

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 610

**CARRERA DE TÉCNICO UNIVERSITARIO EN REFRIGERACIÓN Y
CLIMATIZACIÓN INDUSTRIAL**

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

SEDE TALCAHUANO

ENERO 2018

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 610

Carrera de Técnico Universitario en Refrigeración y Climatización Industrial

Universidad Católica de la Santísima Concepción

En la sesión del Consejo de Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile, de fecha 25 de enero de 2018, la Comisión acordó lo siguiente:

TENIENDO PRESENTE:

1. Que esta resolución se emite en virtud de la autorización otorgada por la Comisión Nacional de Acreditación, según las resoluciones de procesos de autorización de agencias N° 120 de fecha 23 de marzo de 2016 y N° 127 de fecha 14 de junio de 2016, de acuerdo a la Ley N° 20.129 y las resoluciones exentas DJ N° 013-4 y N° 016-4.
2. Que la Carrera de Técnico Universitario en Refrigeración y Climatización Industrial de la Universidad Católica de la Santísima Concepción se somete en forma voluntaria al sistema de acreditación de carreras administrado por la Agencia Acreditadora de Chile.
3. El Contrato de Prestación de Servicios, de fecha 04 de septiembre de 2017, firmado por los representantes legales de ambas instituciones.
4. Los Criterios Generales de Evaluación para Carreras y Programas de Formación, conducentes al Título de Técnico de Nivel Superior, sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación.

5. El Informe de Autoevaluación de la Carrera de Técnico Universitario en Refrigeración y Climatización Industrial de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, presentado con fecha 20 de octubre de 2017.
6. El Informe del Comité de Pares Evaluadores, realizado como consecuencia de la visita efectuada los días 20, 21 y 22 de noviembre de 2017 y enviado a la institución con fecha 26 de diciembre de 2017.
7. Los Comentarios de la Carrera, de fecha 09 de enero de 2018, en respuesta al Informe de Visita de los Pares Evaluadores de la Agencia Acreditadora de Chile.

CONSIDERANDO

8. Que del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprenden fortalezas y debilidades que se mencionan, de manera resumida, en cada una de las dimensiones analizadas:

ANTECEDENTES

La Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) tiene su origen en la sede Talcahuano de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Fue creada el año 1991 como continuadora del legado de dicha sede. Cuenta con ocho facultades y dos institutos, el de Teología y el Tecnológico, este último tiene sedes en Cañete, Chillán, Los Ángeles y Talcahuano. La UCSC está acreditada por cuatro años en las áreas de Gestión Institucional, Docencia de Pregrado y Vinculación con el Medio, con vigencia hasta el 5 de octubre de 2020.

El año 2010 la Universidad crea la carrera de Técnico Universitario en Refrigeración y Climatización Industrial con una duración de cinco semestres, recibiendo sus primeros 10 alumnos el 2012 en la Sede Talcahuano en jornada

vespertina. La duración de los estudios pasa a ser de sólo cuatro semestres como consecuencia de una renovación curricular aprobada el 2017. Luego de un paulatino crecimiento en la admisión desde sus comienzos, la Carrera tiene en la actualidad 62 alumnos, de los cuales 61 son hombres (2017).

1. DIMENSIÓN PERFIL DE EGRESO Y RESULTADOS.

La Carrera tiene un Perfil de Egreso claramente definido y fundamentado mediante un completo proceso de levantamiento de competencias y desarrollo curricular. Es coherente con el modelo educativo de la institución, basado en resultados de aprendizaje y competencias.

El Plan de Estudios responde en forma efectiva al Perfil de Egreso y ha sido revisado recientemente en forma participativa considerando múltiples aportes, definiendo un claro desarrollo de competencias a través del itinerario formativo. Contempla dos instancias de práctica, una intermedia en el tercer semestre, y una profesional en el cuarto. La primera presenta problemas de diseño, con dificultades para que la empresa reciba a los estudiantes en vías de formación, y de éstos mismos en cumplir horario durante la jornada laboral (la Carrera es un programa vespertino), de modo que en el mayor número de casos se homologa. Aspectos del Plan de Mejora presentado por la Carrera podrían contribuir a solucionar este problema. La segunda práctica se desarrolla en un centro de práctica por un mínimo efectivo de 540 horas, y es evaluada por un docente y un supervisor de práctica mediante una pauta que da cuenta del nivel de dominio de las competencias adquiridas. A juicio de los pares evaluadores existe desconocimiento por parte de los estudiantes de los objetivos y procesos de práctica que tiene la carrera.

Si bien el Plan de Estudio está organizado formalmente en tres segmentos: currículo mínimo, complementario y de libre elección, se observa que no se contemplan créditos en esta última dimensión, lo que revela cierta rigidez del

mismo Plan. Con relación al currículo mínimo, consultados distintos grupos de informantes durante la visita de pares, las temáticas del Plan relacionadas con la electricidad aplicada a sistemas de refrigeración y climatización se manifiestan insuficientes.

Se destaca la existencia de dos certificaciones intermedias en el curso de los estudios: instalador y mantenedor de sistemas de climatización y refrigeración.

La Carrera considera varias estrategias de enseñanza, entre las cuales los alumnos destacan el aprendizaje basado en problemas. Los pares evaluadores estiman que debido a cierta poca profundización en las guías contenidas en los syllabus y a una falta de equipamiento relevante en algunas temáticas, se hace difícil cumplir con las expectativas del Plan a cabalidad.

El cuerpo docente es responsable y dedicado, cercano a los estudiantes y con una gran disposición según lo observado en reuniones con los pares evaluadores. Por estar muy vinculado al medio profesional, potencia la relación entre los estudiantes y el campo laboral. Los estudiantes valoran a sus profesores y aprecian su cercanía y permanente buena disposición hacia ellos.

La Carrera cuenta con un docente en jornada completa, uno en media jornada y nueve contratados por horas (datos 2017, Guía de Formularios, Tabla 8). Los pares evaluadores concluyen que las horas de dedicación son insuficientes para el desarrollo sustentable de la Carrera conforme al plan estratégico institucional.

La admisión a la Carrera exige la licencia secundaria y un promedio de notas de enseñanza media igual o superior a 5,3. El número de postulantes a primer año en el periodo 2015-2017 ha sido superior en alrededor de un tercio a los alumnos matriculados con relación a las vacantes ofrecidas.

La preparación previa de los alumnos nuevos es dispar, realidad que atiende la Institución proporcionando asesoría a estudiantes en riesgo de eliminación académica, lo cual implica un acompañamiento permanente por parte del

encargado del área. La matrícula de primer año ha crecido lenta pero sostenidamente desde la apertura de la Carrera el 2012, significando una carga creciente sobre el encargado de Carrera, que tiene que atender múltiples funciones para la buena marcha de la misma.

La Institución se preocupa de la capacitación pedagógica del cuerpo docente, en particular con referencia al nuevo modelo de enseñanza por competencias. Provee tres cursos que han sido ofrecidos durante el segundo semestre de los años 2014-2015 en cada sede. De los 11 docentes, 6 ya se han capacitado en esta estrategia pedagógica y la expectativa es que el número vaya creciendo hasta alcanzar próximamente al menos un 90% de la planta docente.

La tasa de titulación oportuna fluctúa desde la primera promoción, promediando cerca de 20% para las promociones 2012-2016. La tasa de retención al primer año en el mismo periodo promedia 82%. De los 33 titulados, un estudio de empleabilidad respondida por 12 de ellos indica que el 83% se encuentra inserto en el mundo laboral en forma exclusiva, mientras el 17% restante se encuentra trabajando y estudiando.

La Carrera se vincula con el medio principalmente a través de sus docentes, en general activos laboralmente. En el periodo 2016-17 ha desarrollado una variedad de cursos, seminarios y otras actividades orientadas a empresas del sector, titulados, docentes y estudiantes. Mantiene contacto con empresas relevantes del sector, tales como ANWO y DANFOSS, logrando donativos de equipamiento para implementar un completo laboratorio. Destaca un convenio con la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización, la cual convoca anualmente a los estudiantes y docentes para que certifiquen sus competencias.

Fortalezas de la dimensión 1

1. La Carrera cuenta con un Plan de Estudios renovado recientemente con la participación de sus diversos actores.
2. El currículum se articula efectivamente con la enseñanza media técnico profesional de la especialidad.
3. La Carrera mantiene vínculos cercanos activos con empresas y otras entidades del sector.

Debilidades de la dimensión 1

1. Baja tasa de titulación oportuna.
2. Diseño ineficaz de la práctica intermedia.

2. DIMENSIÓN CONDICIONES DE OPERACIÓN

La Carrera depende del Instituto Tecnológico de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, una entidad docente de la misma institución. Se autoriza máxima es el Director del Instituto, nombrado por el Rector. Se trata de una organización de tipo participativo y democrático, cuyo reglamento orgánico identifica la función de cada uno de sus integrantes, sus responsabilidades y derechos. El Director designa un Encargado de Área, que es un profesor de la sede con dedicación de media jornada.

El clima laboral de la Carrera es adecuado, siendo el trato con sus docentes muy valorado por estudiantes y titulados.

La Institución ofrece continuidad de estudios en la carrera de Ingeniería de Ejecución Industrial, valiosa opción que, sin embargo, no constituye un avance focalizado en la especialidad misma de la Carrera. Entre las cohortes 2015-17,

siete estudiantes han ingresado a opciones de continuidad de estudios en la UCSC.

La Carrera cuenta con un equipo de gestión competente, cuyas funciones y atribuciones están bien definidas. Su calidad es apreciada por los diferentes estamentos, destacando su compromiso con los estudiantes y la institución.

La estructura de toma de decisiones está adecuadamente definida. El balance entre la autonomía de la unidad y su dependencia de la Institución es adecuado para los propósitos de la Carrera.

Existe participación y comunicación de los docentes al interior de la Carrera, aportando sugerencias y recomendaciones para la mejora de procesos y procedimientos.

Si bien el Encargado de Área es el encargado de definir los requerimientos financieros de la Carrera, el presupuesto anual es gestionado, supervisado y administrado por el Director de Sede. No se evidencian mecanismos explícitos que permitan organizar y controlar el presupuesto a nivel de la Carrera.

La incorporación de un docente de planta se hace mediante concurso público. Su desempeño es evaluado a través de diferentes instrumentos, que incluyen una encuesta docente que responden los estudiantes. Éstos en general aprecian el nivel de conocimientos de los docentes. También el personal de apoyo docente y administrativo es considerado idóneo por los demás estamentos.

Los pares evaluadores no lograron evidenciar proyectos de inversión en infraestructura y equipamiento que permitan sustentar de manera efectiva el proyecto de la Carrera. Por ejemplo, la calidad del equipamiento de refrigeración y las instalaciones para el taller de refrigeración no se ajustan a las necesidades de las temáticas de los programas de estudio. Durante la visita a terreno se observaron ciertas deficiencias en las condiciones de orden, higiene y seguridad

en los espacios destinados a la especialidad. La sede Talcahuano proyecta habilitar el 2018 dos dependencias para uso de la Carrera, lo que podría mejorar las condiciones actuales.

Los recursos metodológicos necesarios en cuanto a bibliografía, equipos de computación e informática son suficientes para la cantidad de alumnos que tiene la Carrera.

Fortalezas de la dimensión 2

1. Programa de capacitación docente en el modelo pedagógico de la Institución bien estructurado.
2. Cuerpo docente calificado.
3. Estructura organizacional bien definida con personal idóneo en los cargos desempeñados.

Debilidades de la dimensión 2

1. Insuficientes horas de dedicación del equipo académico en gestión para las diversas tareas requeridas por la carrera.
2. Equipamiento e instalaciones para el taller de refrigeración no debidamente ajustadas a las necesidades del programa de estudio.

3. DIMENSIÓN CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

Los propósitos y objetivos de la Carrera están claramente definidos y son coherentes con la misión y visión institucional. Ellos orientan con efectividad las decisiones que se adoptan en la Carrera.

La Institución y la Carrera cuentan con un sistema normativo y reglamentario que cubre todos los aspectos relacionados con los derechos y deberes de los docentes, estudiantes y administrativos. Los reglamentos asociados son adecuados. Son conocidos por los docentes, pero sólo un 56,1% de los estudiantes declara estar de acuerdo y muy de acuerdo en que conoce el reglamento de la Universidad.

La Institución cuenta con un sistema adecuado de autorregulación y aseguramiento de la calidad. El avance en la consecución del perfil de egreso se evalúa en diversas instancias a lo largo de la carrera, preferentemente a través de dos hitos evaluativos que permiten la verificación del cumplimiento de las competencias definidas en dicho perfil. El 2017 se incorpora el registro de carpeta docente, mecanismo que facilita el evaluar el cumplimiento del currículum, y para el 2018 se anuncia un registro semestral de observaciones y propuestas de ajustes al syllabus para los docentes de asignatura, información que podrá ser utilizada en las revisiones del Plan de Estudios.

Existen sistemas y recursos de procesamiento de datos que permiten recoger, almacenar, analizar y entregar información que sirve de referencia para la toma de decisiones. La información acerca de la Carrera se entrega a través de diversas vías. La Institución cuenta con una plataforma digital (www.ucsc.cl), la que deriva a una serie de plataformas de apoyo para administrativos, docentes, estudiantes, exalumnos y público en general, incluida la red de bibliotecas con su catálogo electrónico y acceso a textos digitales.

La Dirección de Apoyo a los Estudiantes de la Institución planifica y realiza actividades que ayudan al desarrollo integral de los alumnos, cautelando una mejor calidad de vida y su integración armónica al ambiente universitario.

El proceso de autoevaluación de la Carrera tuvo lugar entre marzo y setiembre del 2017 y comprometió el aporte de una variedad de unidades definidas para tal fin por la Institución. El ejercicio permitió recoger la información requerida de

la Carrera, para luego procesarla, tabularla y presentarla a través del Informe de Autoevaluación, todo conforme a las especificaciones de la Comisión Nacional de Acreditación.

La Carrera ha llevado a cabo un trabajo completo de elaboración y presentación del Informe de Autoevaluación, contando con la participación de la mayoría de los miembros de los diversos estamentos. En base al análisis de los datos recogidos, se formuló un Plan de Mejoras que se incluye en el Informe de Autoevaluación.

Fortalezas de la dimensión 3

1. Existen políticas y mecanismos institucionales claros que buscan asegurar la calidad del proceso educativo.
2. La Carrera constituye un aporte al desarrollo de la región, siendo la Institución una de las pocas que ofrece la especialidad.
3. En el proceso de autoevaluación hubo una adecuada participación de todos los estamentos.

Debilidades de la dimensión 3

No se observan.

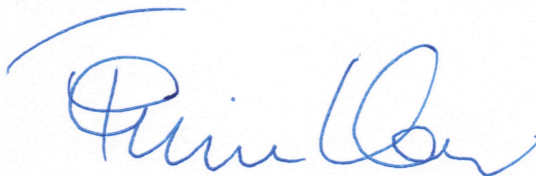
POR LO TANTO,

9. Analizados la totalidad de los antecedentes señalados previamente, el Consejo de Acreditación del área de Tecnología de la Agencia Acreditadora de Chile resuelve:

- a. Acreditar la Carrera de **Técnico Universitario en Refrigeración y Climatización Industrial** de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, que conduce al título de Técnico Universitario en Refrigeración y Climatización Industrial, impartida en la ciudad de Talcahuano, en jornada Vespertina y modalidad Presencial, por un plazo de **4 años**, desde el 25 de enero de 2018 hasta el **25 de enero de 2022**.
- b. Que en el plazo señalado, la Carrera de Técnico Universitario en Refrigeración y Climatización Industrial de la Universidad Católica de la Santísima Concepción podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo. Para tal efecto deberá presentar la documentación correspondiente al menos 90 días antes del vencimiento de esta acreditación.

La institución podrá reponer la decisión de acreditación adoptada por este Consejo, según los procedimientos de la Agencia.

La Carrera tendrá la responsabilidad de informar los cambios en su oferta académica.



Francisco Claro Huneus

**CONSEJERO ÁREA TECNOLOGÍA
AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**



ACREDITADORA DE CHILE
ACREDITACIÓN & CALIDAD

Álvaro Vial Gaete

**DIRECTOR EJECUTIVO
AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**