

Estado de avance de las actividades de los Ejes Estratégicos de ASIBEI

Relatoría preparada por: Ing. Jaime Salazar Contreras
Secretario Ejecutivo ASIBEI
Enero 30 de 2015

El día 10 de noviembre de 2014 dentro de las actividades programadas por ASIBEI y las universidades uruguayas afiliadas a la Asociación, se presentó un estado de avance de las actividades más destacadas que se han realizado para dinamizar los ejes estratégicos propuestos en su Plan de Desarrollo.

A continuación los aspectos más destacados:

Eje 1 Movilidad. Responsable: Roberto Giordano L. CONFEDI, Argentina

Como anticipáramos en la última reunión de Puebla, México, el pasado 9 de septiembre, se realizó en la ciudad de Buenos Aires la reunión del Grupo de Trabajo 2 de Recursos Humanos e Ingeniería de la OEA, en cuyo marco se realizó el lanzamiento del **Programa de Movilidad y Formación de Ingenieros en América (FINAM)**.

Con el apoyo de la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI) y del Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de Argentina (CONFEDI), el Ing. Héctor Pralong, de la Dirección Nacional de Relaciones Internacionales del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, anunció oficialmente el lanzamiento del Proyecto FINAM, abriendo la ventanilla de recepción de proyectos de movilidad, en fase "piloto", para docentes, investigadores y alumnos de ingeniería de las instituciones que suscribieron el convenio de movilidad de ASIBEI en Venezuela.

El Programa de Movilidad y Formación de Ingenieros en América surge de las iniciativas del Grupo de Trabajo de Formación de Recursos Humanos e Ingenierías, liderado por Argentina, del Plan de Acción de Panamá. El objetivo de dicho grupo de trabajo es procurar el aumento del número de graduados en ciencia, tecnología, ingeniería y educación técnica y mejorar la calidad de los programas de estudios en estas áreas para responder a las necesidades cambiantes de la industria, en especial de las MIPYME y contribuir al mejoramiento de las comunidades.

El Programa FINAM pretende: fortalecer la formación integral de alumnos, graduados, docentes e investigadores de ingeniería; fomentar y consolidar vínculos de cooperación duraderos entre las instituciones de enseñanza superior de América, responsables de la formación de ingenieros de los países; favorecer el reconocimiento recíproco de los períodos de estudio, impulsando las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en el marco de redes interuniversitarias; promover el desarrollo de prácticas profesionales en colaboración con las empresas; favorecer la transferencia de tecnologías e innovación a través del fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación.

Sería muy importante que en esta primera convocatoria haya un buen número de proyectos presentados.

El cronograma previsto prevé el inicio de las actividades de movilidad a partir del primer semestre de 2015.

Eje 2 Formación del Ingeniero Iberoamericano. Responsable: Ing. Juan José Echevarría. ANFEI, México.

Se precisó que lo fundamental para avanzar y alcanzar los objetivos propuestos es realizar y fortalecer reuniones virtuales, aumentar el número de participantes activos en los diferentes países e ir consolidando una serie de documentos y publicaciones que permitan estructurar una nueva publicación que plantee lineamientos actualizados de lo que debe ser el ingeniero iberoamericano.

Se planteó la idea de trabajar un proyecto tendiente a impulsar el desarrollo de ciertas competencias (soft skills) que se determinen claves para la formación de los ingenieros iberoamericanos, teniendo en cuenta las competencias que fueron aprobadas y adoptadas por ASIBEI en la reunión de Valparaíso en noviembre de 2013.

Se acordó avanzar en el trabajo con la realización de una próxima reunión virtual a finales del mes de noviembre de 2014 y delinear una mejor estructura de trabajo.

Eje 3 Visibilidad y Consolidación Internacional de ASIBEI: Responsable: Fredy Paredes. ASECEI. Ecuador.

Los integrantes del Eje 3 son los profesores José Carlos Quadrado, José Manuel Páez, Daniel Morano, José Manuel Páez, Ignacio Ruíz, María Barba, Héctor Paz, Carlos H. Savio, Héctor Paz, Armando Pires, Jaime Salazar C

El día 15 de octubre de 2014 se realizó una videoconferencia con el propósito de delinear acciones precisas que permitieran avanzar en el cumplimiento de los objetivos del Eje.

Los objetivos inicialmente propuestos son **posicionar a ASIBEI como una entidad de referencia en la formación de ingenieros en Iberoamérica**. Se precisó que en la mayoría de los Ejes del plan estratégico existen elementos relacionados con la movilidad, de allí la importancia de fortalecer dicho componente a través de proyectos que permitan obtener recursos económicos que realmente consoliden a la Asociación.

Adicionalmente se efectuó en Buenos Aires, Argentina, una reunión el día 5 de noviembre/14 en la cual se planteó la idea de proponer un proyecto ERASMUS+ en donde participen tanto las instituciones, como las empresas y los gobiernos, integrando socios de Europa y de Latinoamérica. El reto es la limitación de tiempo que se requiere para la presentación del proyecto ante la Unión Europea y el próximo receso de fin de año en la mayoría de instituciones latinoamericanas.

2

Se precisó que el proyecto financia parcialmente la movilidad y los países deben hacer esfuerzos en cuanto a aportes económicos complementarios.

Igualmente, es necesario definir los responsables de cada país, los nombres de las asociaciones y empresas que estén interesadas.

El Ing. Paz propone hacer un seguimiento mensual a cada Eje Estratégico con el fin de hacer operativo y real el Plan Estratégico e incorporarlo a él en cada uno de los ejes.

Se propone como acciones complementarias las siguientes:

Boletines en idioma inglés: que todos los boletines que se editen de ASIBEI sean traducidos al idioma inglés de manera simultánea al que se publica en español, con el propósito de difundirlo ante asociaciones y organismos internacionales. Se considera una buena estrategia de conocer y consolidar la imagen de ASIBEI.

Presencia en eventos internacionales: se hace importante que la Asociación haga presencia y difunda su objeto misional en los distintos eventos internacionales que se lleven a cabo a nivel mundial. Para ello es importante incluir una partida dentro del presupuesto de ASIBEI.

Eje 4. Calidad de la Educación en Ingeniería. Responsable: Ana María de Mattos R. ABENGE, Brasil.

Informó que la idea es poder tener un panorama amplio sobre los parámetros de calidad aplicados a los programas de ingeniería en cada uno de los países iberoamericanos ; precisó que a la fecha solamente ha recibido información de 4 países (Portugal – Joao Vinagre-, Colombia- Julio César Cañón-, Brasil- Ana María de Mattos R- y Ecuador- Marco Velarde-) y que es deseable tener datos de Chile (Daniel Vargas), Venezuela (María Esculpi), Argentina (Daniel Morano) y Uruguay(Mario Fernández).

Precisó que con la información allegada hará un compendio que será un insumo para la construcción de un material de publicación.

Eje 5. Formación de profesores. Responsable. Luis Alberto González, ACOFI. Colombia.

El Ingeniero John William Branch expuso los siguientes aspectos, algunos de ellos presentados en la reunión de la ciudad de Puebla en el pasado mes de junio de 2014:

Objetivos de la formación de profesores en el ámbito de la ASIBEI

- Aportar los conocimientos y herramientas para ejercer la labor de profesor de ingeniería.
- Compartir información y experiencias, alrededor de la formación de profesores.

- Aportar al nivel de formación de los profesores de ingeniería de Iberoamérica
- Constituir una red de profesores de Iberoamérica y el mundo, que trabajen e investiguen en la enseñanza de la ingeniería.

Metodología

La formación de profesores se desarrollará en las siguientes fases:

a. Información sobre profesores: construcción de un banco de docentes que realicen trabajos e investigaciones asociadas a la enseñanza de la ingeniería. Para ello cada asociación o universidad aportará, de acuerdo con el perfil se defina, los nombres, nivel de formación y datos de estos profesionales.

b. Temas a tratar: Elaboración de la lista de temas de interés, local, nacional e iberoamericano sobre formación de profesores y con base en ellos, organizar los de mayor importancia e interés. Para el desarrollo de los literales a y b se aplicaría una encuesta que ha sido desarrollada por ACOFI, la cual se puede diligenciar en línea en el siguiente link: [\[aquí se encuentra el link\]](#)

c. Talleres de capacitación: Esta fase tiene dos componentes:

-Preparación de los talleres. Incluye la metodología a seguir, construcción de las herramientas tecnológicas necesarias para el desarrollo. Esta preparación debe tener prevista la continuidad en la participación. Se debe en esta fase capacitar a los expertos con el fin de lograr que el desarrollo sea efectivo.

-Desarrollo de talleres con expertos (presenciales y virtuales). En estos talleres se compartirán conocimientos, experiencias y propuestas de los expertos y los participantes.

d. Continuidad Esta parte debe garantizar que los participantes en los talleres multipliquen su experiencia y sean en sus países o universidades los multiplicadores en el tema de formación de profesores.

Profesores esperados

Profesionales que comienzan su carrera docente en el ámbito de la formación de ingenieros.

Profesionales, docentes y directivos de facultades, escuelas y programas de ingeniería interesados en fortalecer su desempeño docente, sus habilidades pedagógicas y profundizar sobre los temas de enseñanza de la ingeniería.

Fuente de recursos para el desarrollo del proyecto estarían las universidades, las mismas asociaciones y entidades multilaterales.

Se precisó que está prevista una reunión virtual el día 21 de noviembre/14, con los colegas que hacen parte del Eje 5.

Destacó la importancia del Eje 5 mencionando que en el III Encuentro Internacional de Rectores Universia realizado en julio de 2014 en Río de Janeiro, Brasil, se propone como una propuesta de acción realizar una iniciativa iberoamericana de formación del profesorado orientada a su formación permanente, movilidad y actualización de metodologías docentes y disponibilidad de recursos educativos abiertos.

ACOFI como coordinadora del Eje propone y da el aval para que la fundación para la Promoción del Mejoramiento de la Educación **PROMEDUC**, que tiene como objeto social la promoción del mejoramiento de la educación en todos sus niveles y modalidades, se encargue se organizar el trabajo que se debe acometer para cumplir con los objetivos en cuanto a la formación pedagógica y didáctica de los docentes. La Fundación está constituida por los ingenieros Eduardo Silva, Vicente Albéniz, Julio César cañón R, Ricardo Salas S, Miguel Corchuelo y Jaime Salazar C.

Se hicieron algunos comentarios y complementos a la presentación del Eje 5, así:

- ⊥ Se recomienda no caer en la mera teoría y se debe ser más motivadores para los docentes.
- ⊥ Mercosur educativo podría ser un potencial usuario de esta iniciativa de formación de profesores.
- ⊥ Realizar una publicación iberoamericana sobre el tema de formación de profesores que contenga, por ejemplo, las cinco mejores ponencias presentadas por los docentes dentro de las reuniones nacionales que organizan anualmente las asociaciones de facultades de ingeniería, caso COBENGE en Brasil, Reunión Internacional de ACOFI, Congreso de LACCEI, Reunión de CONFEDI, entre otros.
- ⊥ Se hace una invitación para compartir las redes académicas que ya están constituidas en algunos países y así ir consolidándolas y fortaleciéndolas.
- ⊥ El énfasis de la formación debe estar en la formación de pregrado, sin excluir las demás.

Eje 6. Innovación y desarrollo tecnológico. Responsable: Ing. Miguel Ángel Sosa.

Contexto

La propuesta de creación del Eje 6 surge de la experiencia y el trabajo que por más de dos años CONFEDI, representado en el Ing. Miguel Sosa, ha desarrollado en la línea de establecer criterios de evaluación de las actividades de desarrollo tecnológico y transferencia de conocimientos tecnológicos de las facultades de

ingeniería de Argentina, teniendo en cuenta que quienes realizan innovaciones y desarrollos de tecnología no se les reconoce socialmente y económicamente de la misma manera que los investigadores evaluados a través de los denominados "papers" en revistas indexadas.

La idea es promover la formación de un mayor capital humano como desarrolladores tecnológicos que contribuyan a la solución de los problemas de la sociedad a la cual se deben y pertenecen, en lo que se puede llamar también, un *desarrollo territorial sostenible*.

Como experiencia el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la República Argentina ha instalado una comisión de trabajo dentro de la cual se apoyan y registran los proyectos que han venido teniendo transferencia y aplicabilidad de sus resultados. De este modo se viene trabajando en jerarquizar estas actividades a fin no solo de valorarlas correctamente sino también de promoverlas en la Facultades de Ingeniería, aspecto relevante si se desea incrementar y mejorar la vinculación con el medio productivo abordando la resolución de problemas con aplicación directa en el medio social en general.

Se expresó que se requiere delegar el trabajo a equipos de investigadores y especialistas en los distintos temas de los ejes con la impronta y seguimiento de los directivos e integrantes de ASIBEI.

Objetivos Estratégicos

- ⌞ Contribuir a maximizar el aporte de las Facultades de Ingeniería al desarrollo territorial sostenible (DTTi) en su espacio de influencia en un marco de fortalecimiento de la cooperación regional.
- ⌞ Promover y fortalecer las actividades de desarrollo tecnológico, transferencia de conocimientos tecnológicos y contribución a las innovaciones (DTTi) en las Facultades de Ingeniería (FI) atendiendo a las necesidades socio-productivas locales y a la integración regional.

Objetivos operacionales

- ⌞ Promover el intercambio de información con relación a los criterios de evaluación de las actividades de DTTi.
- ⌞ Establecer criterios de evaluación de las actividades de DTyT de las FI en Iberoamérica, tendientes a promover estas actividades.
- ⌞ Identificar problemas sociales a resolver, eslabonamientos productivos regionales, y el abordaje conjunto de FI de la región de trabajos de DTTi.
- ⌞ Fomentar la presentación de proyectos de DTTi en el marco de las acciones de movilidad e intercambio de estudiantes y docentes.

- ⌞ Contribuir a la mejora de las capacidades internas de pymes y de distintas organizaciones con el fin de incrementar su productividad y su competitividad.
- ⌞ Fomentar la cultura emprendedora en los graduados de ingeniería y en distintos actores de la región de influencia y la creación de emprendimientos locales.
- ⌞ Promover la transferencia de las experiencias de DTTi a los programas de formación de ingenieros, en el marco del desarrollo de las competencias genéricas de egreso del ingeniero iberoamericano.
- ⌞ Desarrollar una relación de largo plazo entre los miembros del Eje 6.
- ⌞ Desarrollar proyectos de I+D que complementen el trabajo de este Eje 6.
- ⌞ Orientar las tesis o trabajos finales de pregrado a aplicaciones en empresas.
- ⌞ Dinamizar las relaciones entre empresas y universidades latinoamericanas y europeas.

Acciones

Comunicar los propósitos y demás aspectos de este Eje 6. a las FI de la región.

Completar el subcomité del Eje 6. con miembros de todos los socios de ASIBEI.

Distribuir los documentos de avance del CONFEDI sobre Criterios de Evaluación de actividades de DTTi y DTS en FI.

Convocar a los miembros de ASIBEI a presentar la situación de cada país en cuanto a criterios de evaluación de actividades de DTTi en FI, y sus aportes al DTS. Para efecto de dar cumplimiento a este punto se recomienda presentar un documento que contenga la información específica que es necesaria presentar con el propósito de buscar una homogenización de la misma.

Conformar base de datos de problemas sociales y productivos a los que las FI podrían dar respuesta en la región.

Convocar a la presentación de proyectos de DTTi en el marco de las acciones de movilidad e intercambio de estudiantes y docentes.

Debatir sobre las mejores prácticas para contribuir a mejorar de las capacidades internas de pymes y de distintas organizaciones.

Transferir las experiencias de DTTi a los programas de formación de Ingenieros.

Conformar observatorios de patentes regionales y mundiales vencidas de uso público.

Se propone continuar con el proyecto PRECYTIE como una estrategia de avance del Eje 6. En donde se incentive a profesores y estudiantes a resolver proyectos de ingeniería que permitan solucionar problemas de gran contenido y pertinencia social.