, 2001, 22(1): 53-80



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: EDUCACIÓN AMBIENTAL

ASUNCIÓN, M.M. y E. SEGOVIA. *La Educación Ambiental no Formal*. [en línea]. s.a.
[Consultado: 2012-05-07]. Disponible en:
<http://www.jmarcano.com/educa/curso/eanoformal.html>

En este material se aborda la importancia de los valores en la educación ambiental, los destinatarios de la educación ambiental no formal, sus objetivos y los tipos de actuaciones.

Breve Historia de la Educación Ambiental. [en línea]. [Consultado: 2013-12-23].
Disponible en: <http://www.jmarcano.com/educa/historia.html>

En estas notas se destaca la historia de la educación ambiental y cómo se ha tratado la temática en diferentes foros a nivel mundial.

La Carta de Belgrado: Una Estructura Global para la Educación Ambiental. En:
Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado. 13 - 22 de octubre de 1975. [en línea]. Disponible en:
<http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>

CURIEL BALLESTEROS, A. y N. COVARRUBIAS TOVAR. Escuela, universidad y educación ambiental. En: *II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*, Guadalajara, México. Junio de 1997. [en línea] Disponible en:
<http://www.jmarcano.com/educa/docs/ibero2.html>

En estas notas se refuerza el papel de las universidades en relación con la problemática ambiental.

Educación ambiental para el desarrollo sostenible local: curso. [en línea]. Perú: Centro Internacional de Estudios Interdisciplinarios, s.a. Disponible en:
<https://es.slideshare.net/UniversiaPer/educacin-ambiental-para-el-desarrollo-sostenible-y-local>

El curso pretende contribuir al desarrollo de la conciencia ambiental en las prácticas profesionales a partir de la comprensión de la relación Sociedad Naturaleza y la configuración de sociedades informadas y comprometidas.

Estrategia Nacional de Educación Ambiental. 2010-2015. [en línea]. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. [Consultado: 2014-09-10].
Disponible en:
http://www.pnuma.org/educamb/reunion_ptosfocales_CostaRica/Cuestionarios_PoliticasyPoliticasyCUBA.pdf

La Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2010-2015 constituye una herramienta imprescindible para el trabajo de sensibilización, educación y desarrollo de una cultura ambiental, a partir de la gestión y tratamiento de los procesos educativos en diversos escenarios y condiciones. Cada organización, institución o territorio hará las adecuaciones pertinentes para su aplicación.

GONZÁLEZ, E. Las concepciones de medioambiente en estudiantes de nivel superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 2014: 1-6. [en línea]. [Consultado: 2014-12-10]. Disponible en: <http://rieoei.org/deloslectores/602Gonzalez.pdf>

El objetivo de este trabajo fue revelar las concepciones de ambiente y medioambiente que tienen los alumnos de carreras ambientales de nivel superior con el fin de diseñar estrategias didácticas para perfeccionarlas.

GONZÁLEZ MUÑOZ, C. *La relación población/desarrollo: una cuestión ambiental clave*. [en línea]. s.a. [Consultado: 2012-10-05]. Disponible en: <https://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/poblacion>

Guía práctica para la elaboración de proyectos de educación ambiental en lo local. [en línea]. Andalucía: Federación Andaluza de Municipios y Provincias, s.a. [Consultado: 2013-03-06]. Disponible en: http://www.famp.es/recsa/Documentos/Guia_Practica_EAFAMP.pdf

Guía Práctica para la elaboración de Proyectos de Educación Ambiental, ideada por y para los Ayuntamientos y demás entidades andaluzas con el objetivo último de poner a su servicio herramientas de gestión que apoyen el proceso de toma de decisiones, y permitan llevar a la práctica una «cultura más sostenible» tomando como base la planificación estratégica y el intercambio de experiencias y buenas prácticas.

LEFF, E. *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. 3. ed. México: Siglo XXI Editores, 2002

Constituye una mirada hacia la emergencia y la construcción de ese concepto de ambiente que significan las concepciones del progreso, del desarrollo y del crecimiento sin límite, para configurar una nueva racionalidad social.

NIETO CARAVEO, L.M. Formación ambiental y flexibilidad. En *Pulso, Diario de San Luis*. San Luis de Potosí, México, 30 de octubre de 2003, p. 4

PANAYOTOU, T. *Ecología, medio ambiente y desarrollo: Debate, crecimiento-versus conservación*. México: Ediciones Gemika, 1994. 218 p.

Presenta un análisis claro y reflexivo de la forma en que la economía nos explica la degradación del ambiente y nos sugiere soluciones. La clave es hacer una evaluación acertada de los recursos. Lo que los gobiernos deben hacer, y lo que algunos ya han hecho con éxito, es crear las debidas condiciones de mercado para los recursos del medio ambiente.

A partir de su experiencia y sus investigaciones, él explica cómo funciona el desarrollo sostenible y hace algunas sugerencias para la reforma en los países en desarrollo y sobre el uso de nuevos enfoques en las agencias de ayuda.

PHERSON SAYÚ, M. *Estrategia para la incorporación de la dimensión ambiental en el planeamiento curricular de la licenciatura en educación*. [en línea]. 2009. [Consultado: 2014-02-03]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Pedagogia/libros/MANUAL1.pdf>

La presente estrategia está orientada hacia la búsqueda de metodologías para la incorporación de la dimensión ambiental en la propia dinámica del proceso docente educativo.

SMITH-SEBASTO, N.J. *¿Qué es Educación Ambiental?* [en línea]. s.a. [Consultado: 2013-09-10]. Disponible en:

<http://jmarcano.com/educa/index.html>

Es difícil determinar con exactitud cuándo el término educación ambiental (EA) se usó por primera vez. Una posibilidad es la Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental realizada en 1968 en New Jersey. En esa época se usaban varios términos, incluyendo educación para la gestión ambiental, educación para el uso de los recursos y educación para la calidad ambiental, para describir la educación enfocada a los humanos y el ambiente. Sin embargo, educación ambiental es el término que con mayor frecuencia se ha usado.

VALDÉS VALDÉS, O. *La educación ambiental para el desarrollo sostenible en el proceso docente educativo en las escuelas de las ciudades de Cuba*. [en línea]. 2002. [Consultado: 2013-04-06]. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos11/ponencuen/ponencuenc.shtml>

Se expone la concepción, la caracterización y los resultados de la Educación Ambiental, teniendo en consideración el diseño, sus objetivos y la incorporación de la dimensión ambiental mediante las vías curriculares y no curriculares en el proceso docente educativo en las escuelas de las ciudades en Cuba, desde 1986 a 1990.

VEGA FAÚNDEZ, A. *Guía didáctica de Educación Ambiental: Minería y Medio Ambiente*. [en línea]. La Habana: Ministerio de Educación, 1999. [Consultado: 2013-02-07]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/LibroMineria.PDF>

Se realiza un análisis de algunos conceptos básicos relacionados con la dimensión ambiental como son: el medio ambiente, la ecología, el ecosistema, la calidad ambiental, la contaminación, los recursos naturales renovables y no renovables. Da a conocer el significado y alcance de la ley de bases del medio ambiente como instrumento técnico jurídico que regula el medio ambiente; muestra las principales etapas del proceso minero y su relación con el medio ambiente; identifica los principales problemas de la contaminación atmosférica asociados con el proceso minero y da a conocer los alcances de la revegetación como parte del proceso de rehabilitación de suelos ocupados por la explotación de una mina.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO

TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO
– METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA AMBIENTAL

ARELLANO DÍAZ, J. Introducción a la Ingeniería ambiental. [en línea]. México: Alfaomega, 2002. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Ingenieria%20Ambiental.pdf>

Se brinda un panorama general de lo que es la ingeniería ambiental, conceptos básicos y tópicos relacionados con las ciencias ambientales, se analizan tópicos como la contaminación de aguas, aguas residuales, composición química física del suelo, métodos para su análisis, contaminantes sólidos, reciclaje de basura, composteo de desechos orgánicos, contaminación del aire, entre otros temas.

CASTELLANOS, E. Processing srtm dem data for national landslide hazard assessment En: VI congreso de Geología (Geología´2005). Simposio de Sismicidad y Riesgos Geológico, La Habana. La Habana: Sociedad Cubana de Geología, 2005. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/articulos/Castellanos2005.pdf>

Se describe el procesamiento llevado a cabo durante la edición de los datos de la Misión Topográfica Shuttle Radar (SRTM) para el archipiélago cubano, el análisis para producir los mapas derivados del Modelo de Elevación Digital (DEM) y la evaluación geomorfométrica de amenaza de deslizamiento de terreno.

CORTINAS DE NAVA, C. Manuales para regular los residuos con sentido común. Manual 2: Contaminación por Residuos: Prevención y Remediación. [en línea]. [S.l.: s.n.], 2002. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/basuramanual.pdf>

El presente manual centra su atención en la prevención de la contaminación de los suelos y en la protección de éstos, como un medio para proteger los cuerpos de agua de abastecimiento, la salud humana y los ecosistemas, así como el valor de las propiedades.

Se ha prestado énfasis particular en las medidas para prevenir la contaminación ambiental por residuos, así como, para reducir los riesgos a la salud y al ambiente que pueden llegar a constituir los sitios contaminados.

Curso Internacional de aspectos geológicos de protección ambiental (2do.: 2002: Campinas, Brasil). [en línea]. Montevideo: Oficina Regional de Ciencia de la Unesco para América Latina y el Caribe, 2002. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/unescoCampinas.pdf>

Esta publicación contiene los trabajos presentados durante el II Curso Internacional de aspectos geológicos de protección ambiental, celebrado en Campinas, Brasil del 5 al 20 de junio. En el mismo se abordan los siguientes temas: noción de ecosistemas; desarrollo sostenible; gestión ambiental; las normas de la serie ISO 14.000; auditorías ambientales; el sistema de informaciones geográficas (SIG) en los contextos de planificación del medio físico y de las cuencas hidrográficas; procesos y riesgos geológicos; gestión de cuencas, agua, gente y ambiente; manejo de residuos sólidos en minería; drenaje de minas a cielo abierto; control de vibraciones; recuperación de áreas degradadas por la minería en regiones urbanas.

Deslizamientos y estabilidad de taludes en zonas tropicales. [en línea]. 1998. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/Geologia/librotaludes/taludes1.pdf>

El presente manual es un documento guía para el estudio de la ingeniería geotécnica. Destaca en trece capítulos cuestiones como: análisis de estabilidad de taludes, riesgos sísmicos, suelos residuales, esfuerzo y resistencia al cortante, entre otros temas.

Geología Ambiental: enfoque. [en línea]. [S.l.]: Unesp - IGCE/DGA, [s.a.]. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/geoambiental.pdf>

Se ofrece el marco teórico conceptual sobre la geología ambiental: Fundamentos básicos, conceptos, objetivos, relaciones interdisciplinarias, entre otros temas.

KNÖDEL, K.; G. LANGE y H.-J. VOIGT. Environmental Geology: Handbook of Field Methods and Case Studies [en línea]. Berlín: Springer-Verlag, 2007. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/environmental%20geology.pdf>

KREIDER, J. Environmental Engineering. [en línea]. 1999. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/Geologia/ingambiental.PDF>

En este material se abordan aspectos sobre la contaminación del aire y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

Manual de Ingeniería de Taludes. Serie: Ingeniería Geoambiental. [en línea]. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 1987. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/taludes.pdf>

En el presente manual se abordan todos los aspectos relacionados con los taludes: investigaciones previas, métodos de cálculo, diseño, aspectos constructivos, entre otros temas.

RENNAT, E.A. Guía ambiental para la estabilidad de taludes de depósitos de desechos sólidos de mina. [en línea]. Lima, Perú: Ministerio de Energía y Minas. Dirección General de Asuntos Ambientales, 1997. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/geologia/GUIAESTABILIDAD.PDF>

El propósito principal de esta guía es proporcionar una perspectiva general de los asuntos de estabilidad de taludes en el planeamiento, diseño, operación, mantenimiento, y cierre de los depósitos de desechos de mina. Dado que la mayoría de desechos de mina consta de relaves, y que los relaves generalmente constituyen el tipo de desecho de mina que causan mayores problemas en el Perú, esta guía está orientada, principalmente, hacia los relaves.

La mayoría de los principios de estabilidad de taludes también se pueden aplicar directamente a otros tipos de desecho de mina. Se realiza mención específica a los casos donde el comportamiento o tratamiento de otros desechos de mina difieren al de los relaves.

RODRÍGUEZ PACHECO, R.; S. FABREGAT y L. CANDELA. La contaminación de las aguas subterráneas por residuos mineros: ejemplo del aluvial del Río Moa, Holguín, Cuba. *Águas Subterráneas*. [en línea]. 2000, [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en:

<http://aguassubterraneeas.abas.org/asubterraneeas/article/view/23033>

Se presenta la contaminación de las aguas subterráneas del aluvial del río Moa. Para ello se han utilizado muestras de agua superficiales y subterráneas, aguas del vertido del residuo, aguas de poros de los residuos y de los residuos generados por el proceso metalúrgico. En las aguas subterráneas del acuífero aluvial, se han detectado concentraciones elevadas de níquel, cromo, manganeso, hierro y sulfatos.

La causa de la contaminación de las aguas subterráneas se debe a la recarga inducida por las aguas que lixivian los residuos mineros almacenados en presas de colas (tailing dams) ubicadas sobre las terrazas del río Moa. Las aguas subterráneas al mezclarse con las de los residuos pasan de bicarbonatadas magnésicas a sulfatadas magnésicas. La salinidad del acuífero y la concentración de los principales contaminantes (Cr, Mn, Ni, Fe y SO₄) aumenta en dirección hacia la presa de residuos.

El incremento de la contaminación es debido a: I) al crecimiento continuo del volumen de residuos vertidos y II) influencia de las condiciones climáticas, que producen un importante lavado sobre los residuos. El comportamiento y distribución de los metales es diferente, condicionado por las condiciones de oxidación reducción y el pH. Dada las condiciones oxidantes del medio y la baja demanda química de oxígeno se puede suponer que los metales se encuentran en estado oxidado.

WILLIAMS, L. Earth Science Demystified. [en línea]. New York: McGraw-Hill, 2004.
[Consultado: 2014-05-05]. Disponible en:
<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Earth%20Science%20Demystified.pdf>



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: DESARROLLO LOCAL

CALVO PALOMARES, R. y I. LERMA MONTERO. Desarrollo local: ¿clientelismo subvencionado?: conclusiones críticas al modelo actual. *Acciones e Investigaciones Sociales*, 2008, (25): 5-22

Reflexiona sobre la situación actual en la que se encuentran las Agencias de Desarrollo Local, en la aplicación y desarrollo de las políticas activas de empleo y de los programas derivados de ellas. Plantea una cuestión de fondo relacionada con la financiación del modelo de desarrollo local implantado, una vez han transcurrido más de dos décadas de funcionamiento del mismo.

D´ANGELO HERNÁNDEZ, O. ¿La autogestión local como vía para la transformación social? *Temas*, enero-marzo 2004, (36): 52-63

El tema de la autogestión local ha ganado en relevancia en los últimos tiempos. No sólo porque se vincula a nuevas visiones y prácticas de las relaciones socioeconómicas, sino también desde el lado de la organización y la praxis política de la sociedad. Por supuesto, en ambos casos está enfocada con diferentes prismas teóricos, a veces contrapuestos y que van desde posiciones reformistas y conservadoras hasta perspectivas emancipatorias. La propia necesidad social de descentralización de muchos procesos económicos y sociales, debida en parte a la decreciente suficiencia del papel del Estado en la atención a los problemas cotidianos de las bases de la sociedad y de los individuos, así como también al requerimiento de potenciar las disponibilidades y reservas productivas y sociales en los planos locales y comunitarios, unida al reclamo de sociedades más participativas, entre otros fundamentos, han puesto de relieve el papel de las comunidades y de las formas de organización político-administrativa como los municipios y otras instancias en la gerencia de sus propios procesos económicos y sociales.

DÍAZ CASTILLO, O. *Propuesta Sistema de Indicadores Económicos, Sociales y Naturales para el Desarrollo Local Sostenible en el municipio Pinar del Río*. LAZO VENTO, C. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Facultad de Economía, 2012. [Consultado: 2014-06-05]. Disponible en: <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/290/1/2014.4.28.u1.s16.t.pdf>

Consiste en un sistema de indicadores económicos, sociales y naturales que sirva para poder evaluar el desarrollo local sostenible en el municipio de Pinar del Río.

En esta propuesta se analizó la evolución en el territorio de los sistemas de información estadística actuales, así como su aporte al conocimiento y amplio proceso de ordenamiento de las entidades estatales y de cooperativas, con la aplicación de los criterios y conceptos establecidos por los organismos rectores. La herramienta utilizada está basada en la metodología de un sistema de indicadores, que permite obtener toda la información que se genera en el territorio, en las distintas actividades. El sistema propuesto se obtuvo mediante encuestas y entrevistas a dirigentes de organismos globales y entidades, tanto de subordinación provincial como local.

DÍAZ POLA, B.D. *Diseño del Sistema de Gestión de la Innovación y la Tecnología en la Empresa Forestal Integral Minas de Matahambre Pinar del Río*. GONZÁLES PÉREZ, M. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Centro de Estudios de Gerencia, Desarrollo Local y Turismo, 2011. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/214/1/2012.7.3.u1.s02.t.pdf>

Con la investigación, se propone para la Empresa Estatal Socialista Forestal Integral de Minas de Matahambre un sistema de gestión de la innovación y la tecnología, con enfoque sistémico, que muestre claramente la relación causa – efecto y la interacción de todos los procesos y mecanismos existentes, en torno a lograr una mayor eficiencia y competitividad, a partir de una adecuada gestión de la innovación y la tecnología, desde un cambio organizacional y cultural de la entidad.

Para ello se trabajó con metodologías, sistemas de indicadores y modelos conceptuales acordes con los empleados en el país para empresas que aplican el Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano.

FERNÁNDEZ DE CASTRO FABRE, A. Determinación del Impacto de los proyectos de investigación de la UNAH sobre el Desarrollo Local. En: *Seminario Científico-Commemorativo 40 Aniversario del CEMA*, La Habana. Universidad Agraria de La Habana, 2009, p. 1-9. [Consultado: 2014-06-07]. Disponible en: <http://biblio.ict.uho.edu.cu/bvirtual/ferdeter.pdf>

En el presente trabajo se inicia el estudio para la determinación del impacto de los proyectos de investigación de la UNAH sobre el desarrollo local, tarea

necesaria para conocer si los resultados del proyecto han sido evaluados de forma concreta mediante el uso de indicadores. En el mundo es ampliamente conocida la evaluación del impacto económico, del impacto del conocimiento o sea de ciencia y técnica, pero poco estudiado el impacto social.

El objetivo es ofrecer ideas iniciales para llegar a la creación de indicadores de desarrollo local, calcularlos y así poder evaluar cómo ha sido ese impacto sobre el desarrollo local.

GARCÍA RUIZ, J. Reforma de los noventa y actualización del socialismo en Cuba: continuidad y ruptura. *Economía y Desarrollo*, enero-junio 2013, 149(1): 35-53

Este artículo explica los elementos esenciales de continuidad y de ruptura que aparecen entre el proceso de «actualización» emprendido a partir del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC) y la reforma de los noventa, los retos de la construcción del socialismo en Cuba y el perfeccionamiento de su proyecto.

Expone las características fundamentales del modelo cubano de transición socialista y los elementos estructurales, y del sistema de gestión, vinculados al desarrollo local que se va delineando. Fija los escenarios externos e internos en que se desarrolló la reforma económica de los noventa y los que se dan en los marcos de la «actualización», fundamentales para entender los aspectos de continuidad y de ruptura entre ambos procesos.

Finalmente, se exponen los cambios cardinales que se producen en la estructura económica del periodo de transición socialista cubano, las contradicciones fundamentales que ello genera y su reflejo a escala local.

GUZÓN CAMPORREDONDO, A.; et. al. *Cataurito de herramientas para el desarrollo local*. [en línea]. La Habana: Editorial Caminos, 2011. [Consultado: 2014-02-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/desarrollo%20local.pdf>

Este libro va dirigido a directivos, técnicos, especialistas, productores, líderes comunitarios y otros actores que trabajan por el desarrollo de los municipios

cubanos. Es un instrumento útil para promover el mejoramiento de la vida a escala local.

HERNÁNDEZ MORA, L.C. *Caracterización de los actores institucionales del sector agropecuario para conformar una red de conocimiento en el municipio de Sagua de Tánamo*. RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, R.M. (tutor). Trabajo de Diploma. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Humanidades, 2011. [Consultado: 2014-02-05]. Disponible en:

<http://10.28.1.90/wwwisis/BVIRTUAL/bibliotecologia/tesis/Tesis%202011/cari.pdf>

Se realiza la identificación de los actores institucionales de las instituciones del sector agroalimentario que resultan clave para integrar la red, así como las personas que mayores conocimientos portan dentro de estas organizaciones, considerados actores personales. Además, se analizan sus necesidades de información, formación y las disponibilidades de conocimientos. Asimismo, se realiza el estudio de los vínculos existentes entre los actores institucionales. A partir del análisis e interpretación de los resultados, se proponen acciones de superación y servicios informativos, además se visualizan los vínculos entre los diferentes actores institucionales.

HIRMAS READY, C. Educar en la diversidad cultural: aprendizajes desde la experiencia innovadora en América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*. [en línea]. [Consultado: 2014-12-15], pp. 91-108. Disponible en: <http://biblio.ict.uho.edu.cu/bvirtual/hiredu.pdf>

Desde su creación en el año 2001, la Red INNOVEMOS, coordinada por la Oficina Regional de UNESCO, realiza un trabajo de identificación, registro y difusión de experiencias educativas consideradas innovadoras en diversos ámbitos temáticos, las que han sido objeto de investigación, evaluación y sistematización.

El estudio comparado de más de 50 experiencias desarrolladas en Latinoamérica relacionadas con la atención educativa a la diversidad cultural y dos estudios de caso, permiten visualizar la estrecha vinculación entre prácticas pedagógicas transformadoras, la dinámica mutuamente reforzadora de la comunidad educativa y la comunidad local y la relevancia del rol Estado como garante, dinamizador y sostenedor de una educación pública de calidad. El aporte

significativo de las experiencias referidas, reside en el reconocimiento y valoración de la diversidad cultural de sus estudiantes, familias y comunidades, como punto de partida para el desarrollo de nuevos aprendizajes y afirmación de su identidad. A su vez, la vida en los centros educativos promueve relaciones interculturales de respeto y fraternidad en un contexto sociogeográfico local y subregional, caracterizado por la multiculturalidad.

IGLESIAS VALLE, Y. *Propuesta de un plan de acciones para perfeccionar la gestión de la innovación en la UEB «Energía Fotovoltaica» del Combinado de Componentes Electrónicos «Ernesto Che Guevara» de Pinar del Río.* FERNÁNDEZ CONCEPCIÓN, R.R. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Centro de Estudio de Gerencia, Desarrollo Local y Turismo, 2010. [Consultado: 2014-12-27]. Disponible en:

<http://rc.upr.edu.cu/jspui/bitstream/DICT/275/1/2012.7.3.u1.s07.t.pdf>

Se aborda la evolución que ha sufrido en el tiempo la gestión de la innovación a partir de un marco conceptual previo. Se analiza el caso Cuba en medio de la crítica situación por la que atraviesa, con la finalidad de reafirmar la necesidad de gestionar la innovación si se desea lograr un mejor desempeño en las organizaciones y, en ese sentido, contribuir a disminuir las brechas que afectan hoy en día la calidad de dicho proceso.

Como caso de estudio se toma la UEB —Energía Fotovoltaica del Combinado de Componentes Electrónicos [CCE], por ser esta una Empresa que se encuentra aplicando el proyecto de perfeccionamiento empresarial, teniendo identificada la gestión de la innovación como una de sus principales debilidades.

LINARES FLEITES, C. Desarrollo cultural y participación en el contexto municipal cubano. *Temas*, enero-marzo 2004, (36): 43-51.

PARETAS DÍAZ, J. *Propuesta metodológica para la evaluación de impacto social de proyectos de desarrollo local como instrumento de toma de decisiones.* MARÍN CUBA, L.G. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Facultad de Economía, 2010. [Consultado: 2014-12-26]. Disponible en: <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/433/1/2012.7.3.u1.s11.t.pdf>

Se exponen diferentes conceptos relacionados con el desarrollo local, los proyectos de desarrollo local y las metodologías cuantitativas y cualitativas para

la evaluación de impacto social de proyectos. Se realiza un proceso de diagnóstico de la situación actual de la evaluación del impacto social de los proyectos de desarrollo local en el área objeto de estudio, donde se utilizaron diferentes instrumentos tales como: la revisión documental, entrevistas, y cuestionarios. Como resultado de la investigación se logró elaborar una metodología para la evaluación del impacto social de proyectos de desarrollo local, que incluye un conjunto de variables, dimensiones e indicadores sobre la base de un enfoque de marco lógico.

RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, R.M. *Propuesta de estrategia para la gestión de aprendizaje en la red de actores del sector agropecuario. Municipio Mayarí, Cuba*. PINTO MOLINA, M. (tutor). Tesis de doctorado. Universidad de Granada, Facultad de Comunicación y Documentación, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, 2010. [Consultado: 2014-02-05]. Disponible en: <http://10.28.1.90/wwwis/BVIRTUAL/bibliotecologia/tesis/Tesis%20Doctorales/Rosa%20M.pdf>

Se conforma una propuesta de estrategia de gestión de aprendizaje en red que articule el capital humano que sustenta la seguridad alimentaria en el municipio Mayarí. Para lograr el objetivo propuesto se utiliza el método de Núñez Paula (2002), Aproximación Metodológica para Introducir la Gestión del Aprendizaje conocida por sus siglas (AMIGA), aplicada a una red de conocimientos para el desarrollo local.

Se realiza la identificación de las instituciones del sector agroalimentario que resultan clave para integrar la red, así como las personas que mayores conocimientos portan dentro de estas organizaciones, considerados actores personales. Además, se analizan sus necesidades de información, formación y las disponibilidades de conocimientos.

Asimismo, se realiza el estudio de los vínculos existentes entre los actores institucionales y personales y se proponen nuevos espacios de interacción, tomando como base las recomendaciones realizadas por los propios actores. A partir del análisis e interpretación de los resultados, se propone la estrategia de gestión de aprendizaje en la red de actores del sector agropecuario en el municipio Mayarí.

RODRÍGUEZ GÓMEZ, A.D. *Propuesta de un Sistema de Gestión de la Innovación local. Caso de estudio Municipio San Juan y Martínez*. GONZÁLEZ PÉREZ, M. (tutor). Tesis de maestría. Universidad de Pinar del Río, Centro de Estudio de Gerencia, Desarrollo Local y Turismo, 2011. [Consultado: 2013-04-20]. Disponible en: <http://rc.upr.edu.cu/jspui/bitstream/DICT/310/1/2012.7.3.u1.s01.t.pdf>

Se elabora un Sistema de Gestión Integral Local que permite, al gobierno del municipio de San Juan y Martínez, realizar una gestión innovadora, en función del desarrollo local. Para ello, se identificaron las tendencias sobre el desarrollo de la gestión de la innovación en función del desarrollo local, se determinó la situación de la actividad de la gestión de la innovación en el gobierno y su influencia en el desarrollo local y se validó el SGI Local en el municipio de San Juan y Martínez.

SARMIENTO VENTO, E. *Metodología para la planificación estratégica en función del desarrollo económico local en el municipio Viñales*. LAZO VENTO, C. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Económicas, 2011. [Consultado: 2014-03-24]. Disponible en: <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/177/1/2012.7.3.u1.s04.t.pdf>

El trabajo propone el diseño de una metodología para la planificación estratégica en función del desarrollo económico local en el municipio Viñales, con el fin de propiciar una mejor gestión por parte del gobierno local, teniendo en cuenta las potencialidades de recursos del territorio y las interrelaciones que deben establecerse entre los diferentes actores locales.

SILVA LIRA, I. *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local* [en línea]. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, 2003. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://biblio.ict.uho.edu.cu/bvirtual/silmed.pdf>

Ofrece una guía práctica y sencilla para el diseño de lineamientos estratégicos de desarrollo aplicados a un territorio particular. En el diseño de una propuesta concreta y bajo el concepto pedagógico de «aprender haciendo», trabajan, en conjunto con los técnicos y autoridades de un gobierno local específico.

URGELLÉS CARDOZA, R. *Aplicación del enfoque prospectivo para la gestión del desarrollo local: estudio de caso Mayarí*. ALMAGUER RIVERÓN, C.D.; A. PIERRA CONDE y A.J. OTERO MÉNDEZ (tutor). Trabajo de Diploma. Instituto Superior Minero Metalúrgico, Facultad de Humanidades, 2009. [Consultado: 2014-12-22]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Socioculturales/tesis/ramonapdf>

Se determinaron las variables claves y las variables estratégicas para el desarrollo local sostenible del municipio Mayarí. Para ello, se utilizó la metodología de carácter cualitativo en un estudio de caso de tipo descriptivo. En este se emplearon: el método de expertos, los talleres de prospectiva y el análisis estructural con el apoyo del software MICMAC de la Prospectiva Estratégica.



**INSTITUTO SUPERIOR MINERO
METALÚRGICO «Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO
TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA**

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: CULTURA, IDENTIDAD Y AXIOLOGÍA

AGUIRRE, S. *Nacionalidad y nación en el siglo XIX cubano*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1990

ALFONSO, G. Los disfraces axiológicos de la cultura del poder. *Temas*, 1998, (15): 47-56

Este trabajo se acerca a los nuevos significados socioculturales del capitalismo actual y expone sus contradicciones, conflictos valorativos y la manera consciente de enmascarar la lógica explotadora y deshumanizada de la transnacionalización del capital.

ARES, P. Familia, ética y valores en la realidad cubana actual. *Temas*, 1998, (15): 57-64

CHÁVEZ RODRÍGUEZ, J.A. Axiología: Historia y actualidad. *Educación*, 2003, (108): 11-17

Para una total comprensión de los valores, un tema de gran importancia en la actualidad, es conveniente acudir a la historia acerca de su origen y desarrollo. Para ello, el autor de este trabajo asume el criterio martiano de que la historia es un examen y un juicio, no una propaganda, ni una excitación.

COLECTIVO DE AUTORES, C. *Los Valores en la dirección*. La Habana: CCED, 2002

EGÓROV, A. *Problemas de la Estética*. Moscú: Progreso, 1978

Trata sobre el objeto y las tareas de la Estética marxista-leninista y Estética y creación artística.

FABELO CORZO, J.R. *Retos al pensamiento en una época de tránsito*. La Habana: Editorial Academia, 1996

Contiene siete ensayos sobre los valores universales y los problemas globales, sobre los valores universales y propios en América Latina, sobre el paradigma emancipador latinoamericano, sobre el marxismo en los umbrales del siglo XXI y sobre los valores de la juventud en la Cuba de los 90.

_____. *Los valores y sus desafíos actuales*. La Habana: Editorial José Martí, 2003

Se tratan temas tales como: los problemas generales de la teoría de los valores, el análisis axiológico de problemas cruciales del mundo contemporáneo y el pensamiento axiológico latinoamericano.

GONZALEZ, F. Los valores y su significación en el desarrollo. *Temas*, 1998, (15): 4-10

GUADARRAMA GONZALEZ, P. *Lo universal y lo específico en la cultura cubana*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1990

Plantea la comprensión de la esencia del concepto de cultura, así como algunas de sus interpretaciones por el pensamiento marxista y otras manifestaciones de la filosofía contemporánea. Ahora bien, además de ser, en su sentido más general, objeto de la reflexión filosófica, la cultura reflejada en sus manifestaciones particulares es también objeto de múltiples disciplinas. Esta puede ser analizada en su devenir histórico -como la cultura china o la inca- o en sus formas de objetivación social, por ejemplo, el teatro, la literatura, las artesanías, etc.

GUADARRAMA GONZÁLEZ, P. *Valoraciones sobre el pensamiento filosófico cubano y latinoamericano*. La Habana: Editora Política, 1985

_____ y M. ROJAS GÓMEZ. *El pensamiento filosófico en Cuba en el Siglo XX: 1900-1960*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1998

Se analiza el quehacer filosófico en Cuba en la primera mitad del siglo XX, el pensamiento filosófico en la historia, la literatura, la educación la política y la ciencia, así como las tendencias de la historiografía filosófica en el país.

_____ y C. SUÁREZ GÓMEZ. *Filosofía y Sociedad*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2000

Este libro está concebido para ayudar a pensar filosóficamente sobre algunos problemas filosóficos actuales como la ética y los valores, cultura e identidad, la Filosofía en Cuba, Filosofía en Martí, entre otros temas

KANT, I. *Crítica de la Razón pura*. México: Editorial Porrúa, 1991

Se trata de una indagación trascendental (acerca de las condiciones epistémicas del conocer humano) cuyo objetivo central es lograr una respuesta definitiva sobre si la metafísica puede ser considerada una ciencia, así como fundamentar

la validez tanto de la experiencia ordinaria como de las ciencias matemáticas y físicas.

LÓPEZ BOMBINO, L.R., A. ARMAS VÁZQUEZ y M.E. PORTO *Por una nueva ética*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2004

Compilación bibliográfica sobre ética general, ética de la ciencia y la tecnología y filosofía y sociedad.

_____ ; et.al. *El Saber ético de ayer a hoy*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2004

Se expone un conjunto de temas vinculados con la teoría ética, la educación en valores, la ética profesional y aplicada y el pensamiento ético cubano y universal.

MARX, C. *Manuscritos Económicos y Filosóficos de 1844*. La Habana: Editorial Pueblo Y Educación, 1960

Los manuscritos son una expresión temprana del análisis de Marx de la economía, principalmente Adam Smith, y la crítica de la filosofía de G. W. F. Hegel. Los manuscritos cubren una amplia gama de temas, incluyendo la propiedad privada, el comunismo y el dinero. Son los más conocidos por su expresión temprana sobre el argumento de Marx referido a que las condiciones de las sociedades industriales modernas dan lugar a la alienación (o enajenación) de los asalariados de la propia actividad/ trabajo.

_____. *Contribución a la crítica de la Economía Política*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1970

Se expone que los factores económicos y el modo en que los seres humanos producen para satisfacer sus necesidades, condicionan la política y la ideología de una sociedad. Dicha concepción materialista de la historia dio origen a lo que llegó a llamarse como materialismo histórico.

_____ y F. ENGELS. *La Ideología Alemana*. La Habana: Editora Política, 1979

La reflexión y crítica filosófica y el análisis histórico y económico se dan la mano en esta obra. Se critica a los filósofos Ludwig Feuerbach, Bruno Bauer y Max Stirner, parte del grupo de filósofos conocidos como los jóvenes hegelianos. Se desarrolla la temática de la enajenación o alienación, se presenta la descripción de las formas de la propiedad a lo largo de la historia: tribal, comunal y feudal. Se analizan algunas formas del modo de producción capitalista como el trabajo

asalariado y se describen las formas que toma la ideología o conciencia social dominante de acuerdo con la base económica vigente.

MOLINA, M. y R. RODRIGUEZ. Juventud y valores: crisis, desorientación, cambio. *Temas*, 1998, (15): 65-75

OJALVO MITRANY, V. La educación de valores. Reflexiones y experiencias desde el enfoque histórico-cultural. *Tarbiya. Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 2002, (30): 47-60

Analiza la problemática de la educación de valores, enfatizando el papel de la escuela en este proceso. Se analizan diferentes conceptualizaciones del término, subrayando la posibilidad de que los valores sean enseñados y aprendidos, a partir de una participación activa del alumno en su formación. Se incluyen reflexiones acerca de la actualidad e importancia de la inclusión de la formación axiológica en los currículos universitarios, lo cual constituye, de hecho, un importante indicador de calidad de los programas.

ZIS, A. y Y. TRAPAKOV *Fundamentos de la Estética Marxista*. Moscú: Progreso, 1976

El libro ayuda a asimilar los problemas básicos de la estética marxista y a formarse un criterio marxista para el análisis y la valoración de las múltiples manifestaciones de la actividad estética, explicar las leyes generales que rigen la creación artística y a expresar dichas leyes en categorías de la Estética como ciencia.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO
«Dr. Antonio Núñez Jiménez»
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO
MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO -
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

**MÓDULO: GESTIÓN DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA**

ABREU LEDÓN, R.; E.R. GONZÁLEZ RAMÍREZ y B.C. BRITO VIÑAS. Bases organizativas de la innovación tecnológica en la empresa. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2000, no. 1. [Consultado: 2012-12-22], pp. 15-22. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/Base%20electronica/2000/1/48800102.pdf>

A partir de los aportes de diferentes autores, se presentan las bases organizativas necesarias para que el proceso innovador se desarrolle con éxito. Se ofrece, además, un modelo que puede utilizarse como guía de diagnóstico de base al nivel empresarial.

AGUIRRE DE LÁZARO, E. Planeación estratégica de la gestión tecnológica *Folletos Gerenciales*. [en línea]. [Consultado: 2012-11-22], pp. 34-43. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/>

Se explican las experiencias del autor como facilitador de procesos de planeación estratégica con orientación prospectiva, de la gestión tecnológica en un organismo de administración pública en Cuba entre 1996-2004. Se describen las dos metodologías aplicadas sucesivamente durante los 9 años antes dichos. Se comentan y relacionan las condiciones que facilitaron u obstaculizaron su aplicación con los factores que influyen, en ambos sentidos, en los procesos de transformación organizacional.

BAENA M., E.; C.A. BOTERO y O. MONTOYA SUÁREZ. Gestión tecnológica y competitividad. *Scientia et Technica*, Julio, 2003 (21): 121-126

En este documento se hace énfasis en la relación existente entre la Gestión Tecnológica y la competitividad, dando cuenta de que la primera es apenas uno de los elementos que hacen posible la segunda.

BAROJAS WEBER, J. Desarrollo de competencias y redes de colaboración. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* [en línea]. 2010, vol. 4, no. 1. [Consultado: 2014-01-22]. Disponible en: <http://www.lajpe.org>

Comprende tres secciones y corresponde a la Conferencia Magistral III, presentada en la reunión de diciembre de 2009 de la AAPT-México. En la primera sección, y a manera de introducción a la cuestión de los contenidos y las formas de enseñar Física, se presenta la propuesta de Pierre Lévy relativa a la construcción del espacio antropológico del saber.

La segunda sección constituye la parte central del trabajo y considera el enfoque de competencias y los criterios asociados con los siguientes proyectos o instituciones: (1) el Programa PISA; (2) la reforma de la Subsecretaría de Educación Media Superior; (3) el Consejo Académico del Bachillerato de la UNAM; (4) el Proyecto Tuning, (5) el proyecto de la Universidad de Rutgers, (6) las Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para docentes, y (7) el funcionamiento de los cibernautas en el marco del espacio antropológico del saber, según Lévy.

Finalmente, en la tercera sección, en tanto conclusión y propuesta, se plantea la creación de una red de redes de comunicación y colaboración en el marco de las actividades de LAPEN.

BECERRA LOIS, F.Á. El vínculo Universidad-Empresa y su papel en el desarrollo regional y local. Revista *Universidad y Sociedad*, enero-abril, 2009, 1(1): 1-6
Analiza la importancia que tiene el vínculo universidad-empresa en la generación de procesos de desarrollo económico a nivel regional y local. La verdadera competitividad y perfeccionamiento de las empresas se consigue con mejoras en la productividad, que pasa por la investigación-desarrollo, la transferencia de tecnologías a los procesos de producción, gestión y distribución de los bienes y servicios y, esencialmente, por la formación continua de los recursos humanos. Se reflexiona sobre la necesidad de establecer una estrategia de desarrollo territorial y local, dentro de la cual debe enmarcarse una auténtica política de formación y desarrollo del componente educativo de los recursos humanos. El objeto de estudio es la provincia de Cienfuegos.

CABERO, J. y M. LLORENTE. Las TIC y la Educación Ambiental. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. [en línea]. 2005, 4(2). [Consultado: 2014-01-11], pp. 9-26. Disponible en: http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_4_2.htm

Se hace una aproximación al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), a través de recursos audiovisuales, informáticos y telemáticos en el ámbito de la Educación Ambiental. Se describen diferentes experiencias educativas que han sido realizadas en la Universidad de Sevilla.

CASTELLANOS G., J.F.; R. CASTAÑO ZAPATA y M. LÓPEZ TRUJILLO. *Gestión Social y Gestión Tecnológica para la eco-región del eje cafetero en Colombia* [en línea]. 2007. [Consultado: 2017-05-02]. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:19293>

Se describe un proyecto en el cual a la universidad le corresponde su rol en la sociedad del conocimiento, de transferencia y socialización de conocimientos (sociales y de ingeniería) para una apropiación responsable de las manifestaciones de la cultura, una construcción de territorio y tejido social desde la gestión social y la gestión tecnológica sobre la base de lo construido; sobre la base de la cohesión y la movilización de actores locales, regionales, nacionales e internacionales en campos de acción contextualizados y comunes y la creación de nuevos conocimientos pertinentes para la región a partir de la solución de los problemas concretos de sus territorios mediante los avances científicos y tecnológicos.

CASTRO PERDOMO, N. y F. AGÜERO. La gestión integrada de las ciencias, la tecnología y el medio ambiente como dinamizadora del desarrollo local en el vínculo Universidad-Empresa. *Ciencia y Sociedad*. [en línea]. 2008, 33(2 abril- junio), [Consultado: 2014-03-12], pp. 275-290. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=87011539009>

Se presenta una eficaz herramienta de trabajo para el ordenamiento de los recursos financieros, materiales, productivos y humanos de la organización, que se sustenta en la gestión integrada de las ciencias, la innovación tecnológica y el medio ambiente, desarrollada bajo las condiciones de una empresa Agropecuaria de montaña ubicada en la provincia de Cienfuegos, Cuba.

CAZULL IMBERT, M. El costo. Herramienta para el apoyo de la capacidad gerencial en los procesos de transferencia de tecnologías. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. [Consultado: 2012-11-23]. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/>
Con la utilización del sistema de costos (ABC) se pueden calcular los costos de forma más precisa, en lo especial, aquellos costos de las actividades de apoyo del proceso, vinculadas con las tareas y funciones de la gestión tecnológica, y los costos de transferencia que les son inherentes al proveedor y al cliente.

_____ . Eficiencia, reto a alcanzar en la gestión de los procesos de transferencia de tecnología. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2002, no. 6. [Consultado: 2012-10-24]. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/> Excelencia, impacto y eficiencia: tres objetivos claves de la actual política cubana de ciencia e innovación tecnológica. Con estas tres palabras fue dejado fuera de toda discusión el destino de la ciencia y la tecnología en Cuba, donde hoy se asientan las bases para profundas transformaciones en el nivel de las políticas sectoriales.

CEDEÑO GARCÍA, B. y Y. LAGES DIÁZ. Factores que limitan el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el sector agropecuario del municipio Jobabo de Las Tunas. *Innovación Tecnológica*. 2010, 16 (3 septiembre).

Se evalúa el estado actual de impacto de la ciencia y la innovación tecnológica en el desarrollo de la esfera agropecuaria del municipio Jobabo para establecer un programa que tienda a su mejoramiento, a partir de la gestión del conocimiento y la acción de la ciencia y la tecnología, en especial en la producción de alimentos.

Este trabajo parte del análisis teórico del desarrollo local, el impacto de la ciencia y la técnica en el tema y establece las bases para determinar, en trabajos posteriores, los indicadores que permitan evaluar este impacto con una mayor precisión.

Se propone un programa general de mejoramiento del estado actual de la aplicación de la ciencia y la técnica del municipio, para el incremento de los resultados productivos de la rama agropecuaria, mejorar la atención del capital humano e incrementar su motivación por el trabajo en este sector del desarrollo local. El programa se basa en la gestión del conocimiento y en la transferencia de ciencia y tecnología.

Ciencia y tecnología al servicio del desarrollo humano sostenible en Cuba. Dimensión ambiental: capítulo 5. En: *Investigación sobre ciencia, tecnología y desarrollo humano en Cuba 2003*. 2003, p. 93-111. [Consultado: 2017-01-23]. Disponible en: <http://www.one.cu/cienciaytecnologiacyuba2003/cap3.pdf>

Se presenta el potencial científico e institucional en la actividad ambiental nacional, así como, el componente científico y tecnológico del Programa nacional

de medio ambiente y desarrollo, la Ley del Medio Ambiente y la Estrategia ambiental nacional. Adicionalmente, se destaca el papel de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas ambientales en Cuba.

CONDE-GARCÍA, R.E.; et. al. La gestión comercial en las entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica. *Ciencia en su PC*. [en línea]. abril-junio, 2010, no. 2 [Consultado: 2013-09-21], pp. 17-30. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=181317869002>

Se formula un modelo de gestión comercial para entidades de ciencia e innovación tecnológica. En este, a partir de un análisis de la problemática actual de la relación universidad –empresa, se fundamenta cómo la transferencia de tecnología puede contribuir a resolver esta situación; además, se muestra un modelo de gestión para la transferencia de tecnología de tipo comercial que puede contribuir a perfeccionar los vínculos entre la sociedad y el entorno científico, mediante una relación más creativa y eficaz.

También, se expone una alternativa que permite a los investigadores visualizar las oportunidades comerciales de los resultados de su trabajo, con la creación de competencias en la actividad comercial, el incremento de la apropiación de conocimientos por parte de la sociedad y la mejora del sistema de transferencia de conocimiento y tecnología.

CONTINO, T.P. y R.A.R. GÓMEZ. La medición del capital intelectual y su impacto en los sistemas de gestión de la Empresas Cubanas del Conocimiento. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2008, vol. Año XII, no. 10. [Consultado: 2014-01-29]. Disponible en: <http://www.intranet.mes.edu.cu>

Desarrollo de la investigación en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tegucigalpa: Vice Rectoría de Investigación y Postgrado, Mayo 2010.

La Universidad Pedagógica Nacional «Francisco Morazán» (UPNFM) es una Institución de Educación Superior, cuyo fin es la formación de docentes para todos los niveles educativos de Honduras. Como toda Institución de Educación Superior, tiene tres misiones que cumplir, la docencia, la investigación y la extensión, factores que se armonizan entre sí y que contribuyen al desarrollo, la divulgación del conocimiento, así como agente de progreso a la sociedad a la que pretende servir.

ESCOBAR RODRÍGUEZ, A.M. *NBIC - NANO, BIO, INFO, COGNO: la convergencia de tecnologías*. [en línea]. La Habana: Observatorio Cubano de Ciencia y Tecnología, junio de 2008 [Consultado: 2017-02-06]. Disponible en: <http://www.occyt.cu/informes/convergnbic1.pdf>

Se proporciona una visión general de la problemática emergente de la convergencia de tecnologías, tal y como se la entiende en la actualidad, con vista a coadyuvar al análisis y a la posible toma de decisiones anticipadas al respecto.

ESCORSA CASTELLS, P.; R. MASPONS BOCH y E. CRUZ JIMÉNEZ. *Inteligencia competitiva y transferencia de tecnologías: reflexiones para el desarrollo de la relación universidad - empresa*. [en línea]. [Consultado: 2015-04-20]. Disponible en: <http://www.oei.es/historico/salactsi/pere2.pdf>

Estudia las relaciones entre dos conceptos: la Inteligencia Competitiva (IC) y la Transferencia de Tecnologías (TT) en el marco de desarrollo de la Relación universidad - empresa. La IC constituye un campo emergente, derivado del desarrollo de las Tecnologías de la Información (IT), que permite el monitoreo del entorno de la organización a través de la detección y transformación de la información hacia un producto inteligente para la toma de decisiones estratégicas.

La TT universitarias hacia las empresas ha sido objeto de atención de muchos investigadores en los últimos años, en cuestiones relacionadas con el proceso, los mecanismos, los agentes y recipientes de transferencia, entre otras.

La estrategia de desarrollo científico y tecnológico en Cuba: Capítulo 2. En: *Investigación sobre ciencia, tecnología y desarrollo humano en Cuba 2003*. 2003, p. 21-37. [Consultado: 2017-01-23]. Disponible en: <http://www.one.cu/cienciaytecnologiacruz2003/cap2.pdf>

FERNÁNDEZ GARCÍA, M.I. Curso de capacitación a distancia en gestión tecnológica para directores de empresas azucareras y mieleras. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2004, no. 9. [Consultado: 2012-11-14], pp. 30-37. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/Base%20electronica/2004/9/488040904.pdf>

Para que la gestión tecnológica se inserte en la gestión empresarial dentro del sector azucarero es necesario preparar a sus dirigentes y profesionales en estos

nuevos enfoques y que adquieran los conocimientos y habilidades necesarios que le permitan llevar a cabo una gestión empresarial eficaz, de acuerdo con el contexto en que se desenvuelven las empresas de hoy.

El presente trabajo pretende aportar un grano de arena en este sentido y, sobre todo, comenzar a formar, por medio de la gestión tecnológica, los conocimientos y habilidades necesarios en los dirigentes de las Empresas Azucareras y Mieleras, para lograr el cambio que se espera en el sector.

GENATIOS, C. y M. LAFUENTE. *Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo* [en línea]. 2007. [Consultado: 2017-01-20]. Disponible en: http://acading.org.ve/info/comunicacion/pubdocs/CIV/servicios_publicos/1_Ciencia_tecnologia_e_innovacion_para_el_desarrollo.pdf

La innovación se basa en el desarrollo científico y tecnológico, es impulsada por la oferta desde el sector empresarial y cuenta con un agente activo en la figura del «emprendedor».

GÓMEZ CASTANEDO, S. Cambio tecnológico y aprendizaje organizacional: análisis e implicaciones. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2004, no. 3. [Consultado: 2012-11-11], pp. 34-47. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/Base%20electronica/2004/3/488040303.pdf>

Se hace una revisión acerca del impacto de la adopción de tecnología en la organización en aspectos tales como el económico, político, y social; así como, su importancia en la estructura organizacional y en los talentos humanos.

GÓMEZ CEBALLOS, G.; L.P. VILLAGÓMEZ YÉPEZ y D. GARCÍA CIRIÓN. Gestión de la innovación en la empresa, las demandas tecnológicas y su enriquecimiento desde la universidad. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2010, no. 1. [Consultado: 2012-10-20], pp. 78-90. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/>

Presenta un procedimiento para identificar las demandas tecnológicas de la empresa, aprovechar la oferta como fuente de enriquecimiento de la tecnología y, con ello, contribuir al proceso de gestión de la innovación en la empresa y al cierre del ciclo de investigación desde la universidad.

Se pretende determinar las demandas tecnológicas en correspondencia con las necesidades empresariales, dadas por la dinámica del desarrollo tecnológico y el

resto de los factores del entorno, lo cual debe provocar rupturas en el proceso productivo que generen, mantengan y acrecienten las ventajas competitivas de la organización.

GONZÁLEZ GÓMEZ, L. Guía para la gestión de proyectos de cooperación al desarrollo. Medellín: Universidad de Antioquia, 2007

Con este proyecto se pretende contribuir a mejorar la calidad y el impacto de la cooperación para el desarrollo entre Euskadi y Colombia, mediante el fortalecimiento técnico-institucional de los agentes de desarrollo local de las 9 subregiones del departamento de Antioquia.

Para ello contempla, entre sus actividades, mejorar la capacidad local de dichos agentes por medio de la formación académico-técnica, apoyándose en herramientas pedagógicas que sirvan como material complementario y de consulta para el proceso formativo.

_____. Manual de indicadores de internacionalización de la ciencia y la tecnología. Santiago de Chile, 2007

GONZÁLEZ GUITIÁN, M.V. y M. MOLINA PIÑEIRO. La evaluación de la ciencia: revisión de sus indicadores, *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. [en línea], noviembre 2009, [Consultado: 2017-05-03]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/cccss/06/ggmp.htm>

Se ofrece una panorámica de los indicadores para medir la actividad de ciencia y tecnología a nivel internacional. Además se define el papel de la Cienciometría y la Bibliometría en la evaluación científica, la normalización de las estadísticas de Ciencia y Técnica a nivel global y los sistemas de evaluación de la ciencia y la técnica en Cuba. Finalmente, se plantean una serie de consideraciones sobre los retos a los que se enfrenta la evaluación científica.

INTXAURBURU CLEMENTE, G. y E. VELASCO BALMASEDA. El benchmarking aplicado a la gestión de la innovación. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, diciembre 2010, no. 17. pp. 33-46. Disponible en: https://www.ehu.eus/documents/2069587/2114179/17_4.pdf

Sugiere el empleo de los modelos de gestión de la innovación para la realización de ejercicios de evaluación comparativa o benchmarking de diagnóstico que permitan mejorar la capacidad de gestión de la innovación de las organizaciones.

JARAMILLO, H.; G. LUGONES y M. SALAZAR. *Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe: Manual de Bogotá*. Bogotá: RICYT / OEA / CYTED, Marzo 2001. Disponible en: https://www.ehu.eus/documents/2069587/2114179/17_4.pdf

Este manual regional pone de manifiesto el punto de maduración alcanzado en la experiencia colectiva por los grupos y las instituciones que participan de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología –RICYT– para abordar los más complejos problemas de la medición de la ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe.

El Manual expresa, además, que la discusión teórica y metodológica sobre estos temas se fundamenta hoy en un grado elevado de comprensión de la peculiaridad de los procesos de innovación en la región.

JOVA AGUIAR, S.; R. OJEDA SUAREZ y L. PEÑA OJEDA. La transferencia de tecnología, la innovación tecnológica y su incidencia en el desarrollo local *Folletos Gerenciales*. [en línea]. [Consultado: 2012-12-11], pp. 43-51. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/>

Si se limita la vinculación universidad - empresa solamente a la relación entre las empresas y los centros productores de bienes y servicios directamente, dónde insertar entonces las posibilidades para alcanzar un desarrollo local sostenible que permita satisfacer todas las demandas y necesidades sociales.

La creación de redes de cooperación ha permitido desarrollar una nueva forma de cooperación e intercambio con los productores, ya que para esta, el cliente es la sociedad representada en los gobiernos municipales, por lo que el concepto de vinculación universidad - empresa, obligatoriamente, sufre modificaciones, por lo que puede expresarse así: Universidad - Comunidad - Entidad Productiva - Gobierno local.

Esto ha permitido diseñar el criterio de organización social de la innovación, ya que los proyectos que se ejecutan, se mueven en el ambiente de proyectos de desarrollo y de innovación tecnológica dirigidos a lograr un desarrollo sustentable de las comunidades.

KALENATIC, D.; et. al. El sistema de gestión tecnológica como parte del sistema logístico en la era del conocimiento. *Cuad. Adm. Bogotá (Colombia)*. [en línea],

julio-diciembre, 2009, vol. 22, no. 39. [Consultado: 2017-01-23], pp. 257-286. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v22n39/v22n39a12.pdf>

Se propone visualizar el sistema de gestión tecnológica como parte integral del sistema logístico, tomando como punto de partida la relación existente entre las actividades desarrolladas por el sistema de gestión tecnológica y las actividades del ciclo logístico.

LEMARCHAND, G.A. *Glosario de términos sobre ciencia, tecnología e innovación productiva utilizados en América Latina y el Caribe*. [en línea]. [Consultado: 2017-02-28]. Disponible en: <http://www.unesco.org.uy/politicacientifica/budapest+10/fileadmin/templat es/cienciasNaturales/pcyds/Budapest10/archivos/Doc%2012-Glosario%20de%20t%C3%A9rminos%20sobre%20ciencia.pdf>

LÓPEZ CERREZO, J.A. y J.L. LUJÁN. *Cultura científica y participación formativa*. [en línea]. [Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: <http://sociologiaciencia.pbworks.com/f/LopezCerezo%26Lujan.pdf>

Se analizan diferentes modos de participación ciudadana en la elaboración de políticas públicas relacionadas con la ciencia y la tecnología.

MÁS BASNUEVO, A. y E. FORNET HERNÁNDEZ. Vinculación de la Gestión de Información, el Conocimiento y la Tecnología con la planeación estratégica de la organización *Ciencias de la Información*, abril, 2004, vol. 35, no. 1. [Consultado: 2017-01-23], pp. 57-64. Disponible en: <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/viewFile/146/145>

Se ofrece una guía para la vinculación de la gestión de información, el conocimiento y la tecnología con la planeación estratégica de la organización, desde la concepción de esas variables claves, sus manifestaciones dentro del S CeIT y algunas acciones que pueden cumplimentarse, sobre la base de la experiencia acumulada en la provincia de Holguín. Se concibe el carácter cíclico y sistémico del proceso, los mecanismos de retroalimentación y control y la organización como un todo.

MERLO VEGA, J.A. La cooperación en las bibliotecas universitarias: fundamentos y redes cooperativas. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. [en línea]. 1999, no. 54. [Consultado: 2014-04-11], pp. 33-57. Disponible en:

http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/18000/1/DBD_Coop.%20btcas.%20univ..pdf

El desarrollo de actividades cooperativas entre bibliotecas es una de las características definitorias de la Biblioteconomía actual. La cooperación bibliotecaria se manifiesta de manera especial en las bibliotecas universitarias, más proclives al intercambio de experiencias y servicios.

Se estudian los fundamentos teóricos de la cooperación bibliotecaria, atendiendo preferentemente a los aspectos que inciden de manera directa en las bibliotecas universitarias. Asimismo, se analizan las principales redes universitarias, tanto internacionales como españolas, comentando más exhaustivamente estas últimas.

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y DEPORTE. La planificación en el nivel inicial. *EDUCERE, TRASVASE*. [en línea], octubre - noviembre - diciembre, 2003, no. 23. [Consultado: 2017-05-02], pp. 423-432. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/19817/1/articulo15.pdf>

La planificación es el nivel inicial en un proceso dinámico que parte de la necesidad de una intervención educativa activa, planificada e intencional, con el objeto de asegurar los aprendizajes significativos para el desarrollo integral del niño.

Módulo de Gestión tecnológico en la Cultura Empresarial «Transversalidad Explícita». En: *Programa de Cultura Empresarial para Competir*. Incubadora de empresas de innovación y base tecnológica del Huila, 2005. [Consultado: 2014-01-23]. Disponible en: <https://hertec.milaulas.com/login/index.php>

La presente orientación metodológica en gestión de la tecnología y de la innovación, coloca a disposición de los docentes los procedimientos y tareas fundamentales necesarias para desarrollar en el estudiante habilidades en el área de gestión tecnológica mediante el desarrollo de talleres, ejemplos y experiencias empresariales.

MONTOYA SUÁREZ, O.; E. BAENA M. y O. MONTOYA SUÁREZ. Gestión tecnológica y competitividad. *Scientia et Technica*, 2003, no. 21. [Consultado: 2013-11-11], pp. 121-126. Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/viewFile/7519/4461>

Se hace énfasis en la relación existente entre la gestión tecnológica y la competitividad, dando cuenta de que la primera es apenas uno de los elementos que hacen posible la segunda.

MONTOYA ZAVALA, M. Sistemas de ciencia, tecnología e innovación Tecnológica y generación de patentes: caso Perú, 1990. Tesis doctoral. Universidad de San Martín de Porres, 2007. Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: <http://www.reddeperuanos.com/modestomontoya/Anunciosdeeventos/201003/tesismodestomontoya2010.pdf>

Se propone, para el Perú, la creación de un Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (MCTIT) y un conjunto de políticas promotoras de la ciencia, la tecnología y la innovación, entre las cuales está la creación de una carrera de investigador científico y tecnológico (CICT).

NAVARRO DE G., K.; et. al. Estudio sobre la gestión tecnológica y del conocimiento en una organización creadora de conocimiento. *Revista Venezolana de Gerencia*. [en línea]. 2006, vol. 11, no. 34. [Consultado: 2012-12-20]. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-9842006000200007&lng=es&nrm=iso

Se exponen los resultados de un trabajo exploratorio, de carácter cualitativo, efectuado en un laboratorio de investigación de la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia, para cubrir dos objetivos específicos: analizar el proceso de gestión del conocimiento en el Laboratorio de Investigación Analítica (LIA) y estudiar el proceso de gestión tecnológica en el LIA.

Se revelaron insumos experienciales para comprender el nuevo estatus de la tecnología en la generación de conocimientos.

OFICINA NACIONAL DE NORMALIZACIÓN. MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE. *Guía para la implementación de la NC-ISO 14001* [en línea]. La Habana: Oficina Nacional de Normalización. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, [Consultado: 2017-05-20]. Disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4030/guia%2014001%20texto%20bn.pdf>

Trata sobre la creación de la serie de normas internacionales ISO 14000 que abarca los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) y las herramientas asociadas con la gestión ambiental.

OVALLE-PERANDONES, M.A.; C. OLMEDA-GÓMEZ y A. PERIANES-RODRÍGUEZ. Una aproximación al análisis de Redes egocéntricas de colaboración interinstitucional. *Redes* [en línea]. 2010, 19 (8-Diciembre.) [Consultado: 2013-08-19]. Disponible en: <http://revista-redes.rediris.es>

¿Es posible establecer la red de influencias entre instituciones involucradas en la producción científica? ¿Comparten los nodos de las redes de influencias interinstitucionales características sectoriales? ¿Resulta interesante profundizar en las redes egocéntricas de colaboración con datos de coautoría? Estas tres preguntas de investigación han sido las que han guiado el desarrollo de este artículo.

Para responderlas, en la primera parte del trabajo se analiza el fenómeno de la colaboración medido a través de la coautoría, revisando además cuál o cuáles son las aportaciones que el análisis de redes egocéntricas realiza frente a un análisis de redes sociales completo.

Se propone el uso de las redes egocéntricas para una mejor comprensión de la colaboración científica y de la red de influencia entre instituciones con producción, en coautoría científica en el área de Química en España.

PÉREZ CONTINO, T. y R.A. RAMOS GÓMEZ. La medición del capital intelectual y su impacto en los sistemas de gestión de las empresas cubanas del conocimiento. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2008, no. 10. [Consultado: 2012-12-23], pp. 30-42. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/>

El trabajo presenta una herramienta adecuada a las características del sistema empresarial cubano, tomando como base algunos de los modelos más empleados en la actualidad a escala internacional para la medición del Capital Intelectual.

Se comenta la validación metodológica y práctica de la herramienta aplicada en una empresa del conocimiento dedicada a la actividad de proyectos. Su resultado permite medir y evaluar el capital intelectual como parte de los procesos de gestión en la empresa.

PERIANES RODRÍGUEZ, A. Análisis y visualización de redes de colaboración científica. Grupos de investigación en la Universidad Carlos III (ISI, Web of Science, 1990-2004) OLMEDA GÓMEZ, C. y F.D. MOYA ANEGÓN (tutor). Tesis doctoral. Universidad Carlos III, 2007.

El objetivo es la identificación, caracterización e interpretación de grupos de investigación a partir del examen y la visualización de redes de colaboración científica basadas en coautoría de documentos.

PEROZO, E. y A. NAVA. El impacto de la gestión tecnológica en el contexto empresarial. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*. [en línea]. 2005, 9(2). [Consultado: 2014-03-21], pp. 488-504. Disponible en: <http://redalyc.org>
Señala el impacto producido por la implantación de la gestión tecnológica sobre los resultados obtenidos por las empresas en relación con el uso del conocimiento tecnológico.

PRIETO VIÑUELA, J.J. *Competitividad e innovación tecnológica. El sistema español de innovación*. [en línea]. [Consultado: 2017-02-05]. Disponible en: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/ec/jec9/pdf/A11%20-%20Prieto,%20Juan%20Jos%E9.pdf>

La transformación que están experimentando las economías en las sociedades más avanzadas en que las claves de la competitividad están en la innovación y en la disposición de activos intangibles o de capital intelectual, están alterando de forma considerable las políticas económicas de los diferentes países hacia la denominada economía del conocimiento.

Estas políticas tienden a una mayor integración entre I+D, tecnología, innovación, competitividad, necesidades sociales, calidad de vida y desarrollo económico y social. Crear las condiciones necesarias y apoyar las nuevas formas de generación de conocimiento es la misión de un Sistema Nacional de Innovación (SNI).

RED IBEROAMERICANA DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. *Manual de indicadores de internacionalización de la ciencia y la tecnología*. [en línea]. Santiago de Chile: RICYT, 2007. [Consultado: 2017-05-20]. Disponible en: http://www.oei.es/historico/salactsi/manual_santiago.pdf

La internacionalización se percibe en la actualidad como una condición necesaria para el desarrollo de la práctica científica en un mundo crecientemente interrelacionado, así como, una vía para la mejora de la calidad de las actividades científicas y tecnológicas, la formación de recursos humanos, la circulación de la información, la creación y el fortalecimiento de capacidades, la proyección de los resultados y la consecución de mayores sinergias en el entramado internacional de la cooperación.

RESTREPO GONZÁLEZ, G. El Concepto y Alcance de la Gestión Tecnológica. [en línea]. [Consultado: 2014-03-26]. Disponible en: http://ingenieria.udea.edu.co/producciones/guillermo_r/concepto.html

A partir de los conceptos de gestión y tecnología se presenta el de gestión tecnológica. También se contextualiza su marco de acción en la empresa. De allí se pasa a identificar las funciones y actividades propias tales como prospectiva, plan tecnológico, innovación tecnológica y transferencia de tecnología.

RÚA CEBALLOS, N. *Conceptualización sobre gestión tecnológica* [en línea]. [Consultado: 2017-01-23]. Disponible en: <http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/conceptualizaci%C3%B3n%20sobre%20gt.pdf>

En el contexto mundial, actual y futuro, ninguna organización podrá ser competitiva y sostenible si no incorpora programas de gestión de la calidad y gestión tecnológica, es por ello que en el artículo se aborda la conceptualización sobre gestión tecnológica.

SANCHO, R. Medición de las actividades de ciencia y tecnología. Estadísticas e indicadores empleados. *Revista Española Documentación Científica*. [en línea]. 2001, 24(4). [Consultado: 2014-01-23]. Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/download/68/129>

Se presenta una relación de los procesos seguidos para obtener los datos estadísticos relativos a las actividades de ciencia y tecnología, y la subsiguiente producción de indicadores. Se indican las organizaciones internacionales encargadas de marcar las directrices a seguir en todos los países para conseguir la comparación internacional de dichos indicadores.

Se analizan los principales indicadores utilizados en la política científica, como son: de inversiones en I+D (recursos económicos y humanos dedicados a I+D), de resultados (producción científica, citas, patentes y balanza de pagos tecnológicos). Se tratan también los indicadores de innovación tecnológica. Se aportan algunos datos comparativos de indicadores de I+D de algunos países.

SEBASTIÁN, J. *Indicadores de Internacionalización de la Ciencia y la Tecnología: presentación del Manual de Santiago*. [en línea]. España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, [Consultado: 2017-05-20]. Disponible en: http://www.oei.es/historico/salactsi/manual_santiago.pdf

_____ . Las redes de cooperación como modelo organizativo y funcional para I+D. *Redes*. [en línea]. 2000, vol. 7, no. 015. [Consultado: 2013-08-12], pp. 97-111. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx>

Las redes de cooperación son instrumentos para la cooperación y se utilizan como un modelo organizativo para el fortalecimiento institucional, la articulación de los sistemas nacionales de innovación y la internacionalización de estos.

TABOADA ZAMORA, A.; A. ROMILLO TARKE y G.R. GONZÁLEZ GONZÁLEZ. Aplicación de un modelo propio para la gestión estratégica del conocimiento, la ciencia y la innovación tecnológica en la Universidad Agraria de La Habana. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2008, no. 6. [Consultado: 2012-12-25], pp. 5-16. Disponible en: <http://intranet.mes.edu.cu/folletosG/>

La Universidad Agraria de La Habana, en el marco de una reingeniería de su Dirección, analizó las transformaciones que se requieren en el área de resultado clave (ARC) de ciencia e innovación tecnológica (CIT), en el contexto de la universalización de la educación superior, las que se tomaron como punto de partida para desarrollar y establecer un nuevo modelo de gestión universitaria del conocimiento la ciencia e innovación tecnológica.

TRELLES, I. La comunicación universitaria de la ciencia y tecnología: Espacio natural para la socialización del conocimiento en aras del desarrollo sustentable. *Bitácora- e*. [en línea]. 2008, no. 1 [Consultado: 2014-01-15], pp. 52-65. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/dspace/bitstream/123456789/25946/6/articulo6.pdf>

TUR CHACÓN, J.M. y M.D.C. ARMENTEROS ACOSTA. El aprendizaje tecnológico y la innovación en la Industria de Materiales de Construcción: Experiencias del combinado de Cerámica Roja de Ciudad de la Habana. Folletos Gerenciales. [en línea]. 2005, vol. Año IX, no. 2. [Consultado: 2014-03-11], pp. 32-38. Disponible en: <http://www.mes.edu.cu>

URIBE TIRADO, A. Los recursos WEB ALFIN/IBEROAMÉRICA. Un camino para generar aprendizajes colaborativos y Benchmarking en torno a la alfabetización informacional. En: 7mo Encuentro Internacional de Habilidades Informativas, Medellín-Colombia. 2011. [Consultado: 2014-01-22]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/15532/>

Potencia el diseño, implementación y mantenimiento de diferentes recursos y herramientas, desde la perspectiva de la Web 2.0, que permitieran conocer qué se está desarrollando en cuanto al tema de la alfabetización informacional (o DHI como se denomina en otros contextos) a nivel de Iberoamérica y tras esa identificación, posibilitar la generación de redes de intercambio que faciliten el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de procesos de benchmarking.

Además, expresa las potencialidades de integración que han posibilitado estos recursos, gracias a la participación de diferentes miembros-contactos de distintos países, y en forma especial, la visibilidad internacional que se le ha ido dando a los desarrollos y casos generados desde Iberoamérica, considerando en forma específica el Blog(<http://alfiniberoamerica.blogspot.com/>) y las herramientas de la Línea de tiempo ALFIN/Iberoamérica(<http://www.dipity.com/alfiniberoamerica/>) y del Mapa de Geo-representación de contenidos de programas y proyectos de ALFIN (<http://bit.ly/9hu80u>), que poco a poco, aunque aún en proceso de construcción, evidencian hacia dónde ha ido y está caminando la ALFIN en nuestro contexto iberoamericano.

VACCAREZZA, L.; C. POLINO y M.E. FAZIO. *Hacia una medición de la percepción pública de la ciencia en los países iberoamericanos*. [en línea]. 2. ed. Bogotá: Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello (SECAB) - Área de Ciencia y Tecnología, mayo, 2007 [Consultado: 2017-05-02]. Disponible en: <http://www.ciencia.convenioandresbello.org>

Trata sobre percepción pública y cultura científica, temas que adquieren relevancia para investigadores, gestores y funcionarios del ámbito iberoamericano.

VEGA, I.D.L. *Módulo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de investigación y desarrollo*. [en línea]. [S.l.]: Banco Interamericano de Desarrollo, 2006. [Consultado: 2017-02-03]. Disponible en: <http://docs.politicasciti.net/documents/Doc%2006%20-%20capacitacion%20de%20la%20vega.pdf>

La intención de las actividades de capacitación impulsadas desde este proyecto, es mejorar la cobertura de indicadores de ciencia, tecnología e innovación de los países de la región, mediante la creación o la consolidación de sus capacidades. Se apunta así, a que estos países, y en especial, aquellos de menor desarrollo relativo, puedan ampliar el conjunto de indicadores que producen y sean capaces de sostener este esfuerzo en el tiempo.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: REHABILITACIÓN MINERA

AYALA CARCEDO, F.J.; L. VADILLO FERNÁNDEZ y C. LÓPEZ JIMENO. Manual de restauración de terrenos y evaluación de impactos ambientales en minería. Serie: Ingeniería Geoambiental. [en línea]. 1989. [Consultado: 2014-05-05]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/medterr.pdf>

Los autores abordan diversos temas relacionados con la minería y el medio ambiente como son: Tipos de explotaciones mineras, Escombreras, Presas de residuos, Identificación de alteraciones y la evaluación del impacto ambiental, Control y prevención del polvo y ruido, Control de las vibraciones y onda aérea producidas por voladuras, El control de hundimientos mineros, Análisis y preparación de los terrenos para efectuar la revegetación, etc.

CABALLERO MILANI, J. Aspectos medioambientales asociados al diseño de taludes mineros. *Canteras y Explotaciones*, 2007, (485): 24-27

DIAZ MARTINEZ, B.; et. al. Rehabilitación yacimiento Yagrumaje oeste de la fábrica Cmte Ernesto Che Guevara en el municipio Moa provincia Holguín. En: Cuarta Convención Cubana de Ciencias de la Tierra, Geociencias'2011, La Habana. 4 al 8 de abril de 2011.

La empresa Cmte Ernesto Che Guevara (ECECG) tiene necesidad de elaborar un plan de rehabilitación técnico-minera y biológica que responda a la legislación vigente y a los estándares internacionales, para minimizar y controlar los riesgos y efectos negativos que se producen durante las operaciones mineras.

Si se logra aplicar un plan de rehabilitación eficaz en el área, se podrá disminuir o mitigar los impactos ambientales negativos generados por la explotación. Para efectuar el proyecto se realizó un recorrido de campo con GPS, cámara fotográfica, levantamiento topográfico y descripción de cada una de las componentes ambientales. Se logro el procedimiento para la ejecución de un total de 124.1 ha de conformación, 23.96 ha de terrazas, 5.56 ha de protección de talud y 3 ha de embalse.

Con su ejecución se logrará estabilizar los terrenos sin consolidar, la restauración de la producción biológica del suelo, la reducción y el control de la erosión, la

protección de los recursos hídricos y la integración paisajística del entorno circundante; con lo que se logrará un entorno parecido al primitivo de la zona. Se ejecutan vistas en 3D de las diferentes variantes, con sus perfiles esquemáticos, con un plan calendario de cómo se debe rehabilitar el área. Además se calcula el movimiento de tierra y el equipamiento necesario. Para la selección de las especies a plantar se tuvo en cuenta que las mismas fueran resistentes al entorno tan adverso en que deben crecer.

Se propuso un plan de seguimiento y control, con un estimado detallado para presupuestar los gastos. Finalmente, se logró la rehabilitación de la zona.

FERNÁNDEZ RUBIO, R. Rehabilitación de espacios mineros. *Industria y Minería*, 2007, (371): 49-64

GALLARDO MARTINEZ, D.; et. al. Impactos ambientales provocados por la actividad minera en Santa Lucía, Pinar del Río En: Cuarta Convención Cubana de Ciencias de la Tierra, Geociencias´2011. 4 al 8 de abril de 2011

Con la investigación se definen y caracterizan los principales problemas geoambientales que existen en la región, provocados por la actividad minero - metalúrgica y se proponen acciones y medidas de monitoreo a desarrollar para mitigar los impactos ambientales negativos ocasionados por esta actividad en el área de estudio.

GARCÍA, A.; et. al. Principales problemas que confronta el proceso de rehabilitación de áreas impactadas por la minería del níquel en Cuba En: Cuarta Convención Cubana de Ciencias de la Tierra, Geociencias´2011, La Habana. Sociedad Cubana de Geología, 4 al 8 de abril de 2011

En los últimos 50 años, en el sector de la minería del níquel, las diferentes empresas han llevado a cabo un proceso de rehabilitación de gran parte de las áreas afectadas que presenta peculiaridades específicas para cada una, atendiendo a la morfología de los territorios minados, la fecha de minería, la naturaleza del corte mineral y del suelo, las tecnologías empleadas, el equipamiento disponible, y la disponibilidad de posturas y materia vegetal.

A partir de un diagnóstico integral del estado de la rehabilitación en esta región nororiental se identificaron un importante número de problemas entre los que se destaca que las acciones de rehabilitación no se han llevado a cabo

inmediatamente después del minado, lo cual complica el acceso a las áreas, permite un mayor desarrollo de los procesos erosivos y, con ello, la pérdida del fondo genético que aun podría quedar en la capa vegetal del suelo.

Guía de restauración de graveras: Serie ingeniería geoambiental. [en línea]. Madrid: Instituto Geominero de España, 1995. [Consultado: 2014-12-27]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/Restaura%20Graveras-Guia.PDF>

Esta guía recoge, fundamentalmente, los criterios básicos que se deben seguir en las labores extractivas de áridos naturales por debajo del nivel freático y en las márgenes de cauces naturales con vistas a mitigar los impactos de las diferentes operaciones típicas del ciclo minero y a posibilitar la recuperación de los terrenos.

IVÁN FUENTES SARDIÑA, R.I. y A. HERNÁNDEZ-ÁLVAREZ. Gestión ambiental de canteras de materiales para la construcción en la provincia de Matanzas, Cuba. Minería y Geología. [en línea]. Enero - marzo, 2014, vol. 30, no. 1. [Consultado: 2014-02-05], pp. 17-32. Disponible en: http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/Fuentes/pdf_12

Las canteras de materiales para la construcción al dejar de ser minadas se usan, a menudo, como rellenos «sanitarios» o basureros, con lo que se genera un problema ambiental. Específicamente, en la provincia de Matanzas, más del 75 % de las canteras se encuentran abandonadas. Ello condujo a una investigación en la que, a partir de la identificación y validación de 16 variables, y su evaluación in situ en 250 canteras, pudo obtenerse una base de datos que refleja las características de cada uno de estos espacios.

La aplicación del análisis de agrupamiento (método de Ward) a los datos, permitió obtener cuatro grupos de manejo ambiental. A cada grupo se le asignaron posibles variantes de uso, así como propuestas de objetivos y programas para el manejo, lo cual facilitó la elaboración de un procedimiento para la rehabilitación de estos espacios degradados.

LÓPEZ JIMENO, C. Manual de evaluación técnico- económico de proyectos mineros de inversión. [en línea]. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España, 1997. [Consultado: 2013-02-05]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/Eval%20de%20proyecto.pdf>

La evaluación de proyectos mineros de inversión puede definirse como un conjunto de acciones que permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas e inconvenientes que presenta la asignación de recursos económicos a una iniciativa. Se trata pues de llevar a cabo una valoración sistemática de la rentabilidad de diversas opciones para llevar a cabo un proyecto minero, que consiste en el desarrollo completo de una explotación, en la ampliación de una mina ya existente y en la compra o sustitución de nuevos equipos de producción, etc.

MILIÁN MILIÁN, E.; M. ULLOA CARCASSÉS y A.S. JORNADA KREBS. Evaluación minero - ambiental del yacimiento polimetálico Santa Lucía, Pinar del Río, Cuba Minería y Geología. [en línea]. julio-septiembre, 2012 vol. 28, no.3. [Consultado: 2014-02-05], pp. 18-49. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/640/pdf>

La investigación tuvo el propósito de evaluar, desde el punto de vista minero-ambiental, el medio físico en el yacimiento pirítico polimetálico Santa Lucía (Pinar del Río, Cuba), el cual fue explotado a cielo abierto y hoy constituye un pasivo ambiental y una fuente potencial de degradación del medio.

Se caracterizaron los depósitos de barita, el material oxidado del sombrero de hierro, las escombreras, frentes de canteras y antiguo socavón de exploración. Para la caracterización se emplearon los métodos de fotointerpretación, compilación de datos del estado actual del medio ambiente, descripción geotectónica detallada del yacimiento y áreas aledañas, consulta a expertos vinculados con el proyecto y concedores del entorno, información socioeconómica y estadística del poblado, listas de chequeo, proyectos y escenarios comparados.

Se pudo establecer la existencia de dos zonas, una de impacto intenso y otra de impacto atenuado. La generación de drenaje ácido y la contaminación de las aguas con elevados niveles de toxicidad, figuran entre los impactos más importantes, por lo que entre las medidas de rehabilitación se propone el tratamiento de las aguas para consumo humano por estar contaminadas por metales pesados.

_____; et. al. Procedimiento para la rehabilitación minero-ambiental de yacimientos piríticos polimetálicos cubanos. *Minería y Geología*. [en línea]. octubre-diciembre / 2012, vol. 28, no. 4. [Consultado: 2014-02-05], pp. 20-40. Disponible en:

<http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/740/pdf>

El propósito de esta investigación fue diseñar un procedimiento para rehabilitar las áreas afectadas por la minería en yacimientos piríticos polimetálicos cubanos, explotados a cielo abierto, que constituyen pasivos ambientales mineros y fuentes potenciales de degradación del medio.

El flujograma del procedimiento se basó en un correcto estudio del medio físico, en la evaluación y caracterización de las áreas afectadas, en el inventario de las zonas de riesgos y en la trayectoria y extensión de la contaminación.

Mediante el criterio de expertos se determinaron los principales factores geoecológicos y socioeconómicos que inciden en la rehabilitación de las áreas afectadas y se evaluó la efectividad del procedimiento propuesto, el que incluye, además, un sistema automatizado de ayuda a la toma de decisiones en aras de lograr una minería responsable.

La minería en el contexto de la ordenación del territorio. [en línea]. Río de Janeiro: CNPQ/CYTED, 2002. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/Ordenamiento%20Territorial%20en%20Mineria.pdf>

Se hace referencia a la estructura y metodología del concepto de ordenación territorial, haciendo énfasis en la parte del estudio ambiental como una importante herramienta para la toma de decisiones y el control de gestión de protección ambiental, aplicado, en este caso, en la minería.

URBINO RODRÍGUEZ, J. y B. DÍAZ MARTÍNEZ. Manual de rehabilitación ambiental minera, una opción holística. En: Cuarta Convención Cubana de Ciencias de la Tierra, Geociencias '2011, La Habana. Sociedad Cubana de Geología, 4 al 8 de abril de 2011

VEGA FAÚNDEZ, A. Guía didáctica de Educación Ambiental: Minería y Medio Ambiental. [en línea]. La Habana: Ministerio de Educación. División de educación general, 1999. [Consultado: 2014-12-20]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/mineria/LibroMineria.PDF>

Se realiza un análisis de algunos conceptos básicos relacionados con la dimensión ambiental como son: el medio ambiente, la ecología, el ecosistema, la calidad ambiental, la contaminación, los recursos naturales renovables y no renovables.

Se ofrece el significado y alcance de la ley de bases del medio ambiente como instrumento técnico jurídico que regula el medio ambiente; se muestran las principales etapas del proceso minero y su relación con el medio ambiente; se identifican los principales problemas de la contaminación atmosférica asociados con el proceso minero y se dan a conocer los alcances de la revegetación como parte del proceso de rehabilitación de suelos ocupados por la explotación de una mina.

YAZBEK BITAR, O. Recuperación de áreas degradadas por la minería en regiones urbanas. En: II Curso Internacional de Aspectos Geológicos de Protección Ambiental, Montevideo. UNESCO, 1995. [Consultado: 2014-03-07]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mineria/libros/recuperacion%20de%20areas.pdf>

Se aborda la recuperación de áreas degradadas por la minería urbana, la cual constituye hoy, al lado de otros graves problemas ambientales del medio urbano (contaminación del aire, contaminación de las aguas, ruidos, entre otros), una de las preocupaciones fundamentales para el desafío de mejorar la calidad de vida y alcanzar la sustentabilidad ambiental de las ciudades, sobre todo, en casos como los de América Latina.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN

La Comunicación para el Desarrollo ante los desafíos del Cambio Climático, Manejo de Recursos Naturales, Gestión del Riesgo y Seguridad Alimentaria: Memorias de una Consulta Virtual. [en línea]. Roma: FAO, 2010. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/896856/>

Se parte de una premisa ineludible: La comunicación es clave para promover el desarrollo rural sostenible y la comunicación para el desarrollo (CpD), un enfoque que integra varios procesos y métodos participativos de comunicación, información y gestión del conocimiento y el uso integrado de medios locales y de alcance global.

FLORES BEDREGAL, T. *Comunicación para el Desarrollo Sostenible de Latinoamérica*. PCLA. [en línea]. Abril - junio, 2002, vol. 3, no. 3. [Consultado: 2014-12-29]. Disponible en:

<http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista11/artigos%2011-2.htm>

Explica la importancia de la comunicación ambiental como uno de los fundamentos de la Comunicación para el desarrollo sostenible, que significa entender la comunicación enmarcada en el cambio del paradigma de desarrollo. Expresa que esta es un área crítica de intervención para los comunicadores sociales que no pueden quedarse al margen de la crisis ambiental global.

Gestión del desarrollo y su relación con la Comunicación y Educación para el Desarrollo Sostenible. [en línea]. 2014. [Consultado: 2015-01-13]. Disponible en:

<https://sites.google.com/site/pro2solcomunicacionsustentable/contenidos/gestion-del-desarrollo-y-su-relacion-con-la-comunicacion-y-educacion-para-el-desarrollo-sostenible>

La gestión del desarrollo es considerada como el proceso gerencial cuyo objetivo es la solución y prevención de problemas que afectan el desarrollo de los pueblos, comprende la planificación, organización, dirección y control del uso de recursos (humanos, financieros, logísticos, etc.) para dicho fin. Dado el carácter de la gestión del desarrollo es necesario explicar el concepto de transversalidad, es decir el desarrollo está en todo lo que hace la institución.

GONZÁLEZ, A. *Estrategia de gestión comunicacional para la vinculación social de la universidad politécnica territorial del estado Aragua «Federico Brito Figueroa»*.

GÓMEZ CEBALLOS, G. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Facultad de Economía, 2013. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/146/1/2014.4.28.u1.s03.t.pdf>

Las universidades politécnicas territoriales deben enmarcarse en una nueva visión de cultura organizacional, en virtud no solo de la práctica educativa e investigativa, sino también de su adecuada gestión comunicacional ajustada al marco de las acciones que demanda el encargo social de estas. Se orienta esta investigación utilizando métodos y técnicas para el estudio del objeto.

Se realiza un diagnóstico que arroja como resultado, entre otros aspectos, la ausencia de una adecuada integración y comunicación de los procesos sustantivos de la universidad, por lo que se propone en esta investigación una estrategia de gestión comunicacional para la Universidad Politécnica territorial del Estado Aragua, de acuerdo con sus nuevas exigencias y retos, que contribuya a fortalecer las relaciones de su público interno y a su vinculación con el entorno, en el marco de un proceso de universalización de la educación universitaria.

LAURO, A. RSE. Comunicación para el Desarrollo. Sostenible en una empresa de servicio básico y social: Caso Aysa. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*. Ensayos. [en línea]. 2011, no. 35. [Consultado: 2014-12-20]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1853-35232011000100014&script=sci_arttext

En este artículo la autora comparte un caso líder desarrollado por la empresa proveedora en Argentina de un servicio básico y social como lo es el agua, en el marco de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial, en el que se introduce un nuevo concepto en la gestión profesional de la comunicación: CpD -Comunicación para el desarrollo-, en un contexto en el que la sociedad va tomando conciencia de que el lenguaje 'construye el mundo'.

También, reflexiona acerca de la labor de los comunicadores, que ya no sólo es elaborar mensajes apropiados y comunicarlos de manera atractiva. Los profesionales tienen que tener la visión y la capacidad de generar 'significados comunes' y favorecer un proceso de diálogo, negociación y consenso con los

públicos, sobre la base de una comunicación de doble vía que de respuesta a lo que la sociedad y los distintos grupos esperan.

PORTAL MORENO, R. *Comunicación y Sociedad: Selección de lecturas* [en línea]. La Habana: Editorial Félix Varela, 2003. Consultado: 2014-12-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Socioculturales/libros/comunicacion%20y%20sociedad.pdf>

El libro trata sobre las diferentes modalidades de comunicación en las distintas etapas de la evolución histórica de la humanidad, comprendidas desde la utilización de símbolos y signos en la comunicación humana hasta el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.

PORTAL MORENO, R. y M. RECIO SILVA. *Lecturas sobre comunicación en la comunidad*. [en línea]. La Habana: Editorial Félix Varela, 2003. [Consultado: 2014-12-20]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Socioculturales/libros/comunicacion%20y%20sociedad.pdf>

Los materiales que conforman la selección de lecturas ayudan a conocer la comunicación que se da en espacios pequeños como el barrio, la comunidad. Trabajos de Marx, Gramsci, José Martí y Ernesto Che Guevara proporcionarán sustento teórico general para temas más específicos que son tratados por destacados educadores e investigadores.

SOLANO, D. *Estrategias de comunicación y educación para el desarrollo sostenible*. [en línea]. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, 2008. [Consultado: 2015-01-20]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001595/159531s.pdf>

Pretende motivar y aportar al debate, la crítica y la reflexión, de manera que se visualice la importancia de la comunicación en la educación para el desarrollo sostenible y contribuir al desarrollo de proyectos de innovación que promuevan aprendizajes de calidad y la construcción de un futuro sostenible.

VALDÉS MENOCA, C. *Ecología y Sociedad: Selección de Lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2005

Refieren asuntos, tales como: la relación hombre-naturaleza, el cambio que ha sufrido a partir del desarrollo de las fuerzas productivas y la ampliación del

saber humano. Se analiza cómo la racionalidad instrumental impuesta por la modernidad condujo a una explotación irracional sobre el entorno y la necesidad del cambio de actitud o el tránsito hacia una racionalidad social ambiental que tenga en cuenta un sentido holístico, dado que el hombre es una parte más dentro de todo el universo.

VITE ARANDA, S. *Comunicación y Educación para el Desarrollo Sustentable*. [en línea]. 2014. [Consultado: 2014-12-28]. Disponible en: http://ford.ciesas.edu.mx/downloads/2do_1_03.pdf

El presente trabajo muestra una recopilación de investigaciones sobre la educación y la comunicación en el desarrollo sustentable que han desarrollado organizaciones ambientales internacionales, como la Unesco y la FAO, donde manejan una sinonimia entre las palabras sustentable y sostenible.

Se abordará la importancia de la definición de objetivos y del público objetivo en el proceso de Comunicación y Educación para el Desarrollo Sustentable, que la Unesco propone y con ello se analizarán las acciones que se están realizando en nuestro país.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: DESARROLLO ENERGÉTICO SUSTENTABLE

ALABART, J.A. y ET. AL. *Sistemas Solares fotovoltaicos*. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente: Centro de Investigaciones de la Energía Solar, 1996

ARELLANO DÍAZ, J. *Introducción a la Ingeniería ambiental*. [en línea]. México: Alfaomega, 2002. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Ingenieria%20Ambiental.pdf>

Se brinda un panorama general de lo que es la ingeniería ambiental, conceptos básicos y tópicos relacionados con las ciencias ambientales, se analizan tópicos como la contaminación de aguas, aguas residuales, composición química física del suelo, métodos para su análisis, los contaminantes sólidos, reciclaje de basura y el composteo de desechos orgánicos, contaminación del aire, entre otros temas.

BARRACHINA LÓPEZ, M. y ET.AL. *222 cuestiones sobre la energía*. [en línea]. Madrid: Fórum de la Industria Nuclear Española, 2001. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://www.foronuclear.org/faqs.jsp>

BP Statistical review of world energy. [en línea]. London: British Petroleum Company, 1982. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://www.bp.com>

Estrategia de ahorro y eficiencia energética en España 2004-2012: plan de acción 2005-2007. [en línea]. Madrid: Ministerio de Industria y Comercio: IDAE, 20, 2005. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://www.idae.es/central.asp?a=p4&i=es#>

FERNÁNDEZ DÍEZ, P. *Energía Eólica*. [en línea]. Cantabria: Universidad de Cantabria, [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/electrica/libros/energiaeolica.pdf>

FEUDOSIEV, V.I. *Resistencia de los Materiales.: Tabla 119*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983

FLORES, M. Bombeo solar fotovoltaico: la experiencia en la zona norte del Perú. *Revista Eficiencia energética y energías renovables*. [en línea]. Diciembre 1999, vol. 1, no. 3 [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/electrica/Revistaeficienciaenergetica/REVISTA3.HTM>

El bombeo solar fotovoltaico es una alternativa que ofrece ventajas comparativas respecto a otras tecnologías tradicionales de bombeo, su costo reducido de mantenimiento, flexibilidad y autonomía hacen que puedan aplicarse en sistemas de abastecimiento de agua a poblaciones rurales, riego de cultivo y ganadería.

Estas ventajas del bombeo solar se están aplicando con éxito en los caseríos La Mariposa y San Juan de Piura, en los que anteriormente se transportaba el agua, para consumo de la población, en acémilas que recorrían distancias entre 50 y 2000 metros.

GOSWAMI, Y. y R. REUTHER. *Energy Resources*. [en línea]. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/Electrica/energiar.PDF>

En el capítulo se ofrece información sobre la amplitud, medida y estimación de los tipos de recursos energéticos que es importante que los ingenieros conozcan para la selección y diseño de los sistemas de conversión de energía. También se incluye el análisis del impacto ambiental de los recursos energéticos y se realiza un análisis económico de su empleo.

HENRY, J.G. y G.W. HEINKE. *Ingeniería ambiental*. [en línea]. 2. ed. México: Prentice Hall, 1999. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Ingenier%C3%ADa%20Ambiental.pdf>

Se introduce a los estudiantes de ingeniería y de ciencias al estudio interdisciplinario de los problemas ambientales: sus causas, por qué son motivo de preocupación y cómo podemos controlarlos.

JARAMILLO, P.; D. CESAR SANTÍN y M. THUESMAN. *Aprovechamiento de la energía del sol mediante la construcción de cocinas y destiladores solares en la provincia*

de Loja [en línea]. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Mecanica/articulos/Destiladores%20cocina%20solares.pdf>

Con la finalidad de dar pautas para la explotación de la energía solar, como fuente alternativa de energía en nuestra región, los estudiantes de VIII módulo de Ingeniería Electromecánica, se construyeron cocinas y destiladores solares, basados en diseños, obtenidos en fuentes bibliográficas y otros centros de investigación.

JIMÉNEZ, A.C. y T. LAWAND. *Renewable Energy for Rural Schools*. [en línea]. Colorado: National Renewable Energy Laboratory, 2000. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/electrica/libros/Energ%C3%ADAs%20alternativas%20para%20escuelas%20rurales.pdf>

Esta guía debe resultar útil para aquellas partes interesadas que consideran las energías renovables como una opción seria para electrificar las instalaciones educativas rurales (y, en muchos casos, clínicas rurales asociadas). Puede ser útil también para los profesionales de las energías renovables que buscan definir los parámetros para diseñar y desplegar sus productos para las necesidades de las escuelas rurales.

LEHMANN, H.; et. al. *Uso racional de energía. Eficiencia energética y energías renovables. Manual para consultores y expertos*. [en línea]. 1999. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/electrica/libros/librouso racional/SUM_URE.HTM

Se tratan los temas relacionados con la eficiencia energética y el uso de las energías renovables, para poner a disposición de los interesados e involucrados, instrumentos útiles para fomentar el uso racional de la energía en la industria del Perú y toda América Latina.

El manual está constituido en tres partes: Informaciones básicas y generales acerca del significado de un uso racional de la energía en el marco de un desarrollo sostenible, así como, informaciones sobre la economía y política energética internacional y de Latinoamérica; Informaciones técnicas con

relación a la eficiencia energética y las energías renovables, pone un especial énfasis en las aplicaciones industriales e Instrumentos, métodos y técnicas útiles para fomentar el uso racional de energía en la industria.

Libro verde sobre eficiencia energética o como hacer más con menos. [en línea]. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas, 2005. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://www.idae.es/central.asp?a=p4&i=es#>

Protocolo de Kioto: situación actual y perspectivas [en línea]. Madrid: WWF/Adena, 2005. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://www.wwf.es/descarga/Protocolo%20Kioto.pdf>

TURRINO, E. *El camino del sol: Un desafío para la humanidad a las puertas del tercer milenio.* [en línea]. La Habana: CUBASOLAR, 1999. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/mecanica/libros/camino%20del%20sol.pdf>

Actualmente, existen instrumentos de medición muy sofisticados y nuevas técnicas que permiten reestructurar el desarrollo de la industria sobre opciones energéticas nuevas. Entre ellas se encuentra el camino suave, también llamado camino del Sol. El mismo consiste en el empleo de fuentes renovables, como la energía solar directa e indirecta y otras fuentes no contaminantes, el uso de las cuales se encuentra bastante diversificado y descentralizado.

Esta vía respeta los ciclos biológicos de la naturaleza, favorece el desarrollo democrático de los pueblos y la independencia del Sur del mundo. Es el camino de la paz.

ZAMBRANO RAMIREZ, A.R. *Lluvia ácida.* [en línea]. [Consultado: 2016-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/articulos/lluvia%20acida.pdf>

Aborda los efectos negativos de la lluvia ácida en el ambiente (agua, suelo, fauna, flora, hombre), los principales aportadores de contaminantes atmosféricos (petróleo, gas, carbón, plomo, derivados, etc.), los diferentes ciclos de contaminantes productores de la lluvia ácida. Se reconoce a los óxidos de nitrógeno y de azufre como los principales causantes de la lluvia ácida.

Se plantean soluciones para aminorar la acidificación de las aguas, por ser el medio de mayor vulnerabilidad al ingresar este a la cadena trófica, sin dejar de lado al medio en su conjunto.

ZUMALACÁRREGUI DE CÁRDENAS, L. *La energía: alternativas y desafíos para los países del tercer mundo*. [en línea]. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/socioculturales/LA%20ENERGIA.pdf>

En el trabajo se presentan las principales fuentes energéticas convencionales y alternas, analizando las perspectivas de su utilización, tanto globalmente, como en Cuba, así como algunas valoraciones acerca del panorama energético.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: FUENTES RENOVABLES DE ENERGÍA

ALABART, J.A.; et.al. *Sistemas Solares fotovoltaicos*. La Habana: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente: Centro de Investigaciones de la Energía Solar, 1996

ARELLANO DÍAZ, J. *Introducción a la Ingeniería ambiental*. [en línea]. México: Alfaomega, 2002. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Ingenieria%20Ambiental.pdf>

Se brinda un panorama general de lo que es la ingeniería ambiental, conceptos básicos y tópicos relacionados con las ciencias ambientales, se analizan tópicos como la contaminación de aguas, aguas residuales, composición química física del suelo, métodos para su análisis, los contaminantes sólidos, reciclaje de basura y el composteo de desechos orgánicos, contaminación del aire, entre otros temas.

FERNÁNDEZ DÍEZ, P. *Energía Eólica*. [en línea]. Cantabria: Universidad de Cantabria, [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/electrica/libros/energiaeolica.pdf>

GOSWAMI, Y. y R. REUTHER. *Energy Resources*. [en línea]. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/Electrica/energiar.PDF>

Se ofrece información sobre la amplitud, medida y estimación de los tipos de recursos energéticos que son importantes para el conocimiento de los ingenieros para la selección y diseño de los sistemas de conversión de energía. También se incluye el análisis del impacto ambiental de los recursos energéticos y se realiza un análisis económico de su empleo.

HENRY, J.G. y G.W. HEINKE. *Ingeniería ambiental*. [en línea]. 2.ed. México: Prentice Hall, 1999. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Medio%20ambiente/libros/Ingenier%C3%ADa%20Ambiental.pdf>

Se introduce a los estudiantes de ingeniería y de ciencias al estudio interdisciplinario de los problemas ambientales: sus causas, por qué son motivo de preocupación y cómo podemos controlarlos.

JIMENEZ, A.C. y T. LAWAND. *Renewable Energy for Rural Schools*. [en línea]. Colorado: National Renewable Energy Laboratory, 2000. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis///BVIRTUAL/electrica/libros/Energ%C3%A4Das%20alternativas%20para%20escuelas%20rurales.pdf>

Se abordan las energías renovables como una opción seria para electrificar las instalaciones educativas rurales (y, en muchos casos, clínicas rurales asociadas).

LEHMANN, H.; et. al. *Uso racional de energía. Eficiencia energética y energías renovables. Manual para consultores y expertos*. [en línea]. 1999. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/electrica/libros/librouso racional/SUM_URE.HTM

Se tratan los temas relacionados con la eficiencia energética y el uso de las energías renovables, para poner a disposición de los interesados e involucrados, instrumentos útiles para fomentar el uso racional de la energía en la industria del Perú y toda América Latina.

El manual está constituido en tres partes: Informaciones básicas y generales acerca del significado de un uso racional de la energía en el marco de un desarrollo sostenible, así como, informaciones sobre la economía y política energética internacional y de Latinoamérica; Informaciones técnicas con relación a la eficiencia energética y las energías renovables, pone un especial énfasis en las aplicaciones industriales e Instrumentos, métodos y técnicas útiles para fomentar el uso racional de energía en la industria.

RETIRADO, Y. *Modelación matemática del proceso de secado natural de las menas lateríticas*. LEGRÁ, A. y E. TORRES (tutor). Tesis Doctoral. ISMMMoA, 2012. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/mecanica/tesis/tesis2012/TdoctYoalbis.pdf>

Se desarrolló la modelación matemática del proceso de secado natural de menas lateríticas, a partir de la sistematización de los fundamentos básicos, las teorías

y los modelos generales de los procesos de secado y se particularizaron a las condiciones específicas del proceso investigado, lo cual posibilitó la obtención de los modelos matemáticos de los flujos de calor que inciden en el secado natural; la distribución de temperatura y humedad que experimenta el material; la velocidad de secado; el área de exposición y el volumen de las pilas de minerales con diferentes geometrías de su sección transversal.

Los referidos modelos se implementaron en una aplicación informática y se validaron, se comprobó que describen satisfactoriamente el proceso de secado natural en las condiciones de explotación de las empresas cubanas productoras de níquel y cobalto.

_____ ; et. al. Transferencia de calor en el secado solar a la intemperie de menas lateríticas ferroniquelíferas. *Minería y Geología*. [en línea]. 2011, vol. 27, no. 1. [Consultado: 2015-01-12], pp. 1-21. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/136/139>

Se evalúan los procesos de transferencia de calor fundamentales que tienen lugar durante el secado natural, con el propósito de determinar el modo predominante de transferencia de calor. Los resultados evidenciaron que el calor se transfiere por convención libre, forzada y mixta, predomina la forzada, para la cual los coeficientes de transferencia de calor mínimos y máximos mostraron pequeñas variaciones entre ambas pilas.

_____ Y A. LEGRÁ. Modelación matemática del área de exposición y del volumen de las pilas de menas lateríticas expuestas a secado solar natural. . *Minería y Geología*. [en línea]. 2011 vol. 27, no. 2. [Consultado: 2015-02-13], pp. 84-108. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/266/pdf>

En este artículo se establecen los modelos matemáticos que permiten calcular, de forma precisa, la longitud de la superficie lateral, la altura, el área de exposición y el volumen de las pilas de mineral, en función de las dimensiones de la superficie horizontal disponible para el secado y de dos propiedades del material: la granulometría y la humedad.

Las ecuaciones matemáticas establecidas caracterizan a las pilas con simetría axial y secciones transversales semi-elípticas, hiperbólicas, parabólicas y triangulares. Se aplicaron los modelos obtenidos a un caso de estudio para una superficie horizontal disponible de 40 m de largo y 5 m de ancho, considerando los valores medios de los ángulos de reposo maximal y tangencial de las menas lateríticas cubanas.

_____ ; et. al. Modelación y simulación del proceso de secado natural de la mena laterítica. *Minería y Geología*. [en línea]. 2012, vol. 28, no. 4. [Consultado: 2015-01-12], pp. 1-19. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/304/pdf>

Se modeló y simuló el secado natural de la mena laterítica con el propósito de obtener la distribución de humedad y su mecanismo de movimiento en las pilas de mena. Los modelos matemáticos se obtuvo resolviendo, mediante el método de separación de variables, la ecuación diferencial de intercambio de humedad en un sólido poroso para las condiciones iniciales y de frontera específicas del secado natural. Las simulaciones se realizaron con una aplicación informática creada para estos fines.

Los resultados evidenciaron que durante el proceso se producen cambios significativos en la humedad del material hasta las capas que se encuentran separadas alrededor de 29 y 87 cm de la superficie de los taludes este y oeste de la pila, respectivamente. Además, se corroboró que el desplazamiento de la humedad en las pilas de minerales se produce por la acción de un mecanismo mixto de transporte que incluye los efectos combinados de la difusión de vapor, la difusión líquida y el movimiento de líquido.

_____. Optimización del secado solar de la mena laterítica en la industria cubana del níquel. *Minería y Geología*. [en línea]. 2012, vol. 28, no. 2. [Consultado: 2015-01-12], pp. 30-46. Disponible en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/307/344>

En la industria niquelera cubana la mena laterítica se dispone en pilas para reducir su contenido de humedad mediante secado solar natural. Por ello, en esta investigación, se utiliza el método de Búsqueda Exhaustiva para la

optimización multicriterio y energética de la geometría de la sección transversal de las pilas, con el fin de obtener áreas de exposición de secado y volúmenes de mena suficientemente grandes que maximicen la densidad de radiación solar, la radiación solar total y el calor total en la superficie de las pilas.

Los resultados evidenciaron que para el secado óptimo las pilas deben tener sección transversal parabólica y estar inclinadas, respecto al plano horizontal, entre 30 y 60 grados sexagesimales; el empleo de inclinaciones mayores de la superficie de secado incrementa los valores del área de exposición y del volumen de las pilas, pero reduce la captación de energía solar.

TURRINO, E. *El camino del sol: Un desafío para la humanidad a las puertas del tercer milenio*. [en línea]. La Habana: CUBASOLAR, 1999. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/mecanica/libros/camino%20del%20sol.pdf>

Actualmente, existen instrumentos de medición muy sofisticados y nuevas técnicas que permiten reestructurar el desarrollo de la industria sobre opciones energéticas nuevas. Entre ellas se encuentra el camino suave, también llamado camino del Sol. El mismo consiste en el empleo de fuentes renovables, como la energía solar directa e indirecta y otras fuentes no contaminantes, el uso de las cuales se encuentra bastante diversificado y descentralizado.

Esta vía respeta los ciclos biológicos de la naturaleza, favorece el desarrollo democrático de los pueblos y la independencia del Sur del mundo. Es el camino de la paz.

ZUMALACÁRREGUI DE CÁRDENAS, L. *La energía: alternativas y desafíos para los países del tercer mundo*. [en línea]. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/socioculturales/LA%20ENERGIA.pdf>

En el trabajo se presentan las principales fuentes energéticas convencionales y alternas, analizando las perspectivas de su utilización, tanto globalmente, como en Cuba, así como algunas valoraciones acerca del panorama energético.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: PROCESOS MIGRATORIOS

ALEXEEV, A. *Geografía de la población con fundamentos de Demografía*. Moscú: Editorial Progreso, 1987. Trata temas como el estudio de la población, reproducciones de la población, composición racial y étnica, poblamiento, urbanización y desarrollo de las ciudades y de la geografía del modo de vida.

BARROS DÍAZ, O.Z. *Escenarios demográficos de la población cubana período 2000-2050*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales 2005

Este libro aborda aspectos sobre la evolución de las tasas de reproducción, la esperanza de vida, el comportamiento de los flujos migratorios en los próximos 50 años.

_____. Tipología de envejecimiento de las provincias de Cuba. Periodo 2010-2025. *Economía y Desarrollo*, julio-diciembre 2012, 2(148): 149-167

En este artículo se caracteriza el proceso de aceleración del envejecimiento en las provincias cubanas para el periodo 2010-2025. Nuestro país ha seguido un comportamiento demográfico similar al de los países desarrollados, caracterizado por un acelerado decrecimiento de la población con un marcado proceso de envejecimiento poblacional y claras evidencias de diferencias territoriales, que constituyen las bases fundamentales de los escenarios demográficos en cada territorio.

_____; C. NÚÑEZ y E. SAN MARFUL ORBIS. Cuba: evolución de la población económicamente activa. *Economía y Desarrollo*, 1999, (2): 159-182

Analiza la evolución de la población económicamente activa de Cuba desde 1970 hasta 1995, atendiendo a aspectos demográficos, su distribución, formas de propiedad y nivel de desocupación, además se ofrece la información de los censos de población de 1970-1981.

BUENO SÁNCHEZ, E. *Sociedad, desarrollo y población*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos, 1998

Aborda temas, tales como: población y desarrollo, globalización, demografía de la mujer zacatecana, migración y sobre la investigación en población.

_____ . *Población y desarrollo: viejos y nuevos problemas*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos, 2001

CABRERA TRIMIÑO, G.J. *Hacia un desarrollo sostenible*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos, 2002

Dirigido a propiciar la reflexión en torno a la población como objeto y sujeto del desarrollo y para analizar, proponer y asumir responsabilidades en el ejercicio de su actividad cotidiana en todas las esferas en las que se desenvuelve, tanto en el ámbito laboral, productivo, social y familiar.

_____ . *Población, educación ambiental, consumo, desarrollo. ¿Nuevas interrogantes a viejos problemas?* Sevilla: Facua, 2002

CATASUS CERVERA, S.I. Género, patrones reproductivos y jefatura de núcleo familiar por color de la piel en Cuba. *Universidad de La Habana*, 2001, (253): 183-198

A partir de la configuración racial de la población cubana, se hace un estudio, bajo una perspectiva de género, de algunos de los componentes principales del patrón reproductivo cubano utilizando como característica discriminante la variable color de la piel. De manera complementaria -y a partir de la variable rectora de análisis- se aborda el estudio de la jefatura femenina del hogar o núcleo familiar.

De los resultados alcanzados en el estudio se desprende que, al igual que ocurre en Cuba con otras características sociodemográficas que vienen manifestando un proceso de homogeneización entre los diversos subgrupos de población, los comportamientos diferenciales que se observan en el patrón reproductivo y en la jefatura de núcleo entre la población femenina blanca, negra y mestiza, no resultan muy divergentes, como pudiera observarse en otros países con características étnicas similares a las cubanas.

_____ . *Introducción al análisis demográfico*. [S.L: s.n.], 2002

Se brinda una serie de conceptos básicos sobre problemas demográficos: mortalidad, natalidad, fecundidad, migraciones, fuerza de trabajo, entre otras.

CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE LA JUVENTUD, C. *Cuba: jóvenes en los 90*. La Habana: Casa Editora Abril, 1999

COLETIVO DE AUTORES, C. *Estructura económica de Cuba*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2002

Dedicada al examen de la estructura económica de Cuba, con referencias al período prerrevolucionario y un mayor énfasis en lo acontecido después de 1959. Las principales esferas y ramas de actividad de la producción y los servicios son abordadas con detalle e ilustradas con cifras, gráficos y datos diversos.

COMITÉ ESTATAL DE ESTADÍSTICAS. *Atlas Demográfico Nacional*. La Habana: Comité Estatal de Estadísticas: Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía, 1985

ERVITI DÍAZ, B.M. La dinámica de la población cubana y sus retos venideros. *Universidad de La Habana*, 2001, (253): 199-214

MARTÍN ROMERO, J.L. y J. MOLINA SOTO. Recursos laborales vs. Envejecimiento: ¿desafío u oportunidad? *Universidad de La Habana*, 2011, (272): 102-125

En este artículo se analiza, con datos recientes, el proceso de envejecimiento que sufre la población cubana y, en particular, su fuerza de trabajo, lo cual entraña un reto para los servicios sociales destinados a las personas de la tercera edad, y para la continuidad y reproducción de las mejores tradiciones laborales. El artículo enfatiza en la necesidad de examinar el proceso desde una perspectiva emancipatoria y las posibilidades que abre para el mejor aprovechamiento de la cultura del trabajo de este segmento poblacional.

Migraciones: de los que llegan y de los que se van. *Bohemia*, 2001, 93(2): 10-11. Se brinda un análisis del proceso migratorio en la isla de Cuba, se ofrece según el Anuario Demográfico de Cuba de 1999, cifras que reflejan este fenómeno. Por último se hace referencia a los nacimientos ocurridos en los últimos tiempos en nuestro país.

MILÁN PÉREZ, J.A. *Manual de estudios ambientales para la planificación y los proyectos de desarrollo*. [en línea]. 1. ed. Managua: UNI, 2004. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible

en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/geologia/libros/Estudiosambientales.pdf>

Este manual brinda respuestas a los grandes desafíos teóricos e instrumentales del fenómeno ambiental real, al introducir todo un modelo inédito y singular de avanzada, de pensamiento y enfoque en materia ambiental. Plantea los distintos e innovadores instrumentos y metodologías de intervención para el estudio de las interacciones entre los sistemas naturales, construidos y sociales, causales de la problemática ambiental de hoy.

MONTES RODRÍGUEZ, N. ¿Cómo es la población de las provincias cubanas? *Universidad de La Habana*, 1999-2000, (251-252): 301-315

Se determinan las características sociodemográficas de migrantes y no migrantes por niveles del sistema de asentamientos poblacionales.

PÉREZ DE LA RIVA PONS, J. *La conquista del espacio cubano*. [en línea]. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en: <http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/Socioculturales/libros/La%20conquista%20del%20espacio%20cubano.pdf>

El libro que se presenta abarca el tema del proceso de poblamiento cubano, en él se reúnen ensayos y varios artículos sobre este proceso de carácter geográfico-económico e histórico. Los textos seleccionados se disponen en tres grandes partes: en la primera se han reunido dos artículos y una versión de una entrevista en la que participara el autor y algunos de sus alumnos colaboradores, en ellos se exponen los elementos determinantes del citado proceso; la segunda parte ofrece una interpretación exclusiva hasta entonces no debatida del desarrollo evolutivo del poblamiento cubano; por último trata un tema que no podría dejar de ser abordado: el tema de la inmigración internacional.

SAN MARFUL ORBIS, E. Un estudio de la migración real y potencial en Cuba por color de la piel de los migrantes, según la encuesta de migraciones internas. *Universidad de La Habana*, 1999-2000, (251-252): 264-300

En este artículo se expondrán algunas de las características sociodemográficas más sobresalientes de los migrantes internos, atendiendo a los distintos grupos por color de la piel que recogió la Encuesta de Migraciones Internas de 1995.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: UNIVERSIDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE

AGUILERA GARCÍA, L.O. y Y. ORTÍZ CHÁVEZ. Los sistemas integrados de calidad y ambiente: gestión ambiental, ciencia, tecnología y equidad social en la educación universitaria. *Innovación Educativa*, mayo-agosto 2012, 12(59): 103-120

Es una aproximación al estudio de nuevos campos del saber, institucionalizados como programas de formación académica universitaria. Se presenta un análisis del programa nacional de Formación en calidad y Ambiente de Venezuela, a partir del enfoque de sistemas integrados de gestión, que se nutre de las conexiones entre la gestión ambiental organizacional y los estudios sociales de ciencia y tecnología.

ARMAS PEÑA, D. *Sistema institucional para la gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación: CV UPR*. DÍAZ PÉREZ, M. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Grupo de Gestión de Información y Conocimiento PROGINTEC, 2009. [Consultado: 2015-01-23].

Disponible en:

<http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/187/1/2007.3.15.u1.s1.t.pdf>

El Grupo de Gestión de Información y Conocimientos de la Universidad de Pinar del Río, PROGINTEC, está inmerso en el desarrollo de un Sistema de Información que permita la Gestión Integral de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Este sistema permite la administración y control de todos los datos introducidos y generados en estos procesos, incluyendo sus flujos de información.

El profesor introduce los datos a partir de un formato de Currículum Vitae con todos sus datos diseñados para el control, evaluación, análisis, y medición de la información de interés. Una de las principales funcionalidades de uso para el usuario generador de información, es que el sistema permite, de forma automatizada, exportar el currículum en varios formatos. Constituyendo este un servicio de alto valor agregado para profesores e investigadores.

Se incluye la representación de los resultados obtenidos para la toma de decisiones institucionales, a partir de la consulta de un conjunto de indicadores. Todo lo cual permite gestionar eficientemente la actividad de la ciencia, la tecnología y la innovación, además de poder realizar importantes análisis e

interpretaciones para la toma oportuna de decisiones científicas, tecnológicas y estratégicas en los Centros de Educación Superior.

BADA, A. La transferencia tecnológica universidad- empresa: una experiencia cubana. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1995, (3): 51-57

Se analizan aquellos factores críticos de éxito en la transferencia tecnológica de la universidad-empresa, tomando como marco de análisis un caso que se denomina «CUJAE, ciudad universitaria», sede del Instituto del mismo nombre. Se analizan los agentes que intervienen en este proceso, conjuntamente con las motivaciones que los inspiran.

BECERRA, F. El vínculo universidad-empresa y su papel en el desarrollo regional y local. *Universidad y Sociedad*, 2005, 1(1): 24-28

El presente artículo tiene como objetivo analizar la importancia que tiene el vínculo universidad-empresa en la generación de procesos de desarrollo económico a nivel regional y local. La verdadera competitividad y perfeccionamiento de las empresas se consigue con mejoras en la productividad, que pasa por la investigación-desarrollo, la transferencia de tecnologías a los procesos de producción, gestión y distribución de los bienes y servicios y esencialmente por la formación continua de los recursos humanos. Se reflexionará sobre la necesidad de establecer una estrategia de desarrollo territorial y local, dentro de la cual debe enmarcarse una auténtica política de formación y desarrollo del componente educativo de los recursos humanos. El objeto de estudio es la provincia de Cienfuegos.

CAZULL IMBERT, M. La Universidad, agente de cambio en las nuevas prácticas gerenciales. Una experiencia en el Centro Universitario de Guantánamo. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2001, [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/univagentedecambio.pdf>

Se presenta el resultado de un conjunto de reflexiones, criterios y comentarios, de vivencias en el proceso de la transferencia de tecnología, creada y emitida en el Centro Universitario de Guantánamo (CUG), a partir de elementos teóricos y experiencias prácticas expuestas por especialistas y expertos en la materia,

con el objetivo de demostrar que la Universidad constituye un promotor de cambios mediante la transferencia de tecnología.

CONCEPCIÓN TOLEDO, D.N.; J. RIVERO DÍAZ y E. GONZÁLEZ SUÁREZ. Incidencia de una oficina virtual de gestión tecnológica en la formación profesional. *Revista Cubana de Educación Superior*, septiembre-diciembre 2013, (3): 18-30

Se examinan aspectos referidos al papel de la universidad cubana actual en cuanto a su compromiso con la solución de los problemas que, a través de la integración de su actividad científica investigativa, se suscitan en la sociedad. Se analiza la importancia que esta actividad posee dentro de la estrategia de formación de los estudiantes y la superación de los graduados, a fin de constituir la cantera para los futuros gestores del conocimiento.

Se propone la creación de la oficina virtual para la gestión tecnológica, apoyada en las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones, como una alternativa del intercambio de conocimientos y la transferencia de resultados científicos entre investigadores y productores, como una vía para elevar la formación profesional de los estudiantes de pregrado y posgrado para lograr incrementar la colaboración universidad-empresa.

CRUZ GONZÁLEZ, E. y J.L. GARCÍA CUEVAS. La universalización de la educación Superior y el avance de la gestión tecnológica: La experiencia cubana. *Universidad y Sociedad*, 2007, 2(2): 11-17

La Revolución Cubana desde 1959, se propuso extender la Educación Superior a las diferentes regiones, capas sociales y sectores de la economía, hasta lograr la universalización de la universidad. Este proceso se ha ido consolidando en las diversas etapas por las que ha transitado, expresada en el incremento de matrícula, la diversificación de los tipos de cursos y modalidades de estudio y la ampliación de la aplicación del principio rector de la educación superior cubana, de la vinculación del estudio con el trabajo.

En la etapa actual, la célula principal de este proceso es la Sede Universitaria Municipal (SUM), nueva unidad organizativa que dirige el proceso, aglutina las fuerzas y coordina la participación de los factores sociales a ese nivel.

GARCÍA GONZÁLEZ, F. *La Universidad del siglo XXI como un modelo de industria de la información y el conocimiento*. [en línea]. [Consultado: 2015-01-23].

Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis//Document/BVIRT/Biblioteca/garuni.pdf>

Destaca la gestión de la información y el conocimiento, la universidad como modelo de gerencia del conocimiento, el impacto de las tecnologías de la información en los sistemas de Educación Superior, el profesional del nuevo milenio, la superación continua y el posgrado y el sector de I+D en la universidad del siglo XXI.

JOVA, S.; O. MILAN y F. BENITEZ. Las unidades docentes. Su entorno y la realidad de su acción en la gestión tecnológica. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1999, 19(3): 89-96.

En este artículo se analizan las perspectivas y las posibilidades estratégicas a desarrollar en las unidades docentes (UD) de los centros de educación superior agropecuarios, en su papel como interfaces entre las universidades y el sector productor de bienes y servicios.

Después de más de 10 años de funcionamiento de estas, se logra identificar sus principales fortalezas y oportunidades, así como su incidencia en el entorno productivo donde están ubicadas. Se recomiendan medidas para incrementar su incidencia en el medio donde desarrollan sus actividades docentes, científicas y de posgrado.

MARTÍNEZ GIL, L. *Fundamentos de un modelo de gestión de la interfase universidad-sociedad: estrategia de implementación en la universidad de Pinar del Río*.

DÍAZ DOMÍNGUEZ, T. (tutor). Tesis Doctoral. Universidad de Pinar del Río, Centro de Estudios de Ciencias de la Educación Superior, 2008. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://bibliotecadigital.upr.edu.cu/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH0118.dir/doc.pdf>

MORENO GONZÁLEZ, N.M. y F.O. RODRÍGUEZ GONZÁLEZ. La gestión de la información como base de la gestión del conocimiento y del aprendizaje

organizacional en las universidades. *Revista Cubana de Educación Superior*, 2002, 22(2): 19-36

NUÑEZ JOVER, J. Universidad Investigación y Postgrado: nuevos horizontes prácticos y epistémico. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1996, (1): 81-104

_____. *La ciencia y la tecnología como procesos sociales: lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2002

_____. *Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria de investigación y posgrado*. La Habana: Editorial UH, 2010

_____. El conocimiento entre nosotros: notas sobre las complejas articulaciones entre el conocimiento y la sociedad. *Universidad de La Habana*, 2010, (271): 80-101

_____; et. al. *Universidad, innovación y sociedad: la Universidad cubana en el sistema nacional de innovación*. Disponible en: [en línea]. 2006. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://developinguniversities.blogsome.com>

PACHECO SALAZAR, F.M. *Metodología para la elaboración de la estrategia de ciencia e innovación tecnológica en la universidad politécnica territorial del estado Aragua «Federico Brito Figueroa»*. GONZÁLEZ PÉREZ, M. (tutor). Tesis de Maestría. Universidad de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Económicas, 2013. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <http://bibliotecadigital.upr.edu.cu/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH6a97.dir/doc.pdf>

ROBLEDO, J. El papel de la universidad en los procesos de desarrollo tecnológico industrial. *Ciencia y Tecnología*, 1993, 11(3): 9-24

ROMILLO TARKE, A. y A. TABOADA Z. La dirección estratégica de la ciencia e innovación tecnológica en la Universidad Agraria de La Habana. *Folletos Gerenciales*. [en línea]. 2007, no. 3. [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/la%20direccion%20estrategica.pdf>

Se exponen los principales conceptos, los principios y las acciones que conforman la nueva estrategia de Ciencia e Innovación Tecnológica desarrollada

por la Universidad Agraria de La Habana, con el objetivo de incrementar su reconocimiento y ubicarse dentro de los cinco mejores centros de la educación superior del país.

Se analiza el papel que juega la ciencia e innovación tecnológica en el desarrollo de la universidad, los nuevos paradigmas que asume la educación superior cubana en el contexto de la universalización del conocimiento, el diagnóstico de las actuales estrategias de ciencia y técnica de los centros de educación superior, así como de la anterior estrategia de la propia universidad y se exponen los resultados logrados hasta el presente.



INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO

«Dr. Antonio Núñez Jiménez»

CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICO

MOA- HOLGUÍN-CUBA

**MAESTRÍA EN «DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ACTIVIDAD MINERO –
METALÚRGICA»**

BIBLIOGRAFÍA

MÓDULO: ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

ALBORNOZ, M. y E. AL. Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión. [en línea]. Buenos Aires: RICYT, 2006. [Consultado: 2015-01-12]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/bibliotecologia/libros/libroRedes%20de%20conocimiento.pdf>

Se tiene el propósito de realizar un balance de los procesos de creación de redes de conocimiento, de las dinámicas que estas adquieren y de las formas de gestión a las que dan lugar. Se trata, asimismo, de pensar sobre una variedad de experiencias que han sido exitosas, tanto en América Latina como en los países desarrollados.

Para ello, una parte de los trabajos aquí reunidos aborda los diversos aspectos que hacen de las redes, mecanismos de articulación y negociación, en el marco de los cuales, una diversidad de actores procura conciliar intereses a menudo disímiles, en pos de un interés común.

Otra parte se dedica a analizar las políticas y los diferentes contextos de gestión que estimulan el desarrollo del trabajo en red, a fin de promover y reforzar un modelo alternativo de relaciones y producción de conocimiento.

Finalmente, se incluyen relatos de experiencias y casos exitosos de trabajo en red que dan cuenta, tanto de las buenas prácticas para el funcionamiento de las redes, como de los contratiempos que pueden surgir a la hora de la efectiva puesta en funcionamiento de estos mecanismos.

ALONSO, M. Las estructuras conceptuales de representación del conocimiento en Internet. SCIRE, 2000, 6(1): 107-123

Se aborda el estudio de las estructuras para la representación de la información, capaces de extraer conocimiento a partir de su análisis conceptual, como manifestaciones de las ideas, el conocimiento o el razonamiento humano. Se estudian los modelos conceptuales más avanzados de organización y recuperación de la información, ontologías y taxonomías virtuales.

ARTILES VISBAL, S. y F. GARCÍA GONZÁLEZ. Cultura informacional, estrategias para el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento. *Ciencias de la Información*, marzo-junio, 2000, 31(1-2): 49-62

Se aborda la experiencia de la cátedra de información de la universidad de Camagüey, a partir de una estrategia de cultura informacional diferente y del diseño de un programa académico que permite cambiar la visión de los beneficiarios y crear la cultura necesaria para el desarrollo de la sociedad de la información.

CASTILLO VITLLOOCH, A.; I. CABALLERO TORRES y A. LAGE DÁVILA. Modelo de la gestión económica de la empresa estatal socialista de alta tecnología a la luz de los lineamientos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC). *Economía y Desarrollo*, julio-diciembre, 2012, 2(148): 94-123

La valoración del conocimiento debido al avance de la ciencia y su uso como mercancía, ha dado lugar a la llamada economía del conocimiento y al surgimiento de las empresas de alta tecnología. Se brindan algunos conceptos y propuestas de cómo debería estructurarse ese tipo de empresas en Cuba y su implementación dentro de las realidades y regulaciones existentes en nuestra economía y como parte del proceso de actualización del modelo económico cubano.

CURRÁS, E. La Sociedad de la información: Cuestión de suma actualidad. [en línea]. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/bibliotecologia/articulos/sociedadelainformacion.pdf>

Se estudia la evolución de la sociedad de la información en el tiempo, en diversos países, especialmente en España. Se considera el tema desde diferentes puntos de vista, donde se incluyen los aspectos sociales y económicos, su influencia en los asuntos generales de globalización, su repercusión en los nuevos paradigmas socio-educacionales, su importancia en el desarrollo tecnológico, su difusión a niveles nacionales e internacionales y la conformación de una nueva economía.

Igualmente se contempla la sociedad de la información en su contexto, teniendo en cuenta su relación con la sociedad del conocimiento, con la sociedad cibernética y con los sistemas virtuales de información. Se habla de la

arquitectura, la gestión, la organización y la difusión del conocimiento creado por la influencia de la información.

FERNÁNDEZ, C. Conocimiento para innovar. Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología. [en línea]. 2003, [Consultado: 2015-01-23]. Disponible en: <https://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna1.asp>

es fundamental en todos los niveles de las empresas, configurar un sistema para fomentar la utilización del conocimiento y para lograr un aumento de la capacidad competitiva dentro del sector al que pertenecen. Su aplicación se basa en la identificación de las competencias esenciales de la empresa y el establecimiento de un mapa de conocimiento que nos guíe durante la realización de todo el proceso.

FERRONI, B.J. Alfabetización en información: ¿asumen los bibliotecarios que es parte de su misión incluir a todos en la Sociedad del Conocimiento? En: IFLA General Conference and Concil, Buenos Aires. 22-27 Agosto, 2004. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/bibliotecologia/articulos/alfabetizacion%20en%20informacion.pdf>

La alfabetización en información como adquisición de competencias para desarrollar la propia educación a lo largo de toda la vida, es un tema que concita cada vez más la atención de los bibliotecarios. Nacido el concepto en el ámbito educativo a mediados de los setenta, la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, y la instalación firme de la noción de educación permanente hicieron que se diseñaran programas y se establecieran normas para que, más allá del uso funcional de las computadoras y de la tradicional instrucción de usuarios, los estudiantes logran conocimientos, habilidades y actitudes para actuar con solvencia en la Sociedad de la Información que genera Conocimiento, creando sus propias estrategias para el aprendizaje permanente. Pero si solamente se circunscribe a los espacios educativos ¿qué pasará con las personas «en desventaja»?

Se reflexiona sobre el rol de las bibliotecas y la responsabilidad de los bibliotecarios para intentar la inclusión de todos en la Sociedad del Conocimiento.

GUERRERO, M. Selección de lecturas de gestión del conocimiento. [en línea]. 2003. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/Document/BVIRT/Biblioteca/GueSelec.pdf>

Compilación realizada en la Universidad de Holguín sobre gestión del conocimiento.

HALL, D.J. y D. PARADICE. Philosophical foundations for a learning-oriented knowledge management system for decision support. Decision Support Systems. [en línea]. 2005, no. 39. [Consultado: 2014-12-23], pp. 445 - 461. Disponible en: <http://www.elsevier.com/locate/dsw>

LAZCANO HERRERA, C. y E. FONT GRAUPERA. Los hechos de información: un escenario necesario para evaluar al usuario/cliente en la Sociedad del Conocimiento. [en línea]. La Habana: Universidad de La Habana, 2008. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/24831/24141>

Focalizar nuestro interés sólo en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones nos ha desviado del verdadero propósito de la información: informar a los usuarios en el lugar y en el momento adecuado. Esto permite introducir un importante concepto para la evaluación de los productos de información digital, el concepto de *Hecho de Información*, siendo aprovechado también para la interpretación de importantes conceptos relacionados con el usuario -cliente-.

Un criterio de medición, la Brecha Digital Local, puede permitir conocer si, en el momento y lugar adecuados, los usuarios son capaces de extraer el máximo de información que necesitan; o si consiguen operar adecuadamente con la tecnología que soporta la información -debido a que la tecnología requiere para su operatividad más conocimiento que el propio usuario-; o son capaces de interpretar la información a que acceden; o sencillamente pueden añadirle sus ideas y conocimientos al producto de información.

NÚÑEZ, J. La cuestión de la democratización de la ciencia como asunto epistemológico, ético y político. *Universidad y Sociedad*, 2005, 1(1): 32-46

NÚÑEZ JOVER, J. El conocimiento entre nosotros: notas sobre las complejas articulaciones entre el conocimiento y la sociedad. *Universidad de La Habana*, 2010, (271): 80-101

PETERSEN NODARSE, G. Enseñanza virtual, sociedad del conocimiento y educación a través de Internet. *Páginas*, 2000, (1): 34-38

RODRÍGUEZ RIVERO, M. La gestión del conocimiento, una poderosa fuente de ventaja competitiva. Folletos Gerenciales. [en línea]. mayo, 2004, [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

<http://biblio.ismm.edu.cu/wwwisis/BVIRTUAL/T%C3%A9cnicas%20Gerenciales/Art%C3%ADculos/la%20gesti%C3%B3n%20del%20conocimiento.pdf>

RODRÍGUEZ SUÁREZ, Y. y A. DÍAZ AMADOR. Herramientas de Minería de Datos. *RCCI*, Julio-Diciembre 2009, 3(3-4): 73-80

En la actual sociedad de la información, donde cada día se multiplica la cantidad de datos almacenados casi de forma exponencial, la minería de datos es una herramienta fundamental para analizarlos y explotarlos de forma eficaz para los objetivos de cualquier organización.

En este trabajo se hace un estudio de herramientas que se utilizan en la minería de datos así como algunas de las aplicaciones y deficiencias que tiene la misma.

ROEL, V. La Tercera Revolución Industrial y la era del conocimiento. [en línea]. 3.ed. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 1998. [Consultado: 2014-12-23]. Disponible en:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtualData/Libros/Historia/tercera_revolucion/arcivos%20PDF/prefacio_breveintroduccion.pdf

Trata temas como la Reingeniería, los criterios de Alvin Toffler y de Peter Drucker respecto de la Era del Conocimiento y del Post-Capitalismo, así como algunas apreciaciones de Michael Porter respecto de «Las Ventajas Competitivas de las Naciones».

SITIOS WEB RECOMENDADOS



URL: <http://www.portalminero.com>

Idioma: brinda la opción de seleccionar el idioma que se desea utilizar.

Responsabilidad: El equipo de Portal Minero está conformado por periodistas, ingenieros, profesionales y técnicos de distintos ámbitos, liderados por su Gerente General Jorge Arrau, Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile.

PORTAL MINERO, es el primer Portal temático en Internet especializado en minería, que entrega información de prensa al público general en un ambiente de comunidad, con foros y perfiles. Entrega a sus Socios información del desarrollo de proyectos, licitaciones y adjudicaciones entre otros servicios. Ha sido el referente para la obtención de información especializada necesaria para la toma de decisiones en las empresas de los sectores de minería y energía incorpora, además, detalles de los proyectos de inversión de otros sectores económicos como el Sanitario, Forestal, Industrial, Inmobiliario y de Infraestructura en Chile.

Portal Minero también entrega datos de la Bolsa de Metales de Londres a través de informes diarios actualizados, informes mensuales y cuatrimestrales con la evolución de los distintos sectores (etapa, inversión, región) y la posibilidad de ser parte de la Comunidad de Socios de Portal Minero, espacio que le permitirá estar en línea con los principales ejecutivos de la industria minera.

Servicios que ofrece: información de proyectos, información de licitaciones y adjudicaciones, equipos en gran minería, empresas mineras, minería de datos, articulación de negocios, informaciones de eventos, librería online (documentos impresos y digitales), servicios de suscripción a materiales.

Permite realizar búsquedas utilizando palabras claves, y determinados parámetros de búsqueda tales como: dónde encontrar la información dentro del sitio, fecha y tipo de contenido. La información se actualiza de forma sistemática, y otras como el caso de los proyectos en un período no superior a los 90 días.

Ofrece información de contacto.



URL: <http://www.ecoestrategia.com/>

Idioma: Español

Responsabilidad: equipo interdisciplinario de profesionales en diversas áreas: ambientalistas, periodistas, diseñadores e informáticos, comprometidos con la divulgación de una información ambiental interpretativa y analítica. La sede principal se encuentra en la ciudad de Málaga, España, y también se cuenta con corresponsalías en otras ciudades de América Latina y Estados Unidos. La directora general de ECOESTRATEGIA.COM es la periodista y escritora colombo-española Martha Goyeneche Guevara, profesional de larga trayectoria en el campo de la información ambiental. Ofrece datos de contacto.

ECOESTRATEGIA.COM es una plataforma de comunicación ambiental y económica que tiene como principal protagonista a la empresa iberoamericana, es decir, a las organizaciones productivas (sin importar su renglón económico) de España, Portugal y toda América (incluyendo Estados Unidos). No es simplemente un portal con información ambiental, se trata de una herramienta de orientación y consulta para todas aquellas empresas que trabajan directamente con la preservación del medio ambiente y los recursos naturales, o que han puesto en

marcha dentro de sus procesos productivos algún tipo de programa de desarrollo sostenible.

Ha obtenido importantes premios tales como: mejor portal ambiental en Internet en la Quinta Edición de los Premios de Periodismo ECOVIDRIO, VII Premio Cibersur a las Mejores Webs Andaluzas, en la categoría de periodismo, Manos Unidas, el galardón en la modalidad de información en internet, entre otros.

Servicios que ofrece: información sobre convenios internacionales, mapas estadísticos, industria sostenible (con artículos y enlaces de interés), energías renovables, agenda (concursos, campañas, exposiciones, congresos, ferias), calendario ambiental, libros, glosarios, directorios, ofrece servicios de suscripción.

El sitio tiene su buscador y permite además direccionar las búsquedas hacia el Google.



URL: [//www.actuallidadjuridicaambiental.com/](http://www.actuallidadjuridicaambiental.com/)

Idioma: Español e Inglés.

Responsabilidad: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad de España, Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas y el Centro de Estudios de Derecho Ambiental.

AJA es una publicación on-line innovadora que aprovecha al máximo las posibilidades colaborativas que ofrece la Sociedad de la Información. Es una revista de periodicidad continuada y que se caracteriza por su inmediatez. Tiene carácter gratuito y aspira a llegar al mayor número posible de investigadores, profesores, técnicos de la administración, abogados, estudiantes, otros profesionales del mundo jurídico y demás personas interesadas en la protección ambiental.

Pretende ofrecer una información fiable, inmediata, actualizada, simplificada y sistematizada sobre las novedades del Derecho ambiental. La publicación también contiene artículos científicos y comentarios breves, con la finalidad de fomentar la investigación en materia de Derecho ambiental.

Los materiales pueden ser consultados a través de cuatro vías: 1º. Un índice de apartados (Actualidad, Artículos y comentarios breves, Jurisprudencia al día, Legislación al día, Referencias doctrinales al día), que permite consultar cronológicamente las entradas generadas en cada uno de ellos; 2º. Un índice cronológico (mensual), que permite consultar todas las entradas introducidas en cada uno de los meses; 3º. Un índice analítico, que permite realizar consultas en atención a la clasificación temática realizada por el Consejo de Redacción; 4º. Un buscador, que permite localizar por palabras las entradas de interés.



URL: <http://www.biodiversidadcanarias.es/atlantis/common/index.jsf>

Idioma: Español

Responsabilidad: Gobierno de Canarias

El Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (BDBC) es una base de datos que aglutina información sobre todas las especies silvestres conocidas del archipiélago canario (plantas, hongos y animales), tanto terrestres como marinas. Incluye imágenes y datos sobre su posición taxonómica, nivel de endemidad, hábitat y origen, pero sobre todo información georreferenciada sobre su distribución en el archipiélago, con un nivel de precisión de cuadrículas UTM de 500x500 metros.

La clave fundamental del Banco de Datos radica en el rigor de la información que se incorpora, fundamentada en dos aspectos: por un lado, la información registrada viene avalada por documentos (publicados o inéditos) y, por otro lado, cada dato

y documento está sometido a la supervisión por parte de especialistas. En este proceso de validación científica han participado y colaborado más de un centenar de expertos internacionales, nacionales y locales.

Mediante la aplicación informática *Atlantis 3.3* es posible consultar vía web toda la información registrada en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. Además de ofrecer información individualizada sobre las especies, la aplicación permite hacer consultas y análisis territoriales sobre la distribución espacial de la biodiversidad en Canarias. Es posible generar mapas de riqueza de especies, de especies amenazadas o protegidas, áreas de interés faunístico o florístico, lagunas de información, etc.

Se ofrecen tutoriales y manuales. El sistema de búsqueda permite:

- Realizar la búsqueda de un taxón por su nombre científico validado o por nombres en desuso.
- Elaborar una capa de riqueza de taxones donde se aglutina y representa la distribución conocida de uno o más taxones.
- Elaborar un catálogo de taxones en forma de listado en columnas, que son los parámetros (taxonomía, endemidad, grado de protección, etcétera) seleccionados por el usuario.



Biblioteca CF+S
CIUDADES PARA UN FUTURO MÁS SOSTENIBLE

URL: <http://habitat.aq.upm.es/>

Idioma: Español

Responsabilidad: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid

Los objetivos principales de la biblioteca son:

- Reunir documentación sobre todo tipo de acciones y experiencias en las ciudades y en el territorio que mejoren, de manera efectiva, las condiciones de vida de las personas, dentro de un criterio de sostenibilidad en su sentido más fuerte (véase Sobre el origen, el uso y el significado del término sostenible).
- Ofrecer artículos, informes y reflexiones teóricas sobre el actual estado de las ciudades y sobre las alternativas que se plantean.

El núcleo fundacional lo constituyeron las experiencias presentadas al Concurso Internacional de Buenas Prácticas, organizado por Naciones Unidas con motivo de la II Conferencia Mundial sobre Asentamientos Humanos (Habitat II), celebrada en Estambul en junio de 1996.

La información está organizada en varios grupos: buenas prácticas, boletín CF+S, documentos, convocatorias, catálogo de enlaces, libros, y servicio de búsqueda de documentos. Se ofrecen instrucciones de búsqueda.



Home	Sobre Censolar	Energía solar	Curso profesional	Cursos Uned	Otros cursos	Bibliografía recomendada	Actividad sectorial	Directorios	Información técnica	Enlaces	Miscelánea	Acceso alumnos
------	----------------	---------------	-------------------	-------------	--------------	--------------------------	---------------------	-------------	---------------------	---------	------------	----------------

URL: <http://www.censolar.org/menu10.htm>

Idioma: Español

Responsabilidad: CENSOLAR pertenece al Consejo Asesor del Center for Renewable Energy and Sustainable Technology, la más importante organización de los Estados Unidos para la difusión de las energías renovables. Es, asimismo, sede para Europa Occidental de la International Energy Foundation, y representante de Solar Energy International. A nivel nacional (España), es entidad organizadora reconocida para impartir Formación Continua subvencionada (sin coste) para trabajadores de empresas y está reconocida por el Ministerio de

Empleo y Seguridad Social como Centro de Formación Profesional para el Empleo.

CENSOLAR (Centro de Estudios de la Energía Solar) es un centro dedicado, exclusivamente, a la formación técnica en energía solar, tanto térmica como fotovoltaica, mediante la enseñanza en presencia y a distancia, utilizando métodos desarrollados, expresamente, para alcanzar este objetivo.

Reconocido por las instituciones y empresas del sector de la energía, fue el primer Centro de España autorizado por el Ministerio de Educación y Ciencia (O.M. de 26-3-1982) para impartir enseñanzas profesionales sobre energía solar, hoy es el primer Centro de Europa en esta modalidad.

CENSOLAR dispone de una amplia bibliografía técnica de libros exclusivos de producción propia, editados en formato físico tradicional, para ampliar conocimientos en las tecnologías de la energía solar y otras energías renovables.

Ofrece enlaces web relacionados con la energía solar, especialmente seleccionados en función de la calidad e interés de sus temas, directorios internacionales, y los títulos de publicaciones periódicas especializadas.



URL: <http://www.medioambiente.cu/>

Responsabilidad: Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (CITMA)

Portal encargado de propiciar la mayor difusión de la información ambiental cubana y a la vez mostrar los logros del país en este importante tema.

Para facilitar el acceso a la información sobre medio ambiente y desarrollo que se produce en Cuba y fuera de ella, se ha implementado una herramienta eficaz y de cómoda manipulación que ofrece productos y servicios dirigidos a la comunidad de usuarios interesados en la información ambiental.

Ofrece servicios de estadísticas ambientales, eventos, efemérides, noticias relevantes, hitos ambientales, enlaces a publicaciones científicas, temas especiales, audiovisuales, entre otras informaciones útiles.

Brinda información de contacto. El portal ofrece información actualizada y posee un buscador que permite examinar por alguna palabra, todas las palabras, o frases exactas.



URL: <http://www.ama.cu/>

Idioma: Español

Responsabilidad: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)

La Agencia de Medio Ambiente es una Organización Superior de Dirección del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente que se fundó el 6 de marzo de 1995. Aporta conocimientos científicos y técnicos, y ofrece servicios especializados para el ordenamiento y manejo de los recursos naturales, la conservación y rehabilitación de ecosistemas, la prevención y evaluación de desastres naturales, y la adaptación al cambio climático en función de lograr un desarrollo económico y social sustentable, y fomentar una cultura ambiental en la población.

Ofrece servicios de: Información y Comunicación Ambiental, Programas y Proyectos, Proyectos nacionales, Proyectos internacionales, Instituciones, Eventos, Enlaces, Centros territoriales, Publicaciones, Legislación ambiental, Efemérides ambientales.

Brinda la posibilidad para acceder a otros recursos.



URL: <http://www.geotech.cu/?p=1560>

Idioma: Español, Inglés.

Responsabilidad: CITMA, Instituto de Geografía Tropical

Su finalidad es ofrecer, acceso abierto a la producción científica e institucional de las instituciones, grupos de trabajo, investigadores, docentes y personas interesadas en publicar y compartir en la Web la producción científica e institucional relacionada con temas ambientales preferentemente a cubanos; además, garantiza el depósito de las publicaciones de las revistas alojadas en el Portal de Revistas de Medio Ambiente de Cuba.



URL: <http://www.crana.org/es/enlaces/portales-medio-ambiente>

Idioma: Español, Inglés, Francés

Responsabilidad: Gobierno de Navarra y la empresa pública Gestión Ambiental de Navarra, S.A

El Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA) promueve la integración ambiental tanto en la administración local y regional como en los distintos sectores empresariales, asociaciones. Puede trabajar con las necesidades formativas y planes de formación adaptados a cada situación concreta. Brinda servicios de exposiciones, publicaciones y divulgación de tecnologías. Permite la navegación por temas específicos tales como: agua y ríos, consumo, energía y cambio climático, movilidad y residuos, entre otros.

Se brinda información de contacto y ofrece un buscador que utiliza palabras claves.



URL: <http://directoriodelaenergia.es/inicio/proyecto.php>

Idioma: Español

Responsabilidad: Comité de Documentación Energética y Foro de la Industria Nuclear Española

Directorio y buscador de fuentes de información sobre energía. Recopila recursos y fuentes de información primarias sobre energía y medio ambiente, tanto a nivel nacional como internacional, y que por su valor merecen ser destacadas. Su objetivo principal es proporcionar información y trasladar a la comunidad investigadora y a la ciudadanía, en general, el conocimiento sobre la energía.

Ofrece diferentes opciones de búsqueda: por tema, por tipo de documento, búsqueda sencilla y búsqueda avanzada. Presenta la opción de hacer búsquedas en bibliotecas y unidades de información.

Se brinda información de contacto.

Bienvenido a Mineralis



URL: <http://mineralis.cetem.gov.br/>

Idioma: Portugués, Español, Inglés, Francés, Chino y Alemán

Responsabilidad: (CETEM), Centro de Tecnología Mineral, unidad de investigación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones (MCTIC) de Brasil

Repositorio institucional que colecta, mantiene y distribuye material digital, de acuerdo con los principios de la seguridad de la información.

Al dar visibilidad a la producción científica, que representa una parte significativa de la investigación pública en tecnología mineral y ambiental del país, contribuye al aprovechamiento más sostenible de los recursos minerales.

Ofrece un sistema de búsqueda útil por varios parámetros tales como: autor, título, tema, fecha de publicación y colección.

Brinda información de contacto y facilita enviar mensajes y recibir novedades.



URL: <http://www.hegoa.ehu.es/hegoa>

Idioma: Español, Inglés y Euskera

Responsabilidad: Hegoa, Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional, Instituto Mixto de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Hegoa cuenta con un Centro de Documentación especializado en desarrollo humano y cooperación internacional, adaptado a las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Los servicios ofrecidos son:

- Metabuscadore Hegoa+
- Acceso a la biblioteca digital a través de la página web de Hegoa
- Cuadernos de Trabajo Hegoa
- Boletín del Centro de Documentación
- Consulta on-line de la hemeroteca y la sección de obras de referencia

- Atención personalizada, acceso a la biblioteca digital en sala de lectura y servicio de reprografía
- Préstamos de libros y documentos.

Ofrece un buscador con varios criterios para realizar las búsquedas y brinda, además, un tesoro temático que direcciona las búsquedas hacia el documento que contiene el término escogido.



URL: <http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/>

Idioma: Español, Inglés y Portugués

Responsabilidad: CONCYTEC, la institución rectora del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica, SINACYT, integrada por la Academia, los Institutos de Investigación del Estado, las organizaciones empresariales, las comunidades y la sociedad civil en Perú.

Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación, denominado Alicia (Acceso Libre a la Información Científica) ofrece acceso abierto a más de 48 mil archivos sobre el patrimonio intelectual, resultado de la producción en materia de ciencia, tecnología e innovación realizada en entidades del sector público o con financiamiento del Estado en Perú. Lo integran 45 instituciones públicas y privadas del país.

Se trata de una herramienta esencial para que estudiantes, académicos, investigadores, empresarios y público, en general, pueda acceder de manera gratuita a libros, tesis académicas, artículos de revistas especializadas, datos, y trabajos técnico-científicos.

Facilita el desarrollo de pesquisas generales y avanzadas, ofrece al usuario una guía útil para realizar las búsquedas de manera más rápidas y eficientes.

Brinda la opción de exportar los registros de interés a diferentes formatos bibliográficos.

Ofrece información de contacto.



URL: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/3324>

Idioma: Español, inglés y valenciano

Responsabilidad: Universidad de Alicante

RUA ofrece acceso abierto al texto completo en formato digital de los documentos generados por los miembros de la Universidad de Alicante en su labor de docencia e investigación. Recoge todo tipo de materiales digitales, tanto preprints como postprints, comunicaciones a congresos, documentos de trabajo, materiales docentes y objetos de aprendizaje, revistas editadas por la Universidad de Alicante, así como documentos y materiales realizados por sus centros durante la actividad institucional, unidades y servicios.

Ofrece un cuadro para realizar búsquedas sencillas y avanzadas. Permite realizar truncamientos, utilizar operadores booleanos, paréntesis, buscar frases exactas, delimitar campos de búsqueda. Asimismo se proponen índices de búsqueda de títulos, autor, palabras clave, etc. Permite exportar referencias bibliográficas al EndNote, RefWorks y BibTex

Brinda información de contacto y permite recibir actualizaciones vía correo.



[URL:https://www.revistavirtualpro.com.](https://www.revistavirtualpro.com)

Idioma: Español

Responsabilidad: Grupo INGCO. Empresa Colombiana de base tecnológica encargada de desarrollar y comercializar herramientas didácticas innovadoras en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) para la gestión del conocimiento en procesos industriales a través de la formación, entrenamiento y capacitación de personas relacionadas con los procesos industriales en universidades, centros de formación, empresas y organizaciones gubernamentales a nivel nacional e internacional.

Publicación virtual académico-científica, indexada a nivel Latinoamérica. Presenta la información de forma innovadora a través de documentos hipertexto, multimedia e interactivos. **Virtual Pro** proporciona la más completa información relacionada con procesos industriales. Cada usuario encontrará información sobre eventos, noticias, anuncios de su interés, directorio, biblioteca virtual, cursos básicos, simulaciones virtuales, entre otros servicios. Se ofrece información de contacto, herramientas de búsqueda y enlaces a otros portales de interés.



<http://biblioteca.ulpgc.es/bibliotecas> *Biblioteca*

<https://acceda.ulpgc.es/> *Repositorio*

Idioma: A selección.

Responsabilidad: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria-Biblioteca Universitaria

Repositorio institucional **ACCEDA**, destinado a recoger toda la documentación científica, y docente producida por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: tesis doctorales, proyectos fin de carrera, trabajos fin de título (grado y máster), memorias, artículos de revista, ponencias, informes, memorias, etc.

Los contenidos depositados en Acceda están organizados en 10 comunidades que a su vez se subdividen en otras y éstas en colecciones. La estructura de Acceda se corresponde principalmente con las unidades de investigación y administrativas de la ULPGC: Departamentos, Centros de Investigación, Institutos de Investigación y Servicios Administrativos.

Su sistema de búsqueda es sencillo, para realizar una búsqueda solo hay que introducir el/los términos de la búsqueda en el cajetín del margen superior derecho de la portada que permanece fijo en todas las páginas del repositorio; pero, además, permite hacer búsquedas más completas y refinar los resultados por medio de parámetros y facetas. Mantiene la búsqueda a texto completo, lo que permite recuperar documentos que tengan los términos buscados en cualquier campo, incluido el texto.

Incluye enlaces a otros sitios.



<http://hispana.mcu.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>

Idioma: Español. Inglés, Catalán, Valenciano

Responsabilidad: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno Español

Hispana, el portal de colecciones digitales de archivos, bibliotecas y museos de España. Dicha web, agrupa 121 bases de datos de instituciones públicas y privadas y un directorio de 440 proyectos de digitalización. El sitio es promovido por Cultura.

Hispana está compuesta por cuatro aplicaciones: un directorio de proyectos e iniciativas de digitalización existentes en España, un recolector OAI-PMH de recursos digitales que permite la consulta conjunta de los registros procedentes de estos proyectos y que da acceso al propio documento digitalizado, un repositorio OAI-PMH y un servidor Search/Retrieve via URL.

Permite realizar las búsquedas por diferentes parámetros: autor, título, tema, año de publicación, tipo de colección, por frases y truncamientos.

Ofrece información de contacto.



<https://digitum.um.es/xmlui/>

Idioma: Español

Responsabilidad: Universidad de Murcia

Repositorio Institucional cuyo objetivo es permitir el acceso libre a la producción científica y académica de la Universidad para aumentar la visibilidad de sus contenidos y garantizar la conservación de estos archivos digitales

Permite realizar búsqueda por tipos de documentos, materia, autor, año de publicación.

Permite exportar las referencias bibliográficas a diferentes gestores bibliográficos tales como: EndNote, Mendeley y BexTec.