

RELACIÓN DE PROYECTOS APROBADOS EN EL AÑO 2005.

SE INDICA: TITULO, AUTORES, FECHA DE INICIO.
FECHA DE CULMINACIÓN Y PRESUPUESTO.

FACULTAD DE: INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA.

Nº	TITULO	AUTOR(ES)	FEC. INIC.	FEC. FIN.	PRESUPUESTO	OBSERVACIONES
1	Estudio para la Implementación de una Planta de Desorción con Resinas	Ing. Jorge Luis Valcárcel Corzo Ing. Víctor Alberto Candia Palomino	01/05	12/05	13,600	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El AuRix ®100 es más selectiva para el Oro que el carbón Activado. ▪ La máxima temperatura recomendada para la desorción es 60°C, Está eliminada la posibilidad de inducir fallas internas en los granos de la resina. ▪ El PH para la desorción es 12.5. ▪ Mínima regeneración de la resina con H el al 1% durante 10 minutos de lavado. ▪ No se necesita Regeneración Térmica. ▪ La capacidad de carga de la resina AuRix ® 100 es 5,000 – 1,500 gr/Tm de Resina. El ciclo de descarga de la resina es de 3 a 6 horas máximas.

2.	.Perspectivas Auríferas En Rocas Volcánicas del Grupo Nasca	Ing. Carlos Alberto Hurtado Sanz	01/05	12/05	15,600	<p>Las rocas volcánicas de Yanacocha y del Grupo Nasca, se encuentran yaciendo sobre un basamento de rocas plegadas del mesozoico.</p> <p>Las rocas volcánicas de ambos lugares, están compuestas de tobas, ignimbritas, dacitas, andesitas y conglomerados. Las mismas que han sido depositadas durante el terciario, con la diferencia que el Grupo Nasca ha sido depositado en el Oligoceno - Mioceno Inferior (18 – 22 millones de años); mientras que el Complejo Volcánico Yanacocha y el Volcánico Regalado, han sido depositados en el Mioceno Superior y Paleoceno respectivamente.</p> <p>La alteración en el distrito Yanacocha es típica de un sistema ácido-sulfato (alta sulfuración). Volumétricamente el tipo de alteración más abundante es arcilla, pero la alteración silíceo es la más importante para la mineralización de oro. En cambio en las rocas del Grupo Nasca, la alteración mas importante es la caolinización.</p> <p>Las concentraciones más altas en el distrito Yanacocha ocurren en sílice brechada con óxidos de hierro, en fracturas rellenas con óxidos con baritina y jarosita, en sílice granular lixiviada y en zonas de sulfuros con pirita, sulfuros de cobre y venillas de cuarzo. En cambio en el Grupo Nasca, las mejores leyes se encuentran en la parte inferior de la capa de conglomerados que se encuentran en la base del paquete de rocas volcánicas</p> <p>En el distrito Yanacocha el evento aurífero principal está asociado a pirita como finas disseminaciones, relleno de fracturas y cavidades pequeñas, y como matriz de brechas. En cambio el oro que se encuentra en los conglomerados del Grupo Nasca, está asociado a depósitos de origen residual como producto de la meteorización y erosión de las rocas del mesozoico que contienen mineralización de oro.</p>
----	---	----------------------------------	-------	-------	--------	---

3	<p>Estudio de la Transformación de Desechos Sólidos Urbano en Fertilizantes (Compost) en la ciudad de Ica.</p>	Ing. Edith Guerra Landa	02/05	01/06	4,020	<p>Dado los problemas de contaminación y escasez de espacio que trae consigo el depositar los residuos en un invernadero, el reciclaje y el compostaje pueden traer grandes avances en esta materia. Hecho que aproximadamente la mitad de los desechos arrojados a los depósitos sanitarios este compuesto de residuos orgánicos nos da una clara idea de los beneficios que puede traer el convertir todo esto en un valioso producto. El compostaje no solo permite la reducción de los residuos sino que les de una gran utilidad en la agricultura.</p>
---	--	-------------------------	-------	-------	-------	--

4	Evaluación Para Obtener la Certificación Ambiental e Iniciar La exploración No metálica de una concesión minera.	Ing. Víctor Flores Marchan.	02/05	01/06	3,341	<p>El presente Estudio de "EVALUACION PARA OBTENER LA CERTIFICACION AMBIENTAL E INICIAR LA EXPLOTACION NO METALICA DE UNA CONCESION MINERA con un total de 200 has de sulfatos de magnesio.</p> <p>La extracción del mineral está en función de los requerimientos del mercado; por tanto, la explotación se efectuará por el sistema de campañas.</p> <p>El agente que tiene mayor importancia que podría afectar la calidad de aire del entorno del proyecto serán los polvos y/o partículas en suspensión generados por la actividad de explotación, clasificación, acarreo, carguío, movimiento de vehículos y erosión eólica principalmente.</p> <p>La extracción de mineral y la clasificación manual no generará efluentes líquidos contaminantes, solamente mineral en bruto de diferente granulometría.</p> <p>Para la extracción del mineral económico se tendrá que remover en algunos sectores suelo de tierra vegetal los mismos que se almacenarán y conservarán temporalmente en canchas acondicionadas para ser utilizados en la etapa de rehabilitación (cierre).</p> <p>Las operaciones de explotación y clasificación no requieren el uso de agua.</p> <p>7.- Para el control de los impactos serán ejecutadas las obras indicadas en el cronograma - presupuestado estimado durante la operación y en la etapa de cierre, su cumplimiento estará bajo la responsabilidad del Auditor Ambiental de conformidad con el Artículo N° 8 del Decreto Supremo N° 016-93-EM.</p> <p>8.- La forma del yacimiento y la topografía del terreno permite que el método de explotación a cielo abierto y se usará en la extracción de mineral económico será por aprovechar la potencia máxima, favoreciendo la seguridad en la cantera.</p> <p>9.- El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es una información de control, para los funcionarios y administradores en la toma de decisiones para su ejecución y/o desarrollo.</p>
---	--	-----------------------------	-------	-------	-------	--

5	Gas de camisea y Desarrollo sostenible del Departamento de Ica.	Ing. Roger N. Bendezú Benavides Ing. Pedro Mayo Simón	02/06	01/06	28,000	<p>El gas natural es la fuente de energía fósil que presentado el mayor avance desde los años 70 y representa actualmente la quinta parte del consumo energético mundial. Gracias a sus ventajas técnicas, económicas y ecológicas, el gas natural resulta cada día más atractivo para muchos países. Las características de este producto, como por ejemplo su eficiencia como combustible, hacen de esta fuente de energía una de las más usadas del momento. En la actualidad es la segunda fuente de energía de mayor utilización después del petróleo. El gas natural es considerado como el combustible fósil de este siglo, como lo fue el petróleo durante el siglo pasado y el carbón hace dos siglos.</p> <p>El gas natural presenta una ventaja competitiva frente las otras fuentes de energía pues, un reducido porcentaje del gas natural producido se pierde antes de llegar al consumidor final. Además los avances tecnológicos mejoran constantemente la eficacia de las técnicas de extracción, de transporte así como el rendimiento energético de los equipos que funcionan con gas natural.</p>
---	---	--	-------	-------	--------	---

6	Obtención del Cobre Electrolítico mediante el proceso de Extracción por Solventes.	Ing. Ricardo Urbano Cruz Condori	03/05	02/06	6,700	<p>- se demuestra que el proceso de extracción por solventes es un método eficaz, y limpia de contaminación ambiental. Para la obtención del metal de cobre electrolítico cuyo porcentaje de pureza alcanza hasta 99.999%; esto quiere decir que con el método de extracción por solvente se procede a obtener cobre de alta calidad</p> <p>Para los procesos de extracción por solventes utilizados en la obtención del cobre no se requiere infraestructura de gran espacio si no de pequeña escala y alta rentabilidad.</p> <p>- El proceso de extracción de solventes aplicados a la obtención del cobre incluir el tratado de minerales mediante el proceso de lixiviación y posterior enriquecimiento de soluciones para finalmente obtener el cobre puro.</p>
7	Estudio de Polvos Residuales Generados en Hornos Eléctricos Corporación Aceros Arequipa S.A.	Ing. Judith Rogelia Martínez Camasca	04/05	03/06	\$ 2,500	<p>El tratamiento realizado a los polos residuales mediante la lixiviación se obtiene un producto de buena calidad produciendo un ingreso adicional</p> <p>La lixiviación constituye un método muy eficiente y seguro para garantizar el bienestar de los trabajadores por la contaminación de metales pesados y a la vez aprovechando la producción de sulfato de zinc reactivo muy importante para la industria metalúrgica.</p> <p>La producción de sulfato de zinc es rentable, actualmente su precio es de \$ 224 por tonelada, la utilidad será cuando se instale la planta.</p>
8	Características Geológicas del Manto Acuífero de Nasca	Ing. José María Arana Salinas	07/05	06/06	6,500	No existe una política Adecuada de Protección de la Estructura Hidrogeológica por parte del Estado.

9	Método de Serie de Potencias para resolver Ecuaciones diferenciales ordinarias con coeficientes variables.	Ing. Cesar Díaz Salcedo.	07/05	06/06	8,400	Para tratar de entender las razones que se encuentran tras la definición de un punto singular regular. Para simplificar las cosas, podemos suponer que el punto singular x_0 se sitúa en el origen; porque si no es así, siempre se podrá desplazar hacia el origen, haciendo pasar la variable independiente de x a $x - x_0$.
10	Aplicación de la Química Inorgánica en la Metalurgia de la Región.	Ing. Renan Cornejo Junes Ing. Dante Calderón Huamaní Ing. Alberto Peña Medina	07/05	06/06	3,100	<p>La base fundamental de la reducción de óxido de hierro y aún de los minerales naturalmente más complejos son ahora relativamente muy conocidos, por lo demás todos estos conocimientos tienden a acrecentarse no solo por los laboratorios de investigación básica en el mundo entero, sino también por las circunstancias de que se constituye y pone en marcha un número creciente de instalaciones de reacción directa.</p> <p>Estamos en la era de la tecnología de la reducción directa, ya que con experiencia de esta en dos acerías, la del complejo de Sider Perú en el norte y la Corporación de Aceros Arequipa y a quien a escala con procesos de reductores sólidos (carbón) hoy nos toca entrar por la puerta principal, aplicando las modernas tecnologías siderúrgicas, ya que contamos con la materia prima de excelente calidad.</p> <p>Uno de los objetivos es la de mejorar la calidad de aceros mas finos y asegurar el abastecimiento oportuno del mercado.</p>

11							Si nuestro país no se incorpora a la dinámica y permanece al margen de estos cambios debemos resignarnos a la recesión y al empleo crónico porque no estaremos en condiciones de competir en los mercados mundiales.
12	Circuito Inverso Molienda Clasificación Métodos de Nodos	Ing. Manuel Antonio Puemape Ing. Cecilia Humaní Jibaja.	07/05	06/06	3,000		Hemos descrito brevemente la condición actual del mercado de molinos AG/SAG, y la importancia de los constantes cálculos metalúrgicos, como el presentado, sea cual fuere el tipo de molino ha utilizarse, o que se está usando actualmente en operación. La realidad está cerca de nosotros. El molino SAG (y de una forma limitada el molino AG) continuará siendo aplicado en la industria minera en una amplia variedad de aplicaciones. Notaremos que los molinos SAG y molinos en bolas continuarán avanzando en tamaño, los molinos SAG estarán sobre los 2500 kw y los molinos de bolas sobre los 12000 kw trayectos de simple molienda llegarán a procesar 100000 TMPO y aún más. Grandes molinos con mecanismos de engranaje, excederán los 7,500 kw para los de simple cañon y 15000 kw para los de piñon doble. Los motores por deslizamiento (de anillos) llegarán a ser más comunes donde los ingenieros llegarán a un más entendimiento del término ahoroo que es posible con estos mecanismos. Pequeñas concentradoras utilizarán la molienda SAG o molinos Verti con molinos SAG serán usados para aplicaciones de pequeño y mediano tamaño.

13	<p>Alternativas de Obtención del Sulfato Estannoso a partir del estaño refinado de Funsur S.A.A..</p>	<p>Ing. Cesar Eduardo Lucero Martínez</p>	08/05	07/06	\$ 1040	<ul style="list-style-type: none"> • Es factible obtener el sulfato estannoso aplicando cualquiera de las tres alternativas presentadas en este proyecto . <ul style="list-style-type: none"> ◦ Se tiene una mayor pureza del sulfato estannoso tratando ▪ Directamente el estaño refinado en forma de granallas con ácido Sulfúrico ; pero se tiene que tener un control estricto del pH , ya que si no se considera este rango se formaría un compuesto estannico. <ul style="list-style-type: none"> ◦ El pH óptimo de formación del sulfato estaanoso es de 2.0 a 2.2. ◦ El método escogido es a la vez el más rentable.
----	---	---	-------	-------	---------	---

14	<p>Caracterización de las arcillas Aglomerantes de las Arenas de Moldeo.</p>	<p>Ing. Ana Huayta Arroyo. Ing. Luis Franco Quispe</p>	09/05	08/06	6,000	<ul style="list-style-type: none"> • La activación de la bentonita con Carbonato de Sodio, proporciona valores más altos de permeabilidad en verde, no aumentando así otras propiedades mecánicas (en verde). • La bentonita activada tiene mayor capacidad de retener agua, lo que facilitará el moldeo de la mezcla a pesar de transcurrir algún tiempo de espera o por transporte, sin perder sus propiedades de moldeabilidad o trabajabilidad • Asimismo, esta capacidad de retención de agua de las mezclas de arena con bentonita activada, las hacen apropiadas para ser usadas en máquinas de moldeo por proyección (Sand Slinger). • Estas mezclas de arena con bentonita activada, al ser aptas a: moldeos por proyección, moldes estufados de alta resistencia y capaces de soportar grandes presiones metalostáticas, se adecuan favorablemente a todo el proceso de fabricación de lingoteras en las planta de fundición. • Las arcillas modificadas han venido a sumarse al grupo de cristales porosos con que se cuenta actualmente para hacer una química más creadora, estimulada no sólo por el interés científico sino también por los beneficios industriales. • Es de esperarse, que las investigaciones futuras se dediquen a la química de intercalación, ya que traen consigo modificaciones sustanciales a las propiedades físico-químicas de las arcillas.
----	--	--	-------	-------	-------	---

15	<p>Importancia de las Piedras Semi Preciosas en la Región de Ica.</p>	Ing. Amado Bendezú Benevides	09/05	08/06	2,300	<ul style="list-style-type: none"> - En las partes altas ó penillanuras el Distrito de La Tinguiña , se encuentran yacimientos de cuarzo rosado, que en la actualidad están siendo explotados por mineros en forma artesanal y a pequeña escala , los mismos que son comercializados en la ciudad de Lima y en el extranjero, especialmente en los países Asiáticos y Europeos, donde adquieren un valor agregado altísimo. - En el Distrito de Ocucaje , se encuentra un potencial de minerales como el yeso, la bentonita, la Diatomita, el sulfato de magnesio, la Baritina, arcillas, etc muchos de los cuales se usan en la agricultura de la Provincia de Ica como abono. - La actividad de este tipo de minería en ésta zona se constituye como una alternativa de solución a la economía de subsistencia que se vive en el Perú, ya que genera fuentes de trabajo para muchas familias desocupadas ó precarias , especialmente para los poblados vecinos como Parcona, Ica, Los Molinos, L a Tingiña, etc. - Este trabajo podrá servir de referencia a las Instituciones del Estado de la Provincia como a la Región Ica para promover é impulsar la explotación de éstos yacimientos y transformarlos en productos terminados , buscando mercados nacionales é internacionales para su comercialización, así mismo podría ser referencial para que la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de ICA, através de la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalúrgia, proyecte crear un Centro de Producción , donde puedan participar los estudiantes y docentes de esta Facultad.
----	---	------------------------------	-------	-------	-------	--

16	Implementación de Asignaturas en el Currículo de estudios de la escuela Académico Profesional de Ingeniería de Minas de la FIMM y su Influencia en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.	Ing. Urribari Urbina Moner W.	11/05	10/06	4,300	<ul style="list-style-type: none"> • La implementación de asignaturas de actualidad en el Currículo de estudios de Ingeniería de Minas si influye directamente en el proceso enseñanza-aprendizaje no sólo de los alumnos, sino también de los profesores que las imparten, o sea de los docentes de la Universidad Nacional San Luís Gonzaga de Ica. • La implementación del curso de Investigación en el Currículo de estudios de Ingeniería de Minas de la UNICA, efectivamente influye directamente en el proceso de retroalimentación del aprendizaje. Debido a que, como ya se demostró la implementación de este curso, no solo el alumno va a aprender la Metodología de Investigación científica, sino que además lo va a aplicar en el proceso de retroalimentación de su aprendizaje de cualquier materia, desarrollando hábitos de concentración, distribución de su tiempo, y sus relaciones sociales. • La implementación del curso de protección del medio ambiente en el currículo de estudios de Ingeniería de minas de la UNICA, influye directamente en el proceso de cambio de actitud hacia el medio ambiente, además de aprender el curso, el estudiante de Ingeniería va a tener inclinación hacia la preservación del medio ambiente, la ecología, y va a crear conciencia ambiental, lo cual indica que va a ser uno de los defensores de la Ecología y el medio ambiente, y cuando sea profesional, sabrá tomar decisiones atinadas frente a la depredación del ambiente o contaminación ambiental entre otros.
----	---	-------------------------------	-------	-------	-------	--

						La implementación del curso de Desarrollo Sostenible en currículo de estudios de la carrera de Ingeniería de Minas de la UNICA, influye determinantemente en la formación profesional del alumno de Ingeniería de Minas, ya que como es sabido, el futuro ingeniero de minas, no solo va a aprender esta materia, sino que va a aplicar en el ejercicio de su profesión la práctica y el estudio científico del desarrollo sostenible, llegando a convertirse en hábito de desarrollo adecuado para el estudio y para la formación del joven como adulto responsable.
17	El Silabo como Instrumento didáctico y Sus Efectos en el Rendimiento Académico de los alumnos de la escuela de Ingeniería de Minas de la facultad de Ing. De Minas y Metalurgia en el año 2005.	Ing. Arturo Gutiérrez Canchasto.	12/05	11/06	3,860	