

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVO DE LA MAESTRÍA.....	1
3. PLAN DE ESTUDIOS.....	1
4. DOCENTES.....	6
5. METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE.....	7
6. CRONOGRAMA Y CALENDARIO.....	7
7. PERFIL DEL CANDIDATO.....	7
8. PERFIL DEL GRADUADO.....	8
9. MERCADO DE TRABAJO.....	8
10. INVERSIÓN.....	8
11. COORDINACIÓN.....	8

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GESTIÓN ESTRATÉGICA DE ENERGÍA - HIDROCARBUROS Y ELECTRICIDAD

1. INTRODUCCIÓN

Es indudable que en toda sociedad el crecimiento económico se encuentra estrechamente ligado al consumo energético, es decir, mientras más consumo de energía exista, mayores serán los índices de crecimiento económico. En este contexto, la continuidad y confiabilidad del suministro energético es el elemento clave para todas las actividades que realiza la sociedad en general.

Adicionalmente, en los últimos años, el sector energético boliviano ha enfrentado sustanciales reformas estructurales dentro de su cadena productiva, así como en todas y cada una de las empresas e instituciones involucradas en la operación y funcionamiento tanto en el sector de hidrocarburos como en el eléctrico.

La dinámica con la que se ha estado desarrollando el sector energético, hace imprescindible contar con una actualización de conocimientos a todo profesional involucrado de una u otra forma al sector energético, así como a los nuevos profesionales que tengan intereses en aportar al desarrollo de este sector.

Bajo este contexto, la **Maestría en Gestión Estratégica de Energía – Hidrocarburos y Electricidad** de la Universidad Andina Simón Bolívar, desarrolla instrumentos y herramientas que están al más alto nivel nacional e internacional, para que puedan ser aplicados en cualquier instancia de la cadena productiva energética.

En esa dirección, el programa combina una necesaria actualización de conocimientos teóricos y prácticos para el profesional, principalmente a través de la ilustración de casos reales que han afectado y afectan al desenvolvimiento de la cadena productiva del sector energético nacional. De la misma forma, se mostrarán y difundirán casos prácticos relevantes de este sector a nivel internacional. Para este fin, se cuenta con un equipo de profesionales docentes con amplia experiencia en el sector energético, y capacitados en las mejores universidades nacionales e internacionales.

2. OBJETIVO DE LA MAESTRÍA

El Programa de Maestría en Gestión Estratégica de Energía – Hidrocarburos y Electricidad, tiene por objetivo ofrecer una formación integral en gestión de la energía con especializaciones en el sector de Hidrocarburos y Electricidad, que profundicen los conocimientos de tipo técnico, económico, financiero y regulatorio que se requieren en la gestión estratégica de las distintas áreas de negocio en las empresas e instituciones del sector energético.

3. PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios de la maestría se diferencia de otros programas en Latinoamérica por estar orientado fundamentalmente a la formación práctica de expertos que puedan utilizar los

instrumentos y herramientas aprendidas en países en vías de desarrollo. En esa dirección, el programa está dividido en 5 módulos.

MÓDULO 1: FUNDAMENTOS GENERALES

El objetivo específico de este módulo introductorio, es brindar al profesional las herramientas básicas necesarias para poder encarar sólidamente los módulos técnicos y económicos del programa.

Introducción al Sector Energético - Hidrocarburos y Electricidad.

Este curso tiene como objeto brindar al candidato todo el marco general bajo el cual opera el sector energético. Se mostrarán e ilustrarán de manera general la cadena productiva, así como la estructura del sector de hidrocarburos y de electricidad.

Marco Legal del Sector de Hidrocarburos.

Este curso tiene como objeto brindar al candidato todo el marco normativo bajo el cual opera el sector de hidrocarburos, incluyendo las atribuciones y funciones de todas las instituciones involucradas, además de la estructura general del sector.

Marco Legal del Sector Eléctrico.

Este curso tiene como objeto brindar al candidato todo el marco normativo bajo el cual opera el sector de electricidad, incluyendo las atribuciones y funciones de todas las instituciones involucradas, además de la estructura general del sector.

Introducción y Teoría de la Regulación.

El objetivo de este curso es dotar de reglas para el comportamiento óptimo o cuasi óptimo en la fijación de precios en el sector de hidrocarburos y eléctrico (monopolios naturales) considerando no solo la eficiencia sino también la equidad. Márgenes cuasi óptimos con restricciones de financiamiento (Ramsey) y aplicando consideraciones de equidad distributiva (Ramsey Feldstein). Teoría del segundo mejor (Lipsey y Lancaster) y teoría del tercer mejor. También se brindarán todas las herramientas microeconómicas que hacen a la organización industrial del sector energético, así como difundir los lineamientos microeconómicos relativos a la competencia en el sector.

Taller de Tesis I.

En este curso, se brindarán todos los conceptos y metodología para que el maestrante pueda desarrollar su trabajo de grado. En este curso, el maestrante desarrollará de manera general el primer borrador de su perfil de trabajo de grado.

MÓDULO 2: GESTIÓN DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Este módulo brinda al profesional todo el contexto técnico y económico del sector de hidrocarburos con especial énfasis en la ilustración de casos prácticos.

Exploración y Explotación de los Hidrocarburos.

Presenta al participante un panorama general de conceptos de los sistemas y métodos utilizados para prospección y explotación de hidrocarburos, que les permita obtener un conocimiento práctico de las etapas de planificación, previas y durante la explotación del recurso.

Almacenaje, Transporte, Distribución y Tecnologías del Gas Natural.

Presenta al participante un panorama general de conceptos sobre el almacenaje, transporte, distribución y tecnologías del gas natural, que les permita obtener un conocimiento práctico de las etapas de procesamiento de los hidrocarburos.

Refinación del Petróleo

Ilustración a los participantes en elementos técnicos de la industria de refinación del petróleo, la capacidad de procesamiento de las refinerías y la importancia de la calidad de sus productos para el procesamiento del petróleo.

La Cadena de Comercialización de los Hidrocarburos y sus Derivados

En este curso se analizará e ilustrará la cadena de comercialización de los productos obtenidos de la industria del petróleo y los actores implicados desde el mercado externo de derivados, su distribución y venta a las industrias y al mercado doméstico.

Contratos de Exploración, Explotación y Régimen Fiscal de los Hidrocarburos

En este curso se brindarán las herramientas técnicas y legales para la operación de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos. Se presentará una visión general de los contratos que existen a nivel internacional y nacional, así como los diferentes tipos de régimen fiscal y su influencia en las actividades petroleras.

Las Exportaciones de Gas

En este curso se analizará todos los aspectos que envuelven a las exportaciones de gas natural, desde la perspectiva boliviana.

MÓDULO 3: GESTIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

Este módulo brinda al profesional todo el contexto técnico del sector eléctrico con especial énfasis en la ilustración de casos prácticos.

La Generación de Energía Eléctrica.

El objetivo de este curso es brindar a los estudiantes los conocimientos necesarios sobre la estructura y operación de la actividad de generación de energía eléctrica. Este curso está dividido en dos perspectivas, la técnica y la económica.

La Transmisión de Energía Eléctrica.

El objetivo de este curso es brindar a los estudiantes los conocimientos necesarios sobre la estructura y operación de la transmisión de energía eléctrica.

La Distribución de Energía Eléctrica y Sistemas Aislados.

El objetivo de este curso es brindar a los estudiantes los conocimientos necesarios sobre la estructura y operación de la actividad de distribución de energía eléctrica y de los sistemas aislados. Este curso está dividido en dos perspectivas, la técnica y la económica.

Exportaciones, Importaciones e Interconexiones Internacionales de Electricidad.

El objetivo de este curso es ilustrar la normativa supranacional y transmitir las experiencias de los procesos de exportación e importación que se han dado en el contexto internacional. Además, se brindará un panorama general sobre los balances de energía y potencia de los

países de la región e ilustrar de manera general la operación de cada uno de los mercados de electricidad en sudamerica.

Energías Alternativas: Relevancia y Desarrollo de Proyectos.

En este curso se brindará y difundirá todo el contexto de energías alternativas y su influencia en la economía de los países.

Gestión Ambiental del Sector Energético.

En este curso se transmite las herramientas de gestión y calidad ambiental que permiten a una empresa tener identificados los impactos que sus actividades potencialmente pueden tener sobre el ambiente, tener presente las medidas ambientales que permitiría evitar la aparición o reducir la consecuencia de los impactos e identificar el momento y la duración adecuados para la aplicación de las medidas ambientales.

Balance Energético.

En este curso se difundirán todos los aspectos referidos a la elaboración e interpretación del balance energético. Se ilustrará la metodología de clasificación de oferta y demanda de energía, incluyendo las actividades de producción de energéticos primarios (gas natural, el petróleo, la hidroenergía y la biomasa), y su transformación en energía secundaria (electricidad y la producción de derivados de petróleo), así como la exportación e importación de energía y finalmente el consumo interno de energía, tanto por sector económico como por tipo de energético.

MÓDULO 4: PROYECTOS ENERGÉTICOS, REGULACIÓN Y CÁLCULO DE TARIFAS

Este módulo busca brindar herramientas que permitan al profesional conocer todo el procedimiento de formulación, evaluación, análisis y regulación de proyectos en hidrocarburos y electricidad.

Estrategia y Gestión de Desarrollo de Proyectos.

Este curso tiene como objeto brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para iniciar y desarrollar los proyectos de inversión en el sector energético.

Evaluación de Inversiones – Ingeniería Financiera.

El objetivo de este curso es proporcionar al participante los conceptos técnicos y las herramientas que le permitirá evaluar proyectos de inversión en diferentes sectores y estructuras competitivas. De esta manera, estará calificado para dar recomendaciones sobre la ejecución o financiamiento de proyectos. En el proceso de evaluación se pondrá énfasis en las técnicas de modelación financiera.

Análisis de Riesgo en Inversiones de Proyectos Energéticos.

Proporciona a los participantes los conceptos técnicos y las herramientas que les permitirán evaluar proyectos de inversión en los que hay necesidad de incorporar el riesgo en los flujos como técnica de evaluación.

La Regulación de los Hidrocarburos.

Uno de los problemas centrales de la política económica es la regulación de las empresas de servicios públicos, que generalmente presentan características de monopolio natural, de tal

manera de asegurar la prestación de servicios al mínimo costo, permitiéndoles obtener una rentabilidad compatible con el riesgo del negocio. El objetivo de este curso es definir y establecer las condiciones bajo las cuales se debe regular a las empresas de servicios públicos, en la aplicación de normas objetivas, coherentes y racionales, que incentiven la eficiencia y minimicen el costo de prestación del servicio.

La Regulación de la Electricidad.

Uno de los problemas centrales de la política económica es la regulación de las empresas de servicios públicos, que generalmente presentan características de monopolio natural, de tal manera de asegurar la prestación del servicio al mínimo costo, permitiéndoles obtener una rentabilidad compatible con el riesgo del negocio.

La Contabilidad Regulatoria.

Este seminario tiene el objetivo de brindar a los alumnos el conocimiento y mecanismo por el cual los entes reguladores pueden conocer la estructura de costos de las empresas reguladas, medir su eficiencia relativa tanto a nivel de empresa como de actividades, disminuyendo asimetrías de información y así poder determinar una tarifa justa y equitativa a pagar por los usuarios.

Cálculo de Tarifas en el Sector de Hidrocarburos.

El objetivo de este curso es dotar de las herramientas y metodologías existentes para el cálculo de tarifas principalmente en la actividad de transporte de hidrocarburos por ductos.

Cálculo de Tarifas en el Sector de Electricidad.

El objetivo de este curso es dotar de las herramientas y metodologías existentes para el cálculo de tarifas en las empresas de distribución de electricidad, así como en las empresas de los sistemas aislados.

MÓDULO 5: TRABAJO DE GRADO

Taller de Tesis II.

En este módulo final, el estudiante presenta su proyecto de perfil de tesis, definiendo su tema de trabajo de grado y es apoyado en la estructura que una investigación debe tener. Los trabajos de grado deberán poseer una relación directa con las asignaturas llevadas en la maestría.

4. DOCENTES

- Ernesto Yañez, © PhD
- Regina Salas, MSc
- Scarlet Escalante, © PhD.
- Isabel Chopitea, MSc
- Ramiro Flores, MSc.
- Miguel Arduz, MSc.
- Enrique Birhuet, Mgr
- Juan Carlos Negron, Dpl.
- Gonzalo Davila, MSc
- Nelson Caballero, MBA.

- Angel Zannier, MSc.
- Carlos Tamayo, MSc.
- Eddy Iporre, MSc
- Maria del Carmen Choque, MA
- Fernando Escalante, MA.
- Susana Anaya, MSc.
- Alberto Bonadona, MSc.
- Teresa Coaquira, MSc.
- Alvaro Del Castillo, MBA

5. METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

El método de aprendizaje a través de la discusión de casos y el trabajo en equipo permite a los alumnos participar activamente en clases, generar capacidad de análisis a través de situaciones reales y discusiones guiadas. Esta metodología fomenta el trabajo en equipo en grupos multidisciplinarios con la finalidad de generar en los participantes el hábito de formar equipos de trabajo aprendiendo a valorar las destrezas complementarias y la capacidad de negociación para el logro de objetivos comunes.

El Programa se desarrollará bajo la modalidad presencial de lectura, estudio, trabajo en equipos y debate intensivos, siendo importante la lectura previa de documentos que se entregarán a todos los estudiantes.

6. CRONOGRAMA Y CALENDARIO

Las asignaturas se impartirán durante cinco trimestres con una carga horaria total de 720 horas académicas. Las clases se impartirán de manera presencial, los días lunes a viernes de 19:00 a 22:00 y los sábados, de 9:00 a 13:00.

El calendario académico es el siguiente:

Solicitudes de admisión, e inscripciones:

Del 23 de noviembre de 2016 al 30 de enero de 2017

Matriculación

Del 30 de enero al 28 de febrero de 2017

Inicio de clases

13 de marzo de 2017

7. PERFIL DEL CANDIDATO

El programa está dirigido a profesionales con experiencia en el sector energético y para todo profesional que tenga interés en desarrollarse en el área energética, estos últimos deben contar como mínimo con una licenciatura o ingeniería.

8. PERFIL DEL GRADUADO

Los graduados del Programa de Maestría en Gestión Estratégica de Energía – Hidrocarburos y Electricidad serán especialistas aptos para ocupar cargos jerárquicos en instituciones o empresas involucradas en la operación del sector energético, pudiendo enfrentar todo tipo de reto profesional en cualquier área del programa de maestría.

9. MERCADO DE TRABAJO

El titulado de la Maestría puede ocupar una posición en cualquiera de las siguientes actividades:

- Empresas privadas y públicas,
- Organizaciones internacionales,
- Consultoras económicas y financieras,

10. INVERSIÓN

- El Programa de Maestría tiene un valor total de \$US 5.400 (Cinco mil cuatrocientos 00/100 dólares americanos) o su equivalente en moneda nacional.
- El monto de la inversión para la gestión 2017-2018 es de \$US. 3.700, gracias a una subvención de la Universidad Andina Simón Bolívar a sus estudiantes en el Estado Plurinacional de Bolivia.

VALOR DE LA INVERSIÓN		VALOR DE LA INVERSIÓN CON BECAS	
Pre inscripción	\$us. 50,00	Pre inscripción	\$us. 50,00
Matrícula	\$us. 760,00	Matrícula	\$us. 550,00
Colegiatura	\$us. 4.590,00	Colegiatura	\$us. 3.100,00
Total Inversión	\$us. 5.400,00	Total Inversión	\$us. 3.700,00

11. COORDINACIÓN

COORDINACIÓN DE LA MAESTRÍA

Fernando Escalante Carrasco

Correo electrónico: fernando.escalante@gigaconsult.com

COORDINACIÓN OPERATIVA

Para mayores informes, contactarse con:

Cecilia Rojas (Coordinadora Operativa Área de Economía, Empresa e Integración)

Correo electrónico: crojas@uasb.edu.bo

Teléfono Celular: 72029426

Teléfonos Institucionales: 2112230 – 2112231 (Interno 126)