



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA
MECÁNICA**
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

Consejo de Desarrollo Empresarial DIMEC-USACH 2019

El presente informe es un resumen del trabajo realizado por el Consejo de Desarrollo Empresarial del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Santiago de Chile durante su primer año de ejecución.

Presentación

El Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Santiago de Chile, incorporó en su línea de trabajo un ente asesor a la Dirección, llamado Consejo de Desarrollo Empresarial (CDE), compuesto por egresados y egresadas de la unidad.

La finalidad de este consejo es afianzar la Vinculación con el Medio, permitiendo un dialogo colaborativo con el mundo empresarial, gubernamental y de la sociedad civil, para así poder retroalimentar al Departamento en su quehacer académico y de investigación.

El trabajo desarrollado durante su primer año de ejecución fue el análisis y revisión de las mallas curriculares de las carreras de Ingeniería Civil en Mecánica, Ingeniería de Ejecución en Mecánica e Ingeniería de Ejecución en Climatización.

En paralelo, se determinaron las líneas de trabajo que desarrollará el CDE desde el 2020, con la intención de consolidar a esta entidad a lo largo del tiempo dentro del organigrama del Departamento de Ingeniería Mecánica, cumpliendo con el trabajo colaborativo entre ambas.

01

Formación del Consejo de
Desarrollo Empresarial

Líneas de trabajo

Análisis de los planes de carreras

- Revisión y análisis del perfil de egreso de las carreras de pregrado.
- Revisión y análisis de mallas de las carreras de pregrado.
- Concluir, sugerir y presentar propuesta al perfiles y planes de las carreras del DIMEC al Comité Departamental de Carreras.

Apoyo en la formación de redes laborales y de investigación

- Generación de redes para inserción laboral, prácticas profesionales y/o trabajos de título.
- Generación de redes para realización de asistencia técnica.
- Orientación a programas para educación continua y capacitación.
- Establecer colaboraciones para poder realizar trabajos de Investigación científica y aplicada.

Vinculación con el entorno

- Sugerencias de eventos relacionados con la especialidad.
- Establecer mecanismos de consultoría para Pymes, con la participación de estudiantes y académicos (aprendizaje y servicio).

Método de trabajo

Para el segundo semestre de 2019, se programaron tres reuniones de trabajo. La primera reunión tuvo como propósito formalizar la creación y composición del Consejo de Desarrollo Empresarial, donde cada integrante se comprometió a trabajar de forma voluntaria, según la propuesta de trabajo presentado al Fondo Vime 2019.

Para optimizar el trabajo de revisión y análisis de las mallas curriculares de las tres carreras de pregrado, se determinó la creación de comisiones por carrera.

Comisiones:

- Comisión Ingeniería en Civil Mecánica
- Comisión Ingeniería Ejecución en Mecánica
- Comisión Ingeniería Ejecución en Climatización

En la segunda reunión, cada comisión de trabajo expuso sus avances. Los grupos de trabajo, en conjunto con el staff del Departamento de Ingeniería Mecánica, debatieron sobre las conclusiones preliminares tras la revisión de los perfiles de egreso y las mallas curriculares.

Las conclusiones y sugerencias finales de cada comisión, fueron presentadas en la última reunión anual del CDE, donde se definió la estructura del informe final a presentar al Comité Departamental de Carreras y al Consejo de Profesores, organismos del DIMEC que tienen la facultad de decidir sobre las modificaciones de los programas de estudio de pregrado.

La presentación del informe se realizará durante el 2020. El CDE se encargará de hacer seguimiento sobre el recibimiento de las sugerencias presentadas a cada programa, por medio de la Subdirección de Docencia y la Dirección del Departamento.

Calendario de reuniones periodo 2019

Reunión de Formalización		Martes 27 de agosto
Reunión de Avance		Martes 24 de septiembre
Reunión de Final		Viernes 20 de diciembre*

**Según cronograma, la última reunión se realizaría el martes 29 de octubre. Sin embargo, dado el contexto social del país, no fue posible reagendar dicha reunión hasta el mes de diciembre, retrasando el calendario inicial de trabajo propuesto.*

02

Análisis general de perfiles de egreso y mallas curriculares de las carreras del Departamento de Ingeniería Mecánica, según necesidades de la industria.

Generalidades de perfiles de egreso

En el contexto de la formación profesional de las diferentes casas de estudios superiores, durante los últimos años han aparecido nuevos elementos que tienen que ver no solo con el avance tecnológico, sino que también con la evolución cultural y social de la humanidad.

Para la formación profesional de hoy, se hace necesario entonces, balancear aspectos técnicos y sociales en los planes y programas de las carreras profesionales.

Es absolutamente necesario que el mundo académico se acerque al mundo industrial en general, para identificar estas brechas y hacerse cargo de la función técnica y del rol social de las personas en el futuro ámbito laboral de sus alumnos.

Competencias relevantes

Al revisar el contexto empresarial actual, se pueden identificar algunas competencias relevantes y necesarias para los profesionales recién egresados que se están integrando al ambiente laboral.

Competencias blandas

- Liderazgo Visible (personalidad)
- Capacidad de gestión
- Comunicación efectiva
- Habilidades sociales

Competencias duras

- Administración de contratos
- Inglés nivel avanzado conversacional
 - Estándar B2
 - Certificado PET o CAE
- Análisis de fallas en equipos mecánicos
- Diseño de partes y piezas de maquinaria
- Conocimientos específicos por área,
 - mecánica de fluidos
 - termodinámica
 - resistencia de materiales

03

Propuestas a incorporar en los planes de estudios de forma directa y/o complementaria a la formación de profesionales

Propuestas de trabajo

Durante el análisis de las mallas curriculares y descripción de carrera, se encontraron observaciones generales presentes en los tres programas. A continuación, presentamos algunas propuestas que pueden ser implementadas de forma complementaria a la formación de profesionales y también a la capacitación de egresados y profesionales.

- Realización de charlas, talleres y/o seminarios de especialidades de la ingeniería mecánica, climatización y refrigeración.
- Incentivar las salidas a terreno en los ramos pertinentes.
- Realizar talleres, charlas o seminarios de introducción a cada carrera a las y los alumnos del plan común de la Facultad de Ingeniería.
- Realizar talleres o seminarios que apunten a las temáticas de *Energías Renovables* y *Eficiencia Energética*, dado el protagonismo que están teniendo en la industria este conocimiento.

Para concretar estas actividades, el CDE se compromete a generar una red laboral y de investigación, con el fin de facilitar al Departamento los contactos que permitan materializar a lo largo de los años estas actividades, que irán en directo beneficio de estudiantes y académicos/as, como también de egresados/as y profesionales.

Redes Laborales y de Investigación

Generación de redes para, prácticas profesionales y/o trabajos de título.	Es relevante vincular a los alumnos con la industria, aprovechando estas instancias como un camino para fortalecer su proceso de formación.
Generación de redes para inserción laboral	Facilitar a los nuevos profesionales el acceso a su primer empleo formal.
Generación de redes para realización de asistencia técnica.	Vincular al Departamento con empresas, a través de la realización de asistencia técnica realizada por docentes y estudiantes.
Orientación a programas para educación continua y capacitación	La industria y tecnología avanza, por lo cual, los profesionales necesitan actualizar sus conocimientos y adquirir nuevas capacidades.
Establecer colaboraciones para poder realizar trabajos de Investigación científica y aplicada	En Chile la relación empresa y academia es escasa, por ello, debemos impulsar un trabajo colaborativo entre ambos, lo cual genera nueva tecnología y conocimiento para el desarrollo del país.

Conclusiones

Los resultados del trabajo que como Consejo de Desarrollo Empresarial (CDE) hemos realizado durante el segundo semestre de 2019, serán entregados al Comité Departamental de Carreras y el Consejo de Profesores del Departamento de Ingeniería Mecánica, quienes decidirán finalmente si integrarán la totalidad o parcialmente las sugerencias y propuestas que hemos planteado.

Es el propósito del CDE continuar trabajando durante 2020, enfocándonos en la revisión y articulación de las asignaturas que componen a cada una de las mallas revisadas.

También profundizaremos las líneas de trabajo "Apoyo en la formación de redes laborales y de investigación" y de "Vinculación con el entorno", instancias que permitirán fortalecer la formación de nuevos ingenieros e ingenieras del DIMEC.

Consideramos importante dar continuidad a este organismo, dado que el contexto empresarial va cambiando y adaptando junto con la industria nacional e internacional.



Integrantes del Consejo de Desarrollo Empresarial

María José Fuenzalida González

Constanza Sepúlveda Marttz

Joel Toledo Álvarez

Oliver Estuardo Flores

Roberto Sepúlveda Ortega

Rubén Miranda Retamal

Fernando Neira Pezoa

Staff Departamento de Ingeniería Mecánica

Claudio García Herrera

Roberto Ortega Aguilera

Francisco Valenzuela Gálvez

La formación del Consejo de Desarrollo Empresarial se logró gracias al Fondo VIME 2019 que la Subdirección de Vinculación con el Medio del Departamento de Ingeniería Mecánica se adjudicó a principios del mismo año. Nuestros agradecimientos a la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio de la Universidad de Santiago de Chile por impulsar iniciativas de vinculación en las distintas unidades de nuestra universidad.



VICERRECTORÍA
DE VINCULACIÓN
CON EL MEDIO
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA
MECÁNICA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

www.dimec.usach.cl

Diseño y diagramación por Sabrina Quezada Soto