

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 298

CARRERA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

INSTITUTO PROFESIONAL DUOC UC

**SEDES SANTIAGO (ANTONIO VARAS Y PUENTE ALTO) Y
VALPARAÍSO**

DICIEMBRE 2014

ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 298

Carrera de Ingeniería Agrícola

Instituto Profesional DUOC UC

En la sesión del Consejo de Acreditación del área de Recursos Naturales de la Agencia Acreditadora de Chile, de fecha 30 de Diciembre de 2014, la Comisión acordó lo siguiente:

TENIENDO PRESENTE:

1. Que la Carrera de Ingeniería Agrícola del Instituto Profesional DUOC UC se somete en forma voluntaria al sistema de acreditación de carreras administrado por la Agencia Acreditadora de Chile.
2. Los Criterios Generales de Evaluación para Carreras Profesionales, sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación.
3. El Acuerdo de Acreditación N° 89 de la Agencia Acreditadora ACREDITA CI, de fecha 10 de Diciembre de 2010, que acredita la Carrera de Ingeniería Agrícola del Instituto Profesional DUOC UC por un plazo de 4 años.
4. El Acuerdo de Acreditación N° 126 de la Agencia Acreditadora ACREDITA CI, de fecha 25 de Marzo de 2011, que rechaza el Recurso de Reposición presentado por la Carrera de Ingeniería Agrícola del Instituto Profesional DUOC UC, en contra del Acuerdo de Acreditación N° 89, y mantiene el plazo de acreditación otorgado de 4 años.
5. El Informe de Autoevaluación de la Carrera de Ingeniería Agrícola del Instituto Profesional DUOC UC, presentado con fecha 16 de Octubre de 2014.

6. El Informe del Comité de Pares Evaluadores, realizado como consecuencia de la visita efectuada los días 10, 11 y 12 de Noviembre de 2014.
7. Los Comentarios, de fecha 10 de Diciembre de 2014, emitidos en documento del Director de la Escuela de Recursos Naturales de DUOC UC, 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:

a) Perfil de Egreso y Resultados

- El perfil de egreso está definido de manera explícita, coherente y clara a partir de la opinión de paneles de expertos y de un adecuado análisis del campo ocupacional tanto en sus contenidos como en sus competencias, lo que es consistente con el proyecto educativo basado en competencias. Dicho perfil es coherente con la misión, los fines y los propósitos de la Escuela de Recursos Naturales y de la institución. El perfil de egreso se revisa y actualiza periódicamente a través de protocolos formales que buscan introducir en forma oportuna y sistemática los ajustes necesarios en respuesta a los cambios e innovaciones tecnológicas del medio en el cual se insertan los egresados. El perfil en general es conocido por la mayoría de los actores involucrados en el proceso formativo. A pesar de los esfuerzos desplegados por la carrera para comunicar el perfil de egreso mediante

stands y paneles explicativos en seminarios y ferias técnicas y la distribución de folletería, no ha sido posible lograr un conocimiento masivo del perfil de egreso por parte de los empleadores.

- La gran mayoría de los docentes de los egresados señalan que el plan de estudio provee una formación que permite afrontar el proceso de inserción laboral de buena manera. Por su parte, los empleadores valoran positivamente el desempeño de los egresados de la carrera y los destacan respecto de estudiantes de otras instituciones, en particular en aspectos actitudinales.
- La carrera de Ingeniería Agrícola, por su carácter profesional, se diferencia principalmente con la de Técnico Agrícola en la incorporación de competencias de gestión y administración, que permite a los estudiantes participar de niveles más altos en el proceso de toma de decisiones, lo que se evidenció en la entrevista con alumnos egresados.
- La estructura curricular es consistente con el perfil de egreso y responde adecuadamente a los requerimientos del mundo laboral. El plan de estudio y los programas de las asignaturas responden apropiadamente a los requerimientos del perfil de egreso. Los programas también son coherentes con los principios y objetivos educacionales y presentan flexibilidad para ajustarse a las demandas presentes y futuras y a los cambios tecnológicos. En este sentido, el último plan de estudio de la carrera incorpora algunas asignaturas que reflejan la dinámica productiva regional.
- El programa de estudio se imparte en modalidad diurna y se desarrolla a lo largo de ocho semestres, incluyendo la realización de una práctica laboral (en el quinto semestre), una práctica profesional y un portafolio de título (ambos en el octavo semestre). Los requisitos de obtención del

título profesional se encuentran establecidos en la reglamentación vigente y son conocidos por directivos, académicos y estudiantes. Respecto de la inclusión de la asignatura portafolio de título, la carrera debiera disponer de evidencias sobre su impacto en la duración de la misma.

- Con base en los antecedentes recopilados en la visita del comité de pares, la práctica profesional contemplada en la estructura curricular permite la vinculación de los alumnos con el entorno profesional. Sin embargo, es necesario mejorar los mecanismos de control de gestión de la práctica profesional, de manera que la realización de la misma y la interacción del profesor guía de práctica con la respectiva organización o empresa potencien efectivamente la inserción laboral de los alumnos.
- En la formulación del plan de estudio participan los distintos actores, incluyendo directivos, docentes e integrantes de consejos asesores externos de nivel nacional y de sede.
- La estructura curricular de la carrera dispone de un detallado diseño Instruccional. Cada asignatura cuenta con un conjunto de productos instruccionales de conforman la denominada Maleta Didáctica: Programa de Asignatura (PA), Programa Instruccional de la Asignatura (PIA), , Plan Secuencial de Asignatura (PSA), Examen Transversal (ET), Recursos de Apoyo del Plan Secuencial de Asignatura (RA). Debido a que el actual plan de estudio entró en vigencia el 2012 los PA y PIA están a disposición de los docentes, mientras que los PSA, ET y RA se encuentran en desarrollo ya que se diseñan conforme avanza la malla curricular. Los instrumentos mencionados anteriormente explicitan los objetivos, los contenidos, las estrategias metodológicas, las formas de evaluación y la bibliografía.

- Las referencias bibliográficas indicadas en los programas de asignatura se consideran adecuadas en relación con la profundidad y diversidad que señalan los contenidos de las unidades de aprendizaje respectivas.
- Los programas de las asignaturas contienen una descripción clara de los conocimientos, habilidades y actitudes que se espera desarrollar en los estudiantes y se evidencia un diseño curricular e instruccional coherente con el perfil de egreso.
- La estructura curricular incluye una serie de módulos que permiten a los alumnos la obtención de certificaciones intermedias en la medida que avanzan en el plan de estudio. Cada módulo agrupa un conjunto de asignaturas que están relacionadas entre sí por funciones comunes del quehacer profesional en el mundo laboral o por las características propias de la disciplina. Cuando un estudiante ha aprobado todas las asignaturas que componen un módulo, puede solicitar la certificación académica de las competencias asociadas a esas asignaturas.
- Además de las competencias propias a cada especialidad, la estructura curricular permite entregar los estudiantes competencias básicas y de empleabilidad en el ámbito del idioma Inglés, matemáticas, expresión oral y escrita, formación ética, formación cristiana y emprendimiento, lo que constituye parte del sello institucional. Estas competencias que son desarrolladas a través de asignaturas o actividades especiales transversales a todas las carreras. En este ámbito, la carrera reconoce que, según lo observado por los docentes en el proceso de autoevaluación, la formación entregada no potencia suficientemente en los estudiantes las habilidades de lenguaje oral y escrito. Asimismo, el informe de autoevaluación también consigna que, en opinión de los empleadores, la carrera no potencia suficientemente en los estudiantes,

las habilidades de expresión oral y escrita en el idioma Inglés. Con el objeto de abordar estas limitantes el plan de mejora de la carrera incluye acciones tendientes a trabajar con el programa de formación general y proponer líneas de acción específicas que permitan superarlas.

- Los métodos pedagógicos aplicados son consistentes con el perfil de egreso y se caracterizan por un sistema de evaluaciones y métodos de enseñanza-aprendizaje aplicados en el contexto del enfoque basado en competencias. La eficacia de los métodos pedagógicos aplicados se mide mediante el logro de los alumnos de las competencias asociadas a las asignaturas. Dicho logro se evalúa a través del examen transversal (ET) al término de la asignatura.
- Los métodos pedagógicos aplicados se ajustan adecuadamente para que los estudiantes adquieran las competencias incluidas en el perfil de egreso e incluyen el desarrollo de talleres, laboratorios, estudios de casos y salidas a terreno, entre otros. El concepto pedagógico fundamental que se aplica es aprender en forma práctica.
- Las asignaturas cuentan con evaluaciones parciales en cada unidad de aprendizaje asociada a la asignatura. Entre los instrumentos de evaluación se encuentran: pruebas escritas, controles, evaluaciones de actividades prácticas y trabajos grupales expositivos, entre otros.
- El plan de estudio incluye instancias adecuadas de práctica en distintos niveles, lo que está en concordancia con el modelo basado en competencias. De esta manera, el plan de estudio tiene una orientación práctica que se refleja en los programas de las asignaturas que incluyen un importante componente de horas de trabajo práctico.

- La carrera dispone de mecanismos que facilitan la mejora continua de su diseño curricular: a) análisis de los resultados de los exámenes transversales y b) los docentes pueden realizar observaciones a los productos instruccionales, a través de un formulario específico, el que envían a los Directores de Carrera, con el fin de que sean analizados.
- El Director de carrera y los docentes cuentan con mecanismos para entregar en forma habitual opiniones y recomendaciones orientadas a mejorar el currículo de la carrera.
- Los criterios de admisión están claramente establecidos y son difundidos a través del Instructivo de Admisión Ordinaria y el sitio web institucional. Dichos criterios corresponden principalmente a la Licencia de Educación Media, por lo que los alumnos que ingresan a la carrera presentan un alto nivel de heterogeneidad en sus condiciones de entrada. En dicho contexto, las medidas que adopta la carrera para nivelar las condiciones de entrada de los alumnos resultan vitales para su progresión académica. Con el fin de ayudar a los estudiantes que ingresan a superar las deficiencias en sus condiciones de entrada, la institución y la carrera realizan un trabajo sistemático que se refleja, entre otros aspectos, en un sistema de apoyo al estudiante que incluye ayudantías académicas y tutores a lo largo del plan de estudio de la carrera.
- La carrera aplica a los estudiantes pruebas de diagnóstico en matemáticas, comunicación escrita y en el idioma Inglés, con el objeto de identificar la necesidad de aplicar medidas remediales. En este sentido, se destacan: a) las asignaturas de nivelación en el primer semestre, en las áreas matemáticas y comunicación escrita, b) la programación de asignaturas críticas en Temporadas Académicas Extraordinarias (de verano e invierno), c) la reducción de carga

académica a estudiantes por motivos justificados para evitar repitencia y deserción, según se establece en el Reglamento del Estudiante, d) la posibilidad de autorizar la inscripción de una asignatura hasta por tercera oportunidad sin que represente causal de eliminación de la carrera, e) instancias de apoyo vinculadas al autoaprendizaje mediante el Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), f) actividades complementarias y recursos de apoyo a la clase presencial, definidas de acuerdo al diseño establecido en el PSA, sitios de interés, bibliografía asociada a la asignatura y glosario, que permiten la ejercitación y estudio del estudiante, g) posibilidad de realizar exámenes de segunda instancia cuando el porcentaje de reprobación de la asignatura es alto, h) programación de asignaturas que son pre-requisito de otras en semestres consecutivos e i) tutoriales de apoyo dependiendo del avance de los alumnos en las asignaturas. La carrera debiera disponer de evidencia sobre la efectividad de estas medidas para mejorar la progresión académica de los estudiantes.

- El Consejo de Escuela es la instancia más importante para realizar el análisis del seguimiento al proceso formativo que hacen los directores de carrera en sedes. Las actividades que realiza semestralmente el Consejo para estos efectos son: a) revisión de los resultados de los exámenes transversales, que constituyen una de las herramientas más importantes para evaluar el proceso de formación y detectar problemas u oportunidades de mejora y b) análisis general de la carrera (tasas de aprobación, niveles de deserción, egreso y titulación, entre otros).
- El Examen Transversal, que se aplica en las asignaturas al final del semestre, constituye la herramienta principal para evaluar el proceso formativo. Dicha herramienta mide el logro de las competencias de la

asignatura de manera transversal. Este examen se aplica en todas las sedes que imparten la carrera.

- La institución y la carrera poseen una política formal de perfeccionamiento disciplinar. A partir de 2013 en el marco de su Política de Capacitación Disciplinaria los docentes, y también los administrativos, de la Escuela de Recursos Naturales pueden postular a un curso o diploma según los temas de interés la misma. Para ello los docentes disponen de un formulario publicado en el portal *web* y deben tener contrato indefinido y una antigüedad de dos años en la institución, aunque la política contempla la posibilidad de autorizar excepciones que cuenten con el patrocinio del Director de carrera y la aprobación del Director de Escuela. Posteriormente, la Escuela evalúa la pertinencia de cada curso o diploma para su aprobación, además del nivel de financiamiento y la idoneidad del postulante. Esta política permite el financiamiento de programas de hasta un año de duración y el nivel de financiamiento otorgado depende de la calidad de las actividades académicas, el desarrollo curricular y el mejoramiento de la docencia en general. Los programas de pos-título, magíster y doctorado ingresan directamente al sistema de concurso patrocinado por la Vicerrectoría Académica. Durante el 2014, un total de seis docentes de la carrera han participado en actividades de perfeccionamiento financiadas en el marco de la aplicación de la política de la Escuela. Dichos docentes participaron en cursos de especialización y seminarios organizados por diversas instituciones (SNA, INIA, FAO y universidades).
- En este ámbito, la carrera debiera medir el impacto de la capacitación disciplinar de los docentes sobre la efectividad en el logro de los aprendizajes esperados de los alumnos. Respecto de la política de capacitación docente la carrera reconoce en el informe de

autoevaluación que es necesario mejorar los canales de comunicación existentes para informar a los docentes sobre la adjudicación y los resultados de la aplicación de la misma. Asimismo, la carrera identifica la necesidad de que la política también considere la posibilidad de sugerir cursos disciplinarios en ámbitos específicos para reforzar ciertas competencias en el equipo docente. Debido a lo anterior, el plan de mejora de la carrera incluye acciones que buscan: a) definir y difundir un procedimiento de comunicación de la adjudicación de cursos de capacitación para docentes y b) definir temáticas que deben reforzarse en el equipo docente según las unidades de competencias asociadas a las asignaturas.

- La institución posee un programa de capacitación pedagógica para docentes y administrativos, que se realiza sistemáticamente y contempla la aplicación de módulos introductorios de talleres de especialización, según tres áreas temáticas: a) formación por competencias laborales, b) recursos tecnológicos para la educación y c) gestión institucional. Este plan complementa los programas de las sedes y de las Escuelas.
- En relación con el perfeccionamiento pedagógico, una vez que el docente es contratado, durante todo el primer semestre que imparte clases es acompañado y cada vez que sea necesario mediante la asesoría metodológica de la Unidad de Apoyo Pedagógico de cada sede. Respecto de las acciones de perfeccionamiento pedagógico emprendidas por la carrera no se presentan mayores detalles. Asimismo, la carrera debiera contar con evidencia del impacto de éstas en el desempeño de los docentes y en el logro de las competencias de los alumnos.

- La carrera cuenta con un convenio formal que permite la articulación con la carrera de Agronomía impartida por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Los alumnos han manifestado interés en dicha articulación y existe evidencia de que los egresados de Ingeniería Agrícola han mostrado un buen desempeño académico en la carrera de Agronomía, especialmente en las materias técnicas.
- La institución y la carrera cuentan con sistemas de información que permiten monitorear permanentemente el avance curricular de los estudiantes, tales como Portal de Notas, Departamento de Archivos y Registros Académicos, informes proporcionados por la Oficina de Análisis Institucional y el Sistema Integrado de Gestión sobre la plataforma SAP (BW, como sistema de desarrollo de indicadores). Esta información permite tomar decisiones para apoyar la progresión de los estudiantes.
- La carrera presenta un porcentaje promedio de retención de primer año de 76,2% para las cohortes 2008 a 2012, que es similar al valor reportado por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SIES) para la carrera a nivel nacional es de 76,5%. Las tasas de retención de primer año muestran en general una tendencia al alza para las cohortes más recientes en las distintas sedes, y oscilan entre 65,6% para la cohorte 2008 en la sede Valparaíso y 83,7% para la cohorte 2009 en la sede Antonio Varas. Adicionalmente, el análisis del seguimiento de cohortes presentado por la misma carrera indica que la retención promedio de segundo año alcanza a 60,5% para las cohortes 2008 a 2011, mientras que el SIES reporta un valor de 67% para el mismo indicador. Asimismo, la retención de tercer año reportada por la carrera es de 66,1% para las cohortes 2008 a 2010.

- Con relación a la deserción registrada en el primer año la carrera señala que las causas que lo explican corresponden a mayoritariamente a razones económicas, vocacionales y personales. La carrera ha implementado diversos mecanismos de apoyo a los alumnos los cuales debieran impactar positivamente en la retención de primer año y de cursos superiores. En relación con dichos mecanismos la carrera no reporta estudios que midan el impacto de los mismos sobre la retención de primer año. A partir de la medición de impacto de este tipo de acciones la carrera podrá tomar decisiones que permitan ajustar las estrategias adoptadas para mejorar la progresión académica de los estudiantes.
- Según los antecedentes proporcionados en el informe de autoevaluación y sus anexos, las tasas de titulación total para las cohortes 2005 a 2008 oscilan entre 25,0%, en el caso de la cohorte 2006 en la sede Valparaíso, y 44% en la misma sede. La sede Puente Alto aún no tiene alumnos titulados. El promedio general para todas las sedes y cohortes del período 2005-2008 alcanza a 32,8%; sin embargo, en general se observa una tendencia a la baja en la tasa de titulación en las cohortes más recientes. Si bien no existen datos públicos que permitan comparar estos valores de tasas de titulación con los indicadores de carreras similares, los valores mostrados por la carrera son deficientes, ya que en promedio uno de cada tres alumnos logra titularse al cabo de doce semestres desde su ingreso.
- Con relación a este punto la carrera señala que la inclusión en el 2011 de la asignatura portafolio de título permitirá que el egreso y la titulación ocurran de manera simultánea lo que contribuirá a mejorar la proporción de alumnos egresados y titulados y a reducir el tiempo para que ello se materialice. Sin embargo, la carrera no indica acciones concretas

tendientes a mejorar dichos indicadores en el caso de las cohortes que no son afectadas por el cambio curricular implementado. En este sentido, las medidas orientadas a apoyar a los alumnos y mejorar las tasas de retención de primer año debieran tener un impacto positivo en la tasa de egreso y de titulación. La carrera debiera disponer de un mecanismo sistemático de monitoreo de las tasas de titulación y de estudios que permitan cuantificar las razones por las cuales los alumnos no se titulan a fin de evaluar la efectividad de las medidas adoptadas para mejorar este indicador.

- La carrera presenta un tiempo de titulación mayor a lo establecido en las normas de egreso y titulación, ya que la duración formal del plan de estudio es de ocho semestres incluyendo la realización de una práctica laboral, una práctica profesional y un portafolio de título, mientras que el tiempo promedio real de egreso alcanza a nueve semestres y el tiempo promedio real de titulación alcanza a 10 semestres. Este último valor es inferior a la duración promedio real reportada por el SIES que alcanza a 10,8 para los titulados en 2013. En el informe de autoevaluación la carrera señala que en el 2011 se revisó el plan de estudio lo que implicó reformular el proceso de titulación de tal forma que mediante la implementación de la asignatura de portafolio de título, el egreso y la titulación ocurren en el mismo acto. Este ajuste debiera eliminar la brecha que existe entre el tiempo de egreso y el tiempo de titulación de las cohortes futuras.
- La institución cuenta con la Dirección de Desarrollo Estudiantil, que está a cargo de realizar el seguimiento y mantener la vinculación con los egresados. Entre las funciones de dicha Dirección se destacan: a) desarrollar y potenciar la relación con empresas e instituciones vinculadas a las especialidades académicas de su respectiva sede, b)

gestionar prácticas y trabajos *part-time* para los egresados y estudiantes y c) realizar seguimiento de los ex-alumnos: actualización de datos, actividades de fidelización y desarrollo de encuestas, entre otros. Adicionalmente, la Oficina de Análisis Institucional realiza estudios que entregan información sobre la inserción laboral, el nivel de remuneración y el interés de los ex-alumnos por realizar estudios en ciertas áreas de educación continua. Además, en el marco de los procesos de acreditación se realizan se efectúan encuestas a egresados en base a los criterios definidos por la CNA-Chile.

- La carrera declara en su informe de autoevaluación que a partir del 2013 se realizan actividades formales con los ex-alumnos. En particular, durante dicho año se realizaron dos reuniones anuales con un buen nivel de asistencia en Valparaíso y la Región Metropolitana. En estas reuniones se realizaron encuestas que permitieron identificar que los ex-alumnos tienen requerimientos de educación continua, de talleres de empleabilidad y de vinculación internacional. Respecto de las alternativas de educación continua para los egresados, la carrera reconoce que es necesario incrementar la oferta, en coherencia con las necesidades detectadas en las encuestas aplicadas a los ex-alumnos y las observadas en la industria. Para tal fin, el plan de mejora incluye acciones orientadas a ampliar la oferta mediante el ofrecimiento de dos cursos. Si bien la carrera ha avanzado en la profundización de su relación con los egresados, calificada como incipiente en el proceso de acreditación anterior, a nivel de la carrera no se evidencia la existencia de un sistema formal de seguimiento de egresados que permita establecer una relación estable y periódica que facilite la obtención de información precisa respecto de la inserción laboral de los estudiantes la carrera.

- Una de las fortalezas de la carrera es la vinculación estrecha del cuerpo docente con el medio profesional y laboral. Esta vinculación hace posible que los estudiantes tengan la oportunidad de participar en actividades profesionales por invitación de los docentes. La vinculación profesional también facilita el acceso a prácticas tanto a nivel local como en otras regiones, en base a las relaciones establecidas con el sector laboral. Entre las instituciones que ofrecen regularmente prácticas a los estudiantes se destacan el INDAP, el SAG y diversas empresas privadas.
- Con base en los antecedentes recopilados en la visita del comité de pares, la mayoría los docentes de la carrera están vinculados con el medio profesional. En todas las sedes los docentes se desempeñan en diversas áreas del ámbito agropecuario, tanto en proyectos de empresas externas, como en las propias. Esto facilita la pertinencia del trabajo docente con respecto a la realidad profesional, además de contribuir a que los estudiantes tengan una visión más precisa de las posibilidades de inserción laboral.
- La Escuela realiza regularmente actividades de extensión académica afines con la carrera. Las actividades desarrolladas están relacionadas a las materias de interés de la disciplina y son desarrolladas por actores relevantes de la industria. Esto permite una vinculación estrecha con potenciales fuentes laborales y agrega valor a la formación de los estudiantes. Entre las actividades de extensión se encuentran: seminarios nacionales e internacionales, charlas y talleres, exposiciones, ferias y la participación en la prestación de servicios profesionales. En relación con estas actividades la carrera debiera contar con evidencia de su impacto sobre las posibilidades laborales de los alumnos y del valor agregado a su formación. En relación con las

actividades de extensión realizadas en las distintas sedes, la carrera identifica que se requiere establecer un protocolo de Escuela para difundir y evaluar dichas actividades en todos los grupos de interés (estudiantes, titulados, docentes y empleadores). Por ello el plan de mejora contempla establecer un procedimiento que permita difundir y evaluar de cada una de las actividades de extensión realizadas.

- La institución, en conjunto con la Escuela, ofrece diversos diplomas dirigidos a ex-alumnos, profesionales y técnicos y personas en general, que deseen adquirir las competencias necesarias para un desempeño pertinente a las exigencias del mercado. Respecto de estos diplomados la carrera debiera contar con evidencia del impacto de los mismos en el medio.
- La carrera dispone de convenios con instituciones públicas, privadas y educacionales nacionales y extranjeras con las cuales se vincula para la realización de prácticas de sus estudiantes, pasantías docentes, giras técnicas, actividades de extensión y mejora del entorno. La carrera debiera contar con evidencia del impacto de los convenios sobre la formación recibida por los estudiantes y sobre el desempeño de los docentes.
- El cuerpo docente se encuentra en contacto con el medio disciplinario y profesional mediante la realización de actividades de extensión académica relacionadas con las materias de interés de la disciplina (seminarios nacionales, internacionales, charlas, talleres, ferias y exposiciones entre otros).
- La Escuela cuenta a nivel central con un Consejo empresarial conformado por actores clave de la industria que contribuyen con su visión a orientar el desarrollo de la Escuela de acuerdo con las

tendencias de la industria agroalimentaria. A nivel local, se está formalizando el funcionamiento de Consejos asesores en las sedes de Puente Alto y Valparaíso. A pesar de la existencia de los consejos asesores a nivel central y local, la carrera reconoce que no cuenta con instancias formales para conocer la opinión de empleadores sobre la calidad de la formación entregada. En este sentido, el plan de mejora incluye acciones orientadas a levantar información mediante encuestas anuales a los empleadores. En las mismas líneas, la carrera identifica la necesidad de reforzar la vinculación con el medio, a través de consejos sectoriales y reuniones con empleadores e incluye en su plan de mejora la revisión y ajuste de los integrantes y las funciones de los consejos empresariales por región, generando instancias locales que permitan el logro de una relación más estrecha y fluida. Más allá de la realización de encuestas y la revisión de los consejos empresariales, la carrera debiera desarrollar un mecanismo sistemático que permita una relación frecuente con empleadores del ámbito público y privado, con el objeto de facilitar el seguimiento y la evaluación del desempeño profesional de sus egresados.

- En conclusión, la dimensión perfil de egreso se encuentra en un nivel *óptimo* ya que existe un conjunto de criterios que cubren la totalidad de los aspectos requeridos para asegurar la viabilidad y sustentabilidad de la carrera o programa, los cuales están orientados al cumplimiento de sus propósitos.

b) Condiciones de Operación

- Existe una estructura organizacional y administrativa central y local funcional a los propósitos institucionales que permite a la Escuela el

desarrollo apropiado de su quehacer y un proceso adecuado de toma de decisiones. El balance entre la autonomía de la Escuela y la dependencia de la institución es adecuado para los propósitos de la carrera.

- Los estatutos y la normativa vigente permiten que la carrera se organice adecuadamente. La institución es sólida en sus políticas organizacionales. Sus condiciones operativas son claras y conocidas por los diferentes estamentos. Los mecanismos de información y participación responden a una cultura de servicio que se orienta a entregar respuesta a los requerimientos para un apropiado funcionamiento.
- La carrera cuenta con un equipo de gestión y un cuerpo académico con conocimientos prácticos de la disciplina y el campo laboral. Los directivos poseen las competencias requeridas para desempeñar adecuadamente los cargos que ocupan, han adquirido experiencia en diversos niveles de gestión de la carrera y conforman un equipo involucrado y comprometido con el proyecto educativo. Adicionalmente, las funciones y atribuciones del cuerpo directivo están definidas con claridad en el Reglamento General de la institución.
- La carrera dispone de un cuerpo docente vinculado con el medio productivo, que posee las competencias técnicas requeridas para ofrecer una docencia de alta calidad y que ocupa adicionalmente cargos administrativos. La mayoría docentes son profesionales con estudios de especialización.
- La carrera cuenta con mecanismos que permiten una coordinación adecuada de los distintos actores. Estos mecanismos incluyen los Consejos de Escuela (mensuales) y los Consejos Ampliados

(semestrales) a los cuales asisten los docentes adjuntos e instructores y otros docentes invitados. Además, anualmente se realiza una reunión con todos los docentes de la Escuela para exponer lo realizado durante el año y planificar el período siguiente. Asimismo, a través del portal *web* de la Escuela se informa a la comunidad estudiantil sobre las actividades realizadas.

- Según los antecedentes entregados en el informe de autoevaluación y la información recopilada en la visita del comité de pares, la carrera cuenta con los recursos financieros adecuados para realizar las actividades propias de su quehacer académico. En este contexto, existe un manejo financiero adecuado a nivel central y local que permite satisfacer los requerimientos de las diversas actividades académicas que demanda la carrera. El manejo financiero permite una apropiada distribución y un uso racional de los recursos y, además, provee la flexibilidad necesaria para responder frente a imprevistos.
- Respecto de la estructura organizacional debe destacarse la existencia de un Analista de Aseguramiento de la Calidad, que tiene entre sus funciones coordinar el proceso de acreditación de carreras y el seguimiento de los planes de mejora, coordinar el alineamiento de los dichos planes con los planes de mejora institucionales y coordinar agenda conjunta con la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad, además de realizar auditorías por carrera en cada sede, con la finalidad de detectar las falencias y fortalecer la estandarización de las carreras, entre otras. Asimismo, debe destacarse la existencia del Analista de Desarrollo, que tiene entre sus funciones la planificación y el control de los gastos de Escuela, el análisis semestral de los indicadores de gestión de Escuela y el diseño de un plan de mejoramiento (desempeño docente, matrículas, deserción, titulación, empleabilidad), coordinar y

planificar el plan de capacitación disciplinar de docentes, la prospección del mercado laboral y la detección de nichos de desarrollo y la vinculación con ex-alumnos, entre otras.

- Con base en los antecedentes recopilados en la visita del comité de pares, se observa que existe un buen clima laboral. Los profesores procuran entregar una buena docencia y mantener una relación estrecha y cercana con los alumnos. Éstos últimos reconocen el buen nivel de los docentes y valoran la oportunidad de cursar las diferentes asignaturas con distintos profesores y recibir variadas visiones y enseñanzas.
- La carrera adoptó la decisión de: a) mantener la carrera vigente para alumnos de continuidad durante el 2015 y b) discontinuar la matrícula de inicio en la sede Antonio Varas a partir del mismo año.
- La institución cuenta con un sistema de reclutamiento y selección docente que incluye la postulación del candidato, la realización de una clase simulada y una entrevista con el director de carrera, entre otros. El docente que es contratado debe participar en un taller de inducción al proyecto educativo en el cual recibe los lineamientos institucionales. Además, el docente es acompañado durante todo su primer semestre y cada vez que sea necesario a través de la asesoría metodológica de la Unidad de Apoyo Pedagógico de cada sede.
- La carrera cuenta con un cuerpo académico que se ajusta adecuadamente al enfoque de formación basada en competencias, ya que los docentes poseen un alto nivel de conocimiento de su especialidad y una vinculación estrecha con el medio productivo. Esto permite que el proceso de enseñanza-aprendizaje esté contextualizado a la realidad laboral. El perfil docente requerido para cada asignatura está descrito en el PIA. La mayor parte de los docentes son contratados

a plazo fijo (marzo a diciembre) y existe una jerarquización académica definida, que establece deberes y derechos para todos los docentes, independientemente del tipo de contrato.

- Según los antecedentes recopilados en la visita del comité de pares, la dotación y dedicación del equipo docente es suficiente para cumplir con las necesidades de docencia de asignaturas teóricas y prácticas del plan de estudio. El personal docente es valorado por los estudiantes, quienes aprecian el nivel de conocimiento especializado que poseen y sus capacidades para establecer relaciones interpersonales. En este contexto, los docentes y los estudiantes desarrollan un estilo de comunicación cálido y positivo. Los alumnos reconocen que sus profesores, en general, están disponibles para recibirlos y ayudarlos con sus consultas.
- Los docentes son evaluados sistemáticamente en relación con su desempeño. Entre los mecanismos utilizados para realizar dicha evaluación están: a) la apreciación de los alumnos a través de las encuestas de evaluación de asignaturas, b) la evaluación jerárquica mediante la apreciación del Jefe de carrera y del Subdirector Académico de cada sede (esta apreciación incluye criterios como responsabilidad, disciplina y cumplimiento, entre otros), c) la contribución al modelo educativo a través de programas, actividades e iniciativas que promueve la institución y d) la efectividad de la labor docente medida mediante el nivel de logro de los aprendizajes que alcancen los alumnos (lo que se refleja en la tasa de aprobación de los exámenes en las asignaturas que imparte el docente).
- Los resultados de estos mecanismos de evaluación orientan a los directivos respecto de la toma de decisiones para implementar acciones

remediales de apoyo y de renovación de contratos. En relación con la evaluación del desempeño docente, la carrera señala en su informe de autoevaluación que si bien se dispone de con indicadores claros a nivel institucional, es necesario reforzar un procedimiento transversal con los Directores de carrera para la entrega de estos resultados al equipo docente. Por ello, el plan de mejora de la carrera incluye actividades que buscan elaborar un procedimiento estandarizado de retroalimentación de su desempeño a los docentes.

- La carrera cuenta con un equipo administrativo que facilita y potencia el trabajo académico de los docentes y que es evaluado positivamente por todos los estamentos de la carrera.
- Con base en los antecedentes recopilados en la visita de evaluación externa, la dotación de recursos materiales es suficiente en cantidad para atender a los estudiantes de la carrera. Asimismo, la calidad del equipamiento y de las instalaciones es apropiada para satisfacer las demandas de los estudiantes. En efecto, la carrera dispone de salas especializadas para atender los requerimientos de la docencia, tanto en las sedes como en las estaciones experimentales, las cuales poseen una dotación adecuada de equipamiento. Los laboratorios de computación están dotados del equipamiento en número y calidad óptima.
- La carrera dispone de estaciones experimentales temáticas asociadas a los requerimientos de formación de la localidad en la cual están insertas. Sobre la base de la información recopilada en la visita del comité de pares, se destaca de manera positiva las instalaciones y el equipamiento productivo de buen nivel que están disponibles en las estaciones de Quillota y Pirque.

- Respecto de las bibliotecas, la institución cuenta con un Servicio de Bibliotecas orientado a satisfacer los requerimientos de información de toda la comunidad académica. Los recursos están permanentemente actualizados, tanto a nivel de las colecciones como de la tecnología y de la infraestructura.
- La carrera dispone de mecanismos apropiados para velar por la renovación del equipamiento y el mejoramiento de las instalaciones. El hecho de disponer de equipamiento actualizado y comparable con los equipos de uso habitual en el mundo laboral favorece el logro de las competencias del perfil de egreso y la inserción laboral de los estudiantes.
- En síntesis, la dimensión condiciones de operación se encuentra en un nivel *óptimo* ya que existe un conjunto de criterios que cubren la totalidad de los aspectos requeridos para asegurar la viabilidad y sustentabilidad de la carrera o programa, los cuales están orientados al cumplimiento de sus propósitos.

c) Capacidad de Autorregulación

- La Escuela de Recursos Naturales, en la cual se encuentra inserta la carrera, posee un plan de desarrollo estratégico para el período 2011-2015 alineado con los objetivos estratégicos institucionales. Si bien existe un plan de desarrollo que está disponible en el portal *web* de la Escuela y que es difundido en las reuniones que se sostienen con el equipo docente, la carrera señala que es necesario reforzar la difusión del estado de avance del plan de desarrollo y de los resultados alcanzados a la fecha. Para tal fin el plan de mejora incluye acciones

orientadas a formalizar la difusión semestral del estado de avance y de los resultados del plan de desarrollo.

- Los propósitos de la carrera de Ingeniería Agrícola están claramente definidos y se expresan en la forma de metas y objetivos verificables. Los propósitos son compartidos mayoritariamente por los miembros de la carrera y se difunden en a través de diversas instancias a toda la comunidad.
- En forma consistente con los lineamientos institucionales, para medir el logro de los propósitos se utilizan distintos mecanismos. Entre éstos se encuentran: a) el nivel de empleabilidad de los egresados, b) tiempo de egreso de los estudiantes, c) la efectividad docente (indicadores de aprobación en procesos de evaluaciones transversales), d) eficacia docente (indicadores de aprobación de asignaturas) e) la encuesta de evaluación de asignatura, f) la evaluación jerárquica, g) la evaluación de las prácticas y h) la encuesta de servicios. Los resultados del análisis de estos mecanismos entregan información respecto del logro de los propósitos y de los objetivos académicos, la que se utiliza para realizar los controles correspondientes y aplicar semestralmente las medidas correctivas requeridas.
- La carrera dispone de mecanismos para conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes. Es así que la carrera aplica a sus alumnos una encuesta de evaluación de asignatura, de donde se desprende la evaluación docente, y una encuesta de servicios.
- Los docentes, junto con impartir docencia, en su mayoría realizan actividades profesionales que los mantienen en contacto con el medio laboral. Esto permite una realimentación permanente de diversos

aspectos académicos de la carrera a través de la captura oportuna de las innovaciones y avances de la disciplina.

- La institución y la carrera disponen de reglamentos y normativas que regulan los derechos y deberes de académicos y estudiantes, además del funcionamiento y los procesos propios de la gestión institucional (Reglamento General, Reglamento Académico, Reglamento Docente, Reglamento del Estudiante e Instructivo de Admisión Ordinaria, entre otros). Las normas y reglamentos son comunicados a través de diversos medios, tales como sitio *web* institucional y material impreso, entre otros.
- La institución cuenta con un sitio *web* a través del cual la opinión pública se informa sobre los propósitos y las actividades institucionales, de las Escuelas y de las carreras. La opinión pública, también se informa del quehacer institucional mediante las ferias laborales y la difusión que se realiza en los medios. El sitio *web* también permite difundir información relevante y fidedigna para los alumnos, los docentes y los ex-alumnos.
- Los propósitos y objetivos de la carrera orientan de manera efectiva y clara las decisiones que se adoptan. Dichas decisiones están basadas en información válida y confiable acerca de las condiciones en que se implementa el plan de estudio.
- La información que se entrega a los potenciales estudiantes y postulantes a la carrera es adecuada, completa y fidedigna con respecto a las características de los procesos académicos y de la formación. En este ámbito, a partir de la opinión entregada por los estudiantes en el proceso de autoevaluación, la carrera señala que no existe un adecuado nivel de conocimiento entre los alumnos sobre los procedimientos que regulan la realización de las prácticas y la titulación. Por ello el plan de

mejora contempla la realización de charlas informativas y la entrega del cuaderno de la Escuela a los alumnos.

- El informe desarrolla todos los aspectos a considerar en el proceso de acreditación incluyendo la identificación de las fortalezas y debilidades, las cuales son abordadas en el plan de mejora. Dicho plan incluye medidas concretas, con plazos de inicio, responsables e indicadores de superación claramente definidos. Si bien explicita la fuente de los recursos requeridos, no indica el monto de los recursos asignados a cada actividad.
- El proceso de autoevaluación integró a los diversos estamentos en la formulación de opiniones y en la obtención de datos específicos. En dicho proceso participaron los directivos, docentes, estudiantes, egresados, titulados y empleadores, mayoritariamente en la respuesta a las encuestas que recopilaron parte de la información requerida para el desarrollo del informe. No obstante, según los antecedentes recopilados en la visita del comité de pares, se identificó una baja participación de los empleadores en el proceso de autoevaluación.
- Según los antecedentes provistos en el informe de autoevaluación, en sus anexos y la evidencia registrada en la visita del comité de pares, la carrera muestra avances con respecto a la acreditación anterior en los siguientes aspectos: a) la inclusión explícita del desarrollo de la ética en el perfil de egreso a través de las competencias de empleabilidad, b) la difusión del perfil de egreso (página *web* institucional y de la Escuela de Recursos Naturales, dípticos, cuaderno de la Escuela, entre otros), c) la revisión formal y sistemática del perfil de egreso, d) la implementación de mecanismos formales de apoyo a la progresión de los alumnos, e) la coherencia entre el perfil de egreso y el plan de estudio y f) la

incorporación en la publicidad de la carrera del tiempo que toma la realización de la práctica profesional y el portafolio de título en relación con el tiempo de duración oficial.

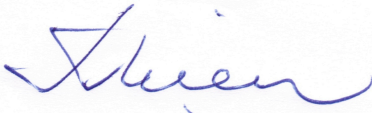
- La carrera aún presenta debilidades que debe superar respecto del proceso de acreditación anterior. Entre éstas se destacan: a) el seguimiento sistemático de egresados y b) la evaluación del impacto de los mecanismos de apoyo a la progresión de los alumnos a fin de identificar la efectividad de los mismos.
- En resumen, la dimensión capacidad de autorregulación se encuentra en un nivel *óptimo* ya que existe un conjunto de criterios que cubren la totalidad de los aspectos requeridos para asegurar la viabilidad y sustentabilidad de la carrera o programa, los cuales están orientados al cumplimiento de sus propósitos.

POR LO TANTO,

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

- a. Acreditar la Carrera de Ingeniería Agrícola del Instituto Profesional DUOC UC, que conduce al título de Ingeniero Agrícola, impartida en las sedes de Santiago (Antonio Varas y Puente Alto) y Valparaíso, en jornada Diurna y modalidad Presencial, por un plazo de **6 años**, que culmina el **30 de Diciembre de 2020**.

- b. Que en el plazo señalado, la Carrera de Ingeniería Agrícola del Instituto Profesional DUOC UC 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.



Sergio Thiers Silva

**DIRECTOR DE PROCESOS Y AUTOEVALUACIÓN
AGENCIA ACREDITADORA DE CHILE A&C S.A.**



Álvaro Vial Gaete

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