



1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Administración de Contabilidad y Costos de Producción
Clave de la asignatura:	MID-1301
SATCA ¹ :	2-3-5
Carrera:	Ingeniería en Minería

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

La presente asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Minería, la capacidad para aplicar los conocimientos necesarios de Contabilidad de Costos de Producción y Contabilidad Financiera para su adecuada administración que le permitan manejar correctamente los recursos materiales y humanos, así como conocer las habilidades para el manejo de grupos de trabajo que le permitan competir eficientemente en la toma de decisiones de la maximización de los recursos, detectando oportunidades de mejora e inversión en un mundo global, que incidan en la rentabilidad de la producción minera, así como la interpretación de los estados financieros como instrumento esencial para la toma de decisiones.

La Administración de Contabilidad y Costos de Producción le proporciona los conocimientos básicos y necesarios para aplicar el proceso administrativo en la contabilización y control de los elementos del costo de producción de un proceso minero, para así poder tomar decisiones de inversión. Le aporta conocimientos a la materia de Economía Minera en la teoría de la producción y costos, apoya a la materia de Formulación y Evaluación de Proyectos, aplicando el desempeño profesional de las organizaciones y el proceso contable en las empresas permitiéndole aplicar los conocimientos adquiridos en casos demostrativos, para una mejor toma de decisiones.

La Administración de Contabilidad y Costos de Producción apoyará en el aporte de herramientas para lograr desarrollar la capacidad de proponer soluciones a los problemas de interés económico en la industria minera para la futura explotación, competencia de la asignatura de Economía Minera del séptimo semestre. Para ello es pertinente el conocimiento de la explotación de minerales de la asignatura de Explotación de Minas I, y del conocimiento teórico y práctico necesario para el aprovechamiento óptimo de los recursos minerales que le permitan conocer, analizar, proyectar, dirigir y supervisar la explotación de un yacimiento mineral, de la asignatura de Explotación de Minas II. El conglomerado de conocimientos adquiridos en estas asignaturas brindará la posibilidad de que el estudiante logre visualizar el potencial de un área minera en los aspectos productivos y de utilidades económicas, desarrollando buena administración de recursos materiales, humanos y económicos.

La asignatura consiste, en conocer y aplicar el proceso administrativo, en la contabilización y control de los elementos del costo de producción para así poder aplicar el análisis y la interpretación de los estados financieros, en una buena toma de decisiones.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



Intención didáctica

El programa de la asignatura de Administración de contabilidad y costos de producción se organiza en cuatro temas, en los cuales se incluyen aspectos teóricos y de aplicación.

En el primer tema el estudiante conocerá el concepto de administración, características e importancia, así como las tendencias actuales de la misma, comprenderán el concepto de empresa como sus áreas funcionales, el concepto de proceso administrativo y sus etapas, la planeación, organización, dirección y control, principios, etapas y técnicas.

En el segundo tema se verán generalidades y estructura general de la información financiera, los conceptos básicos de la contabilidad, cuentas de activo de pasivo y capital, así como su clasificación y su naturaleza; y podrá elaborar estados financieros principales de la contabilidad.

En el siguiente tema, se tratará la identificación de la contabilidad de costos, objetivos, principales cuentas de costos de un producto, y con ello comprenderá la importancia de los costos en una empresa, y será capaz de calcular los costos unitarios de producción en una empresa minera.

En el cuarto tema que es la aplicación de la planeación, con métodos, análisis e interpretación de estados financieros, el alumno conocerá las herramientas básicas y necesarias para la aplicación de las técnicas presupuestales; se realiza la ingeniería del proyecto minero considerando tamaño, localización y descripción específica, materias primas utilizadas en los procesos, maquinaria y equipo utilizado, así como su distribución.

El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades de aprendizaje sean prácticas y promuevan el desarrollo de habilidades para el control, cálculo y registro de los elementos del costo de producción para los diferentes sistemas de producción así como los métodos de registro, tales como: la gestión de información, integración, cálculo, análisis y trabajo en equipo; por esta razón varias de las actividades prácticas se han descrito como actividades hipotéticas y reales, de tal manera que el estudiante las corrobore. En las actividades de aprendizaje sugeridas, es conveniente que el docente busque sólo guiar a sus estudiantes para que ellos aprendan a controlar, registrar y analizar los costos de producción. La lista de actividades de aprendizaje no es exhaustiva; se sugieren sobre todo las necesarias para hacer más significativo y efectivo el aprendizaje. Algunas de las actividades de aprendizaje pueden hacerse como actividad extra clase y comenzar el tratamiento en clase a partir de la discusión de los resultados. Se busca partir de casos hipotéticos en el aula, para que los estudiantes los puedan comparar con los reales en las empresas que visite.

En el transcurso de las actividades de aprendizaje programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia, que actúe de una manera profesional; que aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; que desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía. El docente promoverá, coordinará, organizará y administrará el trabajo en equipo, propiciando el pleno desarrollo de las competencias genéricas.

El docente de Administración de Contabilidad y Costos de Producción debe mostrar y objetivar su conocimiento y experiencia en el área para construir escenarios de aprendizaje significativo en los estudiantes que inician su formación profesional. El docente enfatiza el desarrollo de las actividades de aprendizaje de esta asignatura a fin de que ellas refuercen los aspectos formativos: incentivar la curiosidad, el entusiasmo, la puntualidad, la constancia, el interés por mejorar, el respeto y la tolerancia hacia sus compañeros y docentes, a sus ideas y enfoques y considerar también la responsabilidad social y el respeto al medio ambiente.



3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico Superior de Santiago Papasquiaro, del 29 de enero al 1 de febrero de 2013.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Pachuca, Querétaro, Superior de Cajeme, Superior de Cananea, Superior de Fresnillo, Superior de Irapuato, Superior de Mulegé, Superior de Loreto, Superior de Santiago Papasquiaro, Superior de Poza Rica, Superior de Tacámbaro, Superior de Venustiano Carranza, Superior de Zacatecas Occidente, Minera Mexicana la Ciénega S.A. de C.V. y Fresnillo PLC.	Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo de Competencias Profesionales de Ingeniería en Minería del SNIT.
Desarrollo en Competencias Profesionales por el Instituto Tecnológico del 11 de febrero al 8 de marzo de 2013.	Academias de la carrera de Ingeniería en Minería de los Institutos Tecnológicos de: Superior de Santiago Papasquiaro.	Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo de Competencias Profesionales de Ingeniería en Minería del SNIT.
Instituto Tecnológico Superior de Santiago Papasquiaro, del 16 al 19 de abril de 2013.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Querétaro, Superior de Cajeme, Superior de Cananea, Superior de Fresnillo, Superior de Irapuato, Superior de Mulegé, Superior de Loreto, Superior de Santiago Papasquiaro, Superior de Poza Rica, Superior de Tacámbaro, Superior de Zacatecas Occidente, Minera Mexicana la Ciénega S.A. de C.V. y Fresnillo PLC.	Reunión Nacional de Consolidación de la Carrera de Ingeniería en Minería del SNIT.
Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, del 4 al 7 de diciembre de 2018.	Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Parral, Superior de Fresnillo, Superior de Santiago Papasquiaro y Superior de Zacatecas Occidente.	Reunión de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería en Minería, Ingeniería en Diseño Industrial e Ingeniería en Biotecnología del Tecnológico Nacional de México.

4. Competencia a desarrollar

Desarrolla estados financieros para la toma de decisiones que permitan optimizar los recursos materiales y humanos de la empresa, con base en la buena aplicación del proceso administrativo.



5. Competencias previas

- Describe los antecedentes y las etapas del proceso minero para tener un panorama general de la labor del Ingeniero en Minería.
- Resuelve problemas de modelos lineales aplicados en ingeniería para la toma de decisiones de acuerdo a la interpretación de resultados utilizando matrices y sistemas de ecuaciones.
- Opera de manera eficiente los principales aparatos e instrumentos utilizados en el trabajo topográfico para la elaboración de levantamientos, estudios y proyectos relacionados con la ingeniería en minería.
- Aplica en las áreas de operación dentro de una mina diferentes técnicas como el estudio de tiempos y movimientos, muestreo de trabajo con la finalidad de optimizar los recursos empleados por una mina.
- Implementa sistemas de seguridad e higiene para minimizar los riesgos existentes y adoptar actitudes en la empresa minera de prevención y protección.
- Realiza la explotación de minerales mediante el uso seguro de explosivos, diseñando las plantillas de acuerdo al tipo de yacimientos para asegurar la integridad física del personal así como una mejor calidad en el producto, respetando siempre la normatividad vigente.
- Identifica el método de minado y su aplicación de acuerdo con la forma del yacimiento mineral y sus características geológicas.
- Interpreta y conoce las características de operación de los sistemas hidráulicos, neumáticos, electrohidráulicos y electroneumáticos para su manejo y la solución de problemas en la Industria Minera.
- Identifica y conoce las características de operación de las diferentes máquinas eléctricas utilizadas en la industria minera, así como los equipos de control y de protección de éstas, para identificar problemas y proponer soluciones en la industria minera.
- Aplica los conocimientos básicos de las TIC's que se relacionan con el desempeño de su profesión, para proponer diferentes alternativas de solución de uso común en la industria minera.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Empresa y Proceso Administrativo.	1.1 Definición de empresa y clasificación tipos, funciones y valores institucionales. 1.2 Planeación: Concepto, principios, etapas y técnicas. 1.3 Organización: Concepto, principios, etapas y técnicas. 1.4 Dirección: Concepto, principios, etapas y técnicas. 1.5 Control: Concepto, principios, etapas y técnicas.
2	Introducción a la contabilidad.	2.1 Concepto, objetivo, importancia y finalidad de contabilidad. 2.2 Cuentas contables. 2.2.1 La partida doble. 2.2.2 Clasificación de las cuentas de Estado de situación financiera. 2.2.3 Clasificación de las cuentas de Estado de Resultados. 2.2.4 Registro de operaciones en asientos de libro diario y traspasos a esquemas de mayor. 2.2.5 Balanza de comprobación.



		<p>2.3 Estado de situación financiera: Definición, elementos que lo integran, clasificación del activo, pasivo y capital, elaboración y formas de presentación.</p> <p>2.4 Estado de Resultados: Definición, elementos que lo integran, clasificación del activo, pasivo y capital, elaboración y formas de presentación.</p>
3	Contabilidad de costos.	<p>3.1 Concepto de contabilidad de costos.</p> <p>3.2 Características esenciales de la contabilidad de costos.</p> <p>3.3 Comparación de los conceptos: costo, gasto, pérdida, utilidad e inversión.</p> <p>3.4 Conceptos del costo de producción y elementos que lo integran.</p> <p>3.5 Elementos de costos.</p> <p>3.5.1 Materia prima directa.</p> <p>3.5.1.1 Importancia del control de materiales.</p> <p>3.5.1.2 Formas para el control de materiales.</p> <p>3.5.1.3 Métodos de valuación de inventarios.</p> <p>3.5.1.4 Casos prácticos.</p> <p>3.5.2 Mano de obra directa.</p> <p>3.5.2.1 Formas para el control de mano de obra.</p> <p>3.5.2.2 Cálculo de nómina.</p> <p>3.5.3 Cargos Indirectos de fabricación.</p> <p>3.5.3.1 Acumulación de los gastos de fabricación.</p> <p>3.5.3.2 Coeficientes reguladores.</p> <p>3.5.3.3 Coeficientes rectificadores.</p> <p>3.5.4 Aplicación de prorrateo.</p> <p>3.6 Control y contabilización de los elementos del costo.</p> <p>3.6.1 Sistemas del costo.</p> <p>3.6.2 Cálculo de los costos unitarios.</p>
4	Aplicación de la planeación, con métodos, análisis e interpretación, de estados financieros.	<p>4.1 Importancia de los objetivos generales y particulares en la planeación.</p> <p>4.2 El papel de los presupuestos en la Planeación.</p> <p>4.3 Proceso del presupuesto.</p> <p>4.4 Desarrollo del presupuesto maestro.</p> <p>4.5 Importancia y objetivos del análisis e interpretación de estados financieros.</p> <p>4.6 Diversas técnicas de análisis e Interpretación.</p> <p>4.6.1 Razones financieras.</p> <p>4.6.2 Porcientos integrales.</p> <p>4.6.3 Método de tendencias.</p> <p>4.6.4 Casos prácticos.</p>



7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Empresa y proceso administrativo.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Emplea las etapas del proceso administrativo para la correcta toma de decisiones en el logro de objetivos de las empresas mineras, con la identificación de conceptos y funciones de administración y empresa.</p> <p>Competencias genéricas: Capacidad de análisis y síntesis. Habilidad para búsqueda de información. Capacidad de planificar y organizar.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Buscar información sobre el concepto de empresa y sus áreas funcionales, mediante el uso de libros, artículos y literatura afín mediante el uso de TIC's.• Discutir grupalmente la información colectada para reconocer los conceptos.• Buscar información sobre el concepto de administración y elaborar un concepto propio utilizando los antecedentes ya vistos.• Identificar los tipos, valores y funciones institucionales elaborando un cuadro sinóptico o un mapa mental para el mejor entendimiento de los conceptos.• Reconocer cada fase del proceso administrativo, y realizar un mapa conceptual para exponer en equipos de trabajo y hacer un plenario, en el que se compartan las diferentes ideas sobre los conceptos.• Participar en foros guiados por el docente sobre el proceso administrativo y su importancia en la toma de decisiones para su mejor entendimiento y posterior aplicación.• Redactar ensayos sobre empresa y proceso administrativo para expresar el conocimiento adquirido.• Realizar análisis de las interrelaciones existentes en la organización y funciones mediante comparación de empresas problema propuestas por él docente.
2. Introducción a la contabilidad.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Interpreta los conceptos básicos de la contabilidad para la revisión de balances generales y estados de resultados en el buen cumplimiento de objetivos de las empresas mineras a través de casos prácticos.</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis. Habilidad para búsqueda de información. Capacidad de planificar y organizar.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Conocer el concepto, el objetivo, importancia y finalidad de contabilidad mediante gestión y organización de información para poder explicar e interpretarlos.• Exponer por equipos y llegar a conclusiones sobre los conceptos básicos de contabilidad mediante plenarios.• Definir el concepto de cada una de las cuentas que integran el estado de situación financiera y el estado de resultados para así poder clasificar cada una de ellas y aplicarlas en el estado financiero correspondiente, mediante casos prácticos propuestos por el docente.• Identificar y exponer la estructura contable, ubicar la teoría de la partida doble y desarrollar ejemplos y casos prácticos de los



	<p>movimientos y saldos de las principales cuentas de la estructura contable.</p> <ul style="list-style-type: none">• Nombrar el concepto de estado financiero y mediante un esquema identificar las características y elementos que lo integran para formar un estado financiero adecuado para las empresas mineras.• Elaborar estados financieros para su expresión e interpretación mediante la solución de ejercicios prácticos.• Utilizar TIC's para resolver ejercicios sobre estados financieros.
3. Contabilidad de costos.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Analiza los conceptos de costo, gasto, pérdida, utilidad e inversión, para contabilizar los elementos del costo de producción mediante la resolución de casos prácticos para el logro de objetivos en las empresas mineras</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de planificar y organizar. Capacidad de aplicar el conocimiento. Solución de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Establecer las diferencias entre contabilidad financiera y de costos mediante la búsqueda de información y recolección de conceptos para su comparación.• Consultar en diferentes fuentes impresas y mediante el uso de TIC's los conceptos de costo, gasto, pérdida, utilidad e inversión para su análisis y discusión en plenario.• Analizar, definir y clasificar los diversos tipos de costos del sector minero mediante diferentes esquemas productivos y contables utilizados por las empresas mineras.• Discutir los elementos del costo de producción, para así determinar el costo de venta unitario en procesos mineros, mediante casos prácticos propuestos por el docente.• Identificar los formatos en el manejo de materiales, diferenciando los procedimientos más comunes de control para un adecuado manejo de los inventarios, mediante casos prácticos.• Reconocer y discutir las actividades involucradas en la contabilización de la mano de obra y los diversos factores que integran este concepto mediante casos prácticos mineros.• Aplicar en ejercicios el concepto de cargos indirectos de fabricación como acumulación de todos los cargos indirectos de la minería aplicando diferentes tipos de prorrateo.• Esbozar estados de costos de producción y de ventas, mediante al análisis de los estados financieros de algunas empresas de la Región.



4. Aplicación de la planeación, con métodos, análisis e interpretación, de estados financieros.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica: Valora la importancia de la aplicación de los principales estados financieros a través de técnicas de análisis para la toma de decisiones que lleve al logro de objetivos de las empresas mineras.</p> <p>Genéricas: Capacidad de análisis y síntesis. Solución de Problemas. Capacidad de planificar y organizar. Compromiso ético. Toma de decisiones.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Buscar información en diferentes fuentes bibliográficas y mediante el empleo de TIC's sobre las distintas formas de elaborar un presupuesto para cuestionar la adecuada toma de decisiones.• Desarrollar presupuestos para diferentes funciones de la empresa empleando casos hipotéticos reales, propuestos por el docente u obtenidos de revistas afines, para una adecuada aplicación de recursos.• Realizar una discusión en plenaria sobre análisis e interpretación de los estados financieros de casos hipotéticos de empresas mineras para el mejoramiento de sus movimientos financieros.• Emplear las técnicas de análisis e interpretación de los estados financieros en varias empresas mineras problema mediante la resolución de casos prácticos para la mejor toma de decisiones.• Realizar prácticas sobre casos reales de algunas empresas de la Región mediante el desarrollo de estados financieros para un mejor logro de objetivos de las empresas.• Preparar un estado de costo de producción y de venta relacionándolo con otros estados financieros mediante casos hipotéticos para la correcta toma de decisiones.

8. Prácticas

<ul style="list-style-type: none">• Diseño de una empresa, donde se establezca: Personalidad Jurídica, Actividad o Giro, Misión, Visión, Filosofía, Slogan, Logotipo, Recursos (humanos, técnicos, materiales y financieros), y Distribución Física de Áreas Funcionales.• Establecer, mediante equipos de trabajo, las fuentes y medios de reclutamiento para personal, diseñar el proceso de selección, elaborar el programa de inducción, de capacitación, establecer los mecanismos de motivación al personal, establecer las formas de comunicación y diseñar instrumentos para el control.• Elaboración del estado de situación financiera en hojas de balance y en forma de cuenta, con base a una serie de datos.• Elaboración del estado de situación financiera en hojas tabulares de cuatro columnas, en forma de reporte.• Elaboración del estado de situación financiera basados en datos de empresas de la región, analizando y comparando con los renglones de estados anteriores.• Elaboración del estado de resultados con base a una serie de datos, en hojas tabulares de cuatro columnas en forma de reporte.• Elaboración del estado de resultados con estados financieros de empresas de la región, analizar los renglones de estados actuales y anteriores.
--



- Presentación en foro de discusión de diferencias entre estados de resultados teóricos vistos en clase y los de empresas reales.
- Realizar registros sobre el ciclo contable con base en transacciones financieras presentes en un libro diario, un libro mayor o en mayores auxiliares.
- Formular los estados financieros balanza de comprobación, estado de resultados, estado de situación financiera y relación de cuentas de mayores auxiliares, con base en los registros realizados en un libro mayor del ciclo contable.
- Realizar una simulación de la práctica transaccional que implique los métodos financieros utilizados y su explicación respectiva, con base en información actual del mercado de valores.
- Resolver problemas que involucren la aplicación combinada de algunos de los siguientes conceptos o asuntos: comportamiento o clasificación del costo, análisis de mezcla de costos, método alto-bajo, tasas predeterminadas de costos adicionales, entradas diarias, costo de producto, costo de periodo, hoja del tiempo empleado sistemas de costeo estándar y varianza.
- Solucionar problemas que involucren la aplicación combinada de algunos de los siguientes conceptos o asuntos: unidades equivalentes de producción, enfoque de promedio ponderado, enfoque de PEPS, asignación de costo, flujo de costos, departamentos múltiples, costeo de procesos estándares, costeo híbrido.

9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de "evaluación para la mejora continua", la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

Se propone la elaboración de un proyecto con las asignaturas de Explotación de Minas I, Explotación de Minas II y Economía Minera del quinto, sexto y séptimo semestres respectivamente. El proyecto tendrá continuidad sobre costos de producción minera.

Se propone hacer una revisión de las diferentes necesidades (técnicas, humanas y administrativas) del proceso de explotación de las minas, hasta la realización de un análisis de costos completo y en beneficio de la mejor aplicación de recursos financieros disponibles. El objetivo de la asignatura es presentar de forma detallada los costos involucrados en la producción minera (prospección, exploración, explotación, beneficio).

Se deberán de considerar las siguientes fases:



- **Fundamentación:** Marco referencial sobre procedimientos de explotación. Revisar bibliografía, los métodos, materiales, equipo, y normas para la identificación y detección de costos.
- **Planeación:** Se dividirán los equipos para el desarrollo del análisis financiero en cada etapa crítica del proceso de explotación. De preferencia en un mismo proceso minero, para la posible simbiosis entre resultados de los diferentes equipos.
- **Ejecución:** Cada equipo realizará los análisis para la identificación de materiales, equipamiento y demás necesidades técnicas, de las diversas etapas. Cada uno hará un análisis detallado de los costos y gastos identificados.
- **Evaluación:** Cada equipo presentará al grupo y entregará un reporte sobre los resultados del análisis para la etapa que le fue asignada. Se hará una discusión con los resultados presentados para la complementación de resultados.

El desarrollo del proyecto será para aplicar las técnicas y herramientas aprendidas durante el curso, desarrollando los siguientes puntos estratégicos: identificar del capital inicial, elaborar un presupuesto de venta, elaborar un presupuesto de gasto administrativo, elaborar un presupuesto de producción proyectado de 1 a 3 años de acuerdo al plan estratégico de la empresa minera, elaborar y graficar el punto de equilibrio en unidades vendidas y en cantidad monetaria de acuerdo a lo presupuestado, elaborar los principales Estados Pro Forma del proyecto (Balance General Pro Forma, Estado de Resultados Pro Forma y el Flujo de Efectivo a un periodo contable), extraer de los Estados Financieros por medio de un Análisis de los mismos, ratios financieros, evaluar la capacidad de liquidez, de rentabilidad de cobertura y de endeudamiento que tendrá el proyecto a un periodo de tiempo. Aplicar la TIR al proyecto para conocer exactamente con que tasa se nos regresará la inversión en un tiempo determinado. Determinar el VPN del proyecto para conocer si el crecimiento de la inversión inicial es positivo o negativo. El estudiante construirá un árbol de decisiones financieras que le permitan disminuir la incertidumbre de inversión y le facilite la toma de decisiones sobre el proyecto financiero desarrollado.

10. Evaluación por competencias

- Las técnicas, herramientas y/o instrumentos sugeridos que permiten obtener el producto del desarrollo, las actividades de aprendizaje serán: Mapas conceptuales, reportes de prácticas, estudios de casos, exposiciones en clase, ensayos, problemarios, reportes de visitas, portafolio de evidencias, proyecto integrador y cuestionarios.
- Las técnicas, herramientas y/o instrumentos sugeridos que me permite constatar el logro o desempeño de las competencias del estudiante serán: listas de cotejo, listas de verificación, matrices de valoración, guías de observación, co-evaluación y autoevaluación.

11. Fuentes de información

1. Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. (7a. Ed.). México: McGraw Hill.
2. Del Río G. C. (2006). *Costos para Administradores y Dirigentes*. (2ª. Ed.). México: Thomson Editores.
3. Del Río G. C. (2011). *Costos I: Históricos*. (2ª ed.) México: Cengage Learning.
4. Del Río G., C. (2012). *Manual de costos, presupuestos y adquisiciones y abastecimientos*. México: Cengage Learning.
5. Gitman, L. J. (2012). *Principios de Administración Financiera*. (12ª. Ed). México: Pearson Educación
6. Gómez M., A. (2006). *Contabilidad Minera*. Tomo 1. Editorial Libromar Ltda.
7. Guajardo C. G., Andrade E., N. (2008). *Contabilidad Financiera*. (5ª. ed). México: Mc Graw Hill.



8. Guajardo C. G. (2012). Contabilidad para no contadores. (2ª. Ed.). México: Mc Graw Hill.
9. Hansen D. R. (2009). *Administración de Costos: Contabilidad y Control*. (5ª. Ed.). México: Thomson Editores
10. Horngren, Ch. (2012). Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial. México: Pearson Educación.
11. Kinney, M. R. y Rainborn, C. A., (2012). *Cost Accounting: Foundations and Evolutions*. (9a. Ed.). USA: Editorial Cengage Learning.
12. Mallo R. C., Pulido, A. (2008). *Contabilidad financiera, un enfoque actual*. México: Editorial Paraninfo.
13. Moreno F. J. (2009). Contabilidad Básica. (2ª. Ed.). México: Ed. CECSA.
14. Morton, B.; Jacobsen, L. (2000). *Contabilidad de costos*. (2ª. Ed.) México: Mc Graw Hill.
15. Münch Galindo, L. (2012). *Fundamentos de Administración*. (9ª. Ed.) México: Trillas
16. Paz, Z. E. (2007). *Introducción a la Contaduría: Fundamentos*. (12ª. Ed.). México: Cengage Learning
17. Polimeni, R. S. (2006). *Contabilidad de Costos*. (3ª. Ed.). Mc Graw Hill,
18. Ramírez P. D.N. (2008). *Contabilidad administrativa*. (8ª. Ed.) México: Mc Graw-Hill.
19. Reyes, P. A. (2011). *Administración de Empresas 2. Teoría y Práctica*. México: Limusa.
20. Rojas C. M.L. (2012). *Contabilidad de Costos en Industrias en Transformación*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos IMPC.
19. Romero L. Á. J. (2010). *Principios de Contabilidad*. (4ª. Ed.). Mc Graw Hill.

REVISTAS

Revista Minería y Energía. <http://www.calameo.com/books/000564873a1bef5b0c8ee>

Revista Nueva Minería y Energía (nme). <http://www.nuevamineria.com/revista/.../codelco-alza-de-costos-merma-en>

Revista Nueva Minería y Energía (nme). http://www.nuevamineria.com/site/archivos/marzo_10.pdf

Revista Minería Chilena. http://www.mch.cl/revistas/index_neo.php?id=1071

SciELO - Scientific Electronic Library Online. <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-99842005000200006>

Referencias digitales:

www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economía/23/a03.pdf

www.cip-minas.com/revistas/revista74.pdf

www.economia.gob.mx

www.banxico.org.mx

Chambergó G. (2011). *Costos en la Empresa Minera: Estructura y Reportes de Gestión*. No. 223, Actualidad Empresarial. Recuperado de http://www.aempresarial.com/web/revitem/5_11971_27511.pdf