

Fecha: 06 de septiembre de 2022

Medio: Plataforma Zoom

Hora de inicio: 10h00

Hora finalización: 11h30

Asistentes

Eddy Sanclemente, Ph.D	Decano Subrogante de la FICT.
Silvia Loaiza, Ph.D.	Coordinadora de la carrera de Minas.
Paulo Campoverde Ing.	Coordinador de prácticas empresariales.
Jorge Mendoza, Ph.D.	Coordinador ABET – Carrera de Minas.
René Ayala, MSc.	Presidente del comité consultivo 2020-2022 de la carrera de Minas
Rosa Heras, Ing.	Subsecretaría de Minas Zonal 5
Bolívar Holguín, Ing.	Orenas S.A.
Juan Herrera, Ing.	Lundin Gold
Ángel Cueva, Ing.	Ecuacorriente S.A.
Rocío Estupiñán, M.Sc.	Consultora independiente.
Christian Alvear, M.Sc.	Holcim S.A.
Óscar Loor, Ing.	Bira Bienes Raíces S.A
Fernando Saavedra, Ing.	Cantyyvol
Patricio Rodríguez, Ing.	Praeda
Geovanny Alcívar, Ing.	Bursal S.A.
Víctor Haro Ing.	Vharocorp S.A
Wilmer Vásquez, Ing.	Logimin S.A

Desarrollo

Siendo las 10h00 del martes 06 de septiembre de 2022, se da inicio y bienvenida a los miembros del comité consultivo de la carrera de Minas por parte de la Dra. Silvia Loaiza. Expresa que los miembros del comité son un pilar fundamental en el proceso de mejora continua de la carrera y procede a mencionar a las autoridades de la facultad, indicando que la facultad está liderada por la Dra. Paola Romero, en calidad de Decana y por el Dr. Eddy Sanclemente en calidad de Sub decano. Además, indica que en la facultad se ofertan cuatro carreras de ingeniería, la carrera de Petróleos, coordinada por el MS.c Freddy Carrión; la carrera de Ingeniería Civil, bajo la coordinación de la MSc. Nadia Quijano; la carrera de Geología, con la coordinación del MS.c. Peter Olaya y la carrera de Minas, coordinada por su persona.

A continuación, nombra a los miembros del comité consultivo del 2022, mencionando que está conformado por el Ing. René Ayala de la Asociación de Ingenieros de Minas del Ecuador como actual presidente del comité, la Ing. Rosa Heras de la subsecretaría de Minas Zonal 5, el Ing. Bolívar Holguín representando a Orenas S.A., el Ing. Juan José Herrera de Ludin Gold, el Ing. Ángel Cueva de Ecuacorriente S.A, el Ing. Wilmer Vásquez representando a Logimin S.A, el Ing. Víctor Haro de Vharocorp S.A., la Ing. Rocío Estupiñán como consultora independiente, el Ing. Christian Alvear de Holcim S.A., el Ing. Oscar Loor de Bira Bienes Raíces S.A, el Ing. Fernando Saavedra en representación de Cantyyvol, el Ing. Patricio Rodríguez de Praeda y el Ing. Geovanny Alcívar de Bursal S.A.

Luego de agradecer, el Ing. René Ayala, expresa estar agradecido por todo el apoyo incondicional que tienen con su persona y menciona que todo el gran esfuerzo realizado por la Facultad se ve reflejado en sus estudiantes, tomando en consideración las recomendaciones del Comité. Termina por adicionar que, hay que seguir trabajando e impulsando a los estudiantes, debido a que son el presente y el futuro del país y de la industria minera.

Seguidamente, la Dra. Silvia Loaiza presenta el orden del día: (1) Presentación de la Carrera de Minas, (2) Datos importantes, (3) Acciones de mejora, (4) Retroalimentación del Comité Consultivo, (5) Elección del Presidente del Comité Consultivo periodo 2022 – 2024.

En cuanto a la presentación de la Carrera de Minas se manifiesta que el objetivo de la carrera es contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad, con la formación de profesionales íntegros y competentes en proyectos minero metalúrgicos, desarrollando investigación e innovación para el aprovechamiento sostenible y equitativo de los recursos minerales. Además, se menciona que la Escuela Superior Politécnica del Litoral, siempre está en la búsqueda de la excelencia y uno de esos parámetros es la calidad, misma que puede ser medida a través de acreditaciones nacionales e internacionales. Se indica luego que, la carrera de minas de la ESPOL se encuentra acreditada desde el año 2018 por ABET, una acreditadora internacional, garantizando que los estudiantes están preparados para competir con profesionales de las mejores universidades del mundo.

Continuando, toma la palabra el Dr. Jorge Mendoza, quien hace un breve resumen de la acreditación ABET, mencionando que es una organización no gubernamental que acredita programas y no a una Universidad, aclarando que, no hay Universidad que esté acreditada por ABET, sino las carreras en particular. Indica que la carrera de Minas está acreditada por un periodo de 6 años, lo que significa que dentro de poco habrá que reacreditarla. Menciona, además que, estar acreditados garantiza algunas ventajas, entre esas la facilidad de nuestros graduados de tener más oportunidades para ingresar a carreras de posgrado a universidades como Stanford, Harvard y muchas otras universidades acreditadas con ABET.

Luego de esto, indica que la manera en la que se trabaja en el proceso de acreditación es aplicando unos objetivos, en dos procesos: (1) proceso de formación, donde se forma a los estudiantes en los resultados de aprendizaje, (2) medición de la formación, en años alternos, aclarando que, un año toca el proceso de formación y el año siguiente el proceso de medición.

Acto seguido, menciona que el año pasado, en el periodo académico 2021 - 2022, se efectuó la medición y el presente año se realizará el proceso de formación. Además, agrega que los ocho resultados de aprendizaje medimos el año pasado, en promedio tuvieron un nivel del 66,7% en su aplicación. Luego menciona que el nivel mínimo deseado es del 70% por decisión conjunta entre la ESPOL y la persona de ABET, por lo que es necesario aplicar un proceso de mejora con el fin de volver a evaluar los cursos y obtener las nuevas puntuaciones. Añade que, en el periodo 2022-2023, el cual es un año de formación, es el tiempo en el que se tienen que aplicar esas mejoras para lograr que ese nivel suba y este siempre por encima de 70%. Luego, presenta los objetivos educacionales que se persiguen y las habilidades que debe poseer los graduados de Minas de la ESPOL.

A continuación, el Dr. Eddy Sanclemente, agradece la presencia de todos y menciona que es muy valioso contar con la participación de empresas, debido a que la empresa da una idea del producto que se está generando como academia. Esto sirve para poder mejorar aspectos relevantes de los profesionales que se están formando en la institución.

Seguidamente, la Dra. Silvia Loaiza expone sobre los aspectos de: la presencialidad y componente práctico, recursos tecnológicos, internacionalización, visibilidad de la carrera, redes y trabajo colaborativo con otras IES, tendencias mundiales.

Acerca de la presencialidad y componente práctico, indica que sin duda se ha retomado casi al 100% los cursos de manera presencial. Por tanto, menciona que se han realizado actividades prácticas, gracias al aporte de Calizas Huayco, donde los estudiantes pudieron realizar la topografía a cielo abierto.

En cuanto a los recursos tecnológicos, se expresa que en la formación académica se utiliza PROMINE de forma gratuita, así como DATAMINE, para el que se han renovado las licencias. Además, se indica que gracias a un acuerdo firmado con la empresa HEXAGON MINING, se tiene el software MINE 3D; para esto

se tuvo la visita de representantes de la empresa para la presentación del software. Otro dato importante mencionado es que la carrera cuenta con el programa cátedra empresa, proceso en el cual una empresa en particular se ve involucrada en la formación de nuestros estudiantes, tanto con conocimientos como información del avance tecnológico. Una de estas empresas es EPIROC. El programa de cátedra empresa se ha iniciado con 3 asignaturas de la malla curricular: tecnología y equipamiento minero, perforación y voladura, y planeamiento y diseño minero

Acerca de la internacionalización, se indica que durante el año 2021 los estudiantes de la carrera tuvieron la oportunidad de realizar un intercambio académico virtual con la Universidad técnica Federico Santa María, teniendo la opinión de los estudiantes que realmente ha sido una experiencia enriquecedora en su formación. Además, se manifiesta que un estudiante fue ganador de una beca financiada por el programa Erasmus con la Universidad Politécnica de Madrid. Además, se menciona que estudiantes se encuentran cursando programas de postgrado, así como también realizando pasantías en otros lugares del mundo, poniendo como ejemplo el caso de graduados, que se encuentran en Río Tinto, en Estados Unidos.

En cuanto a la red de trabajo colaborativo, se indica que la carrera de geología y la carrera de minas de la ESPOL forman parte de la actual red de enseñanza de ingeniería de geología y minas del Ecuador que ofertan estas carreras, junto a otras 7 universidades participantes. Adicionalmente, se menciona que ESPOL en colaboración con 7 universidades desarrollo un curso de relaciones comunitarias de 5 sesiones, con alrededor de 330 participantes por sesión.

En cuanto a la visibilidad, expresa que como carrera se participó en eventos como el efectuado en Bolivia relacionado a la Mentoría de Mujeres Líderes de la MAPE de países como Colombia, Bolivia, Ecuador, Nicaragua, también se participó en el ExpoMinas, donde se presentó la oferta académica de grado y postgrado, se asistió a la Reunión de Profesores de Minería que se llevó a cabo en Perú, en el cual se tuvo la participación de universidades de Europa, Estados Unidos e Iberoamérica.

Relacionado a las tendencias mundiales, se menciona que las prácticas de servicio comunitario son un tema que se está considerando en las universidades participantes en la Reunión de Profesores de Minería, ESPOL en este aspecto contiene en la estructura de la malla curricular las prácticas de servicio comunitario. Además, se menciona acerca de la metodología e-Learning aplicada en programas de postgrados de universidades europeas, destacando que esto se realiza de manera similar en la carrera de minas a nivel de grado, e indicando que ESPOL cuenta con un diplomado de dicho tema para sus docentes.

Posteriormente, se procede a comunicar sobre las actividades ejecutadas en el proceso de la mejora continua, en respuesta a las observaciones del Comité Consultivo de la Carrera de Minas del año 2021, iniciando con las prácticas empresariales. En cuanto a las prácticas se menciona que el coordinador de prácticas empresariales de la Carrera ha tomado contacto con empresas mineras del cantón Camilo Ponce Enríquez y se ha mejorado la gestión con el acercamiento a la Agencia de Regulación y Control Minero. En cuanto a la fluidez en los trámites, se indica que para hacer más rápido y eficiente el proceso de prácticas se realiza no sólo convenios, sino acuerdos de cooperación, documentos que son más sencillos y fáciles de firmar y gestionar.

Respecto a la participación de las empresas en los proyectos comunitarios, se menciona que el curso de relaciones comunitarias fue un gran aporte para poder entrar en conversaciones relacionadas a los proyectos comunitarios y analizar las posibilidades de un trabajo conjunto.

Además, relacionado a los proyectos comunitarios se comenta acerca del proyecto 'Educación Minera para la Comunidad', mismo que contó con 25 beneficiarios de una institución de educación secundaria y 65 beneficiarios de asociaciones de jancheras.

Seguidamente, se da inicio al proceso de retroalimentación tomando la palabra el Ing. Geovanny Alcívar

de la empresa BURSAL S.A. quien expresa sus saludos y agradecimientos por la invitación, menciona que es importante que los estudiantes de la Carrera reciban dentro de su formación temas relacionados con costos, acerca del capex, y opex, acerca de temas presupuestarios que se manejan en la industria, y son importante al conversar y rendir cuenta al gerente de una empresa.

Sugiere, además, convocar a una reunión a los Alumni para recibir una retroalimentación significativa que ayude en el proceso de mejora. Adicionalmente, indica que sería importante dar servicios a las empresas a través de las prácticas comunitarias y empresariales con proyectos para mejorar diferentes aspectos como sistemas auxiliares, optimización de procesos, entre otros, lo cual ayudaría a fortalecer la relación con las empresas.

El Ing. René Ayala, también expresa que es importante lo relacionado al capex y opex de los proyectos mineros. Menciona que también se podría incluir el tema relacionado al financiamiento de proyectos mineros para la etapa de exploración y explotación en la bolsa de valores, como tema complementario al capex y opex. Indica que, además, con la Dra. Paola Romero se está trabajando para poder realizar prácticas a nivel internacional con países como España y Estados Unidos.

Por otra parte, el Ing. Fernando Saavedra de Cantyvol, expresa estar de acuerdo en cierta medida con el Ing. Geovanny Alcívar, sugiere que sea a través de cursos pequeños de proyectos, que se les hable a los estudiantes la manera en que se forman los proyectos, cómo se realiza un buen paquete de exploración, para que tengan una idea más clara cuando estén en la industria. Además, enseñarles que, en ocasiones, es necesario utilizar un lenguaje sencillo y no tan técnico, así como ser flexibles y multifacéticos para aprender de diversas áreas.

El Ing. Óscar Loor, Bira Bienes Raíces S.A., expresa sus saludos a todos y menciona que, además de la formación técnica, es importante la formación ética y moral, así como el aspecto de las relaciones sociales. Indica que, esto ayuda a que puedan conversar con las personas, ver los problemas y comunicarse con el personal. Además, manifiesta que es fundamental trabajar con las escuelas y colegios para cambiar la idea que tenemos nosotros y que la gente tiene de la minería.

El Ing. Wilmer Vásquez de Logimin S.A, expresa que, ve bastante bien como está estructurada la formación de los alumnos de Minas de la ESPOL, porque se enfoca en cuatro puntos fundamentales como son la seguridad minera, la responsabilidad de ética y profesional, la formación continua, y el trabajo en equipo. Como propuesta de mejora, menciona que quisiera ver si es posible tratar en algún punto de la formación la prestación de servicios, para que sepan vender un servicio, ya que es muy importante en el ámbito profesional y en el desarrollo de la persona como tal.

El Ing. Geovanny Alcívar, expresa que justamente cuando fue estudiante le enseñaron un poco a cómo emprender dentro de la minería y enseñaban a vender un servicio y eso le ha servido actualmente, ya que asesora a dos pequeñas minas artesanales.

El Ing. Víctor Haro de Vharocorp S.A., manifiesta que el minero debe ser emprendedor, debe tratar de buscar una forma de dar servicio, y considerar que es necesario tener un buen trato con las personas, llevarse bien con los demás, y ser alguien con mucha fluidez de palabra.

Luego, interviene el Ing. Paulo Campoverde, Coordinador de prácticas empresariales de la Carrera, y agradece al Ing. Wilmer Vásquez, Ing. Geovanny Alcívar e Ing. Óscar Loor por la apertura a recibir pasantes de nuestra Carrera en sus empresas. Además, indica haber anotado todos los puntos que cada uno ha mencionado para mejorar el proceso de las prácticas empresariales. Adicionalmente, menciona que junto con la Dra. Silvia Loaiza en algún momento se planteaban la idea que tal vez después de las prácticas empresariales, sería bueno formar algún programa de entrenamiento, el cual puede ir de la mano de algún proyecto que plantee la empresa, acotando que son ideas que les gustaría construir con las empresas presentes en la reunión.

SUGERENCIAS DE MEJORA:

- Necesidad de incluir en la educación aspectos financieros y de gestión.
- Poder reunir a los graduados para escuchar sus propuestas de mejoras.
- Proyectos de prácticas pre-profesionales
- Programas de entrenamientos
- Importancia de tener competencia en aspecto de financiamiento.
- Financiamiento de proyectos mineros en la bolsa de valores.
- Posibilidad de trabajar en prácticas pre-profesionales a nivel internacional.
- Poner mayor énfasis en las habilidades blandas, comunicación efectiva, tanto oral y escrita.
- Hacer énfasis en la ética y liderazgo, servicios comunitarios.
- Cursos de orfebrería y artesanías manuales.
- Emprendimiento, prestar servicios al cliente, venta de servicios profesionales.

ELECCIÓN DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ CONSULTIVO PERIODO 2022 - 2024

Se procede a la elección del Presidente de Comité Consultivo 2022 - 2024, en donde se elige por votación al Ing. Fernando Saavedra de la empresa Cantyvol, quien se compromete en el apoyo en esta actividad para que los graduados sean competitivos a nivel nacional e internacional.

Finalmente, se da por terminada la sesión de Comité Consultivo siendo las 11h30.