

**Resolución Exenta de Acreditación  
de Postgrado N° 1579: Doctorado  
en Ciencias de la Agricultura  
impartido por la Pontificia  
Universidad Católica de Chile.**

Santiago, 04 de marzo de 2022.

La Comisión Nacional de Acreditación, en adelante la Comisión, en Sesión Ordinaria N°1.967, de fecha 18 de noviembre de 2021, adoptó el siguiente acuerdo:

**I. VISTOS:**

Lo dispuesto en la Ley N°20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; la ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución Exenta DJ N°006-4, de 24 de abril de 2013, que aprueba Criterios para la Acreditación de Programas de Postgrado; la Resolución Exenta DJ N°012-4, de 14 de julio de 2016, que aprueba modificaciones a los Criterios para la Acreditación de Programas de Postgrado; la Resolución Exenta DJ N°045-4, de 19 de diciembre de 2019, que aprueba Reglamento que fija el Procedimiento para el desarrollo de los Procesos de Acreditación de Programas de Postgrado y Especialidades del Área de la Salud; la Resolución Exenta DJ N°051-4, de 3 de abril de 2020, que Establece medidas de la CNA en los procesos de acreditación, con ocasión del brote de Coronavirus; la Resolución Exenta DJ N°120-4, de 12 de junio de 2020, que Aprueba prórroga de la acreditación del Doctorado en Ciencias de la Agricultura impartido por la Pontificia Universidad Católica de Chile; la Resolución Exenta CNA DJ N°242-4, de 23 de junio de 2021, aprobó el nuevo marco de evaluación externa alternativa para los procesos de acreditación de programas de postgrado; la Resolución Exenta AP N°175-19, de 5 de diciembre de 2019, que inició el proceso de



acreditación del Doctorado en Ciencias de la Agricultura impartido por la Pontificia Universidad Católica de Chile, o “el Programa”; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RDAP N°0087-21, de 6 de julio de 2021, que aprobó la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RDAP N°0106-21, de 26 de julio de 2021; la Resolución de Acreditación de Postgrado RDAP N°0115-21, de 10 de agosto de 2021; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RIAP N°0014-21, de 26 de julio de 2021, que resolvió la impugnación a la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa; la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado RIAP N°0017-21, de 9 de agosto de 2021; el Informe de Autoevaluación y sus antecedentes, presentado por el Programa; el Informe de Evaluación Externa, emitido por el Comité de Pares Evaluadores; las Observaciones al Informe de Evaluación Externa, enviadas por el Programa; las minutas elaboradas por la Secretaría Ejecutiva, que resumen y sistematizan la información contenida en los documentos mencionados precedentemente; y, la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

## II. CONSIDERANDO:

1. Que, el Doctorado en Ciencias de la Agricultura impartido por la Pontificia Universidad Católica de Chile se sometió al proceso de acreditación de programas de postgrado, bajo la modalidad de evaluación por Comité de Área desarrollado por la Comisión.
2. Que, la CNA recibió el Informe de Autoevaluación, junto con sus antecedentes, y con fecha 30 de octubre de 2019 se dio inicio al proceso de acreditación, mediante la dictación de la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado N°175-19, del 5 de diciembre de 2019.
3. Que, conforme a lo establecido en la Resolución Exenta DJ N°051-4, de 3 de abril de 2020, y especialmente en la Resolución Exenta DJ N°120-4, de 12 de junio de 2020, la acreditación anteriormente vigente del Programa se prorrogó hasta la fecha del pronunciamiento de esta Comisión.



4. Que, la Resolución Exenta CNA DJ N°242-4, de 23 de junio de 2021, aprobó el nuevo marco de evaluación externa alternativa para los procesos de acreditación de programas de postgrado, por lo que la visita de evaluación externa del presente proceso se realizó dando cumplimiento a las condiciones y etapas previstas en dicho acto administrativo.
5. Que, con fecha 06 de julio de 2021, la Comisión dictó la Resolución Exenta de Acreditación de Postgrado CNA N°0087-21, que aprobó la designación de pares evaluadores para la visita de evaluación externa en el referido proceso de acreditación.
6. Que, una vez que la Comisión resolvió la impugnación realizada por la Institución que imparte el programa, conforme al procedimiento establecido en artículo 16° del Reglamento de Acreditación de Postgrado, quedó constituido el Comité de Pares Evaluadores.
7. Que, de forma excepcional, la visita de evaluación externa alternativa del programa se realizó dando cumplimiento a los requisitos y fases previstas en la resolución antes señalada.
8. Que, con fecha 14 de octubre de 2021, se emitió el Informe de Evaluación Externa, antecedente que fue remitido a la Institución para su conocimiento y observaciones.
9. Que, con fecha 28 de octubre de 2021, la Institución que imparte el Programa hizo llegar a la Comisión sus observaciones respecto del Informe aludido en el numeral anterior.
10. Que, la Comisión analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados, en la Sesión N°1.967, de fecha 18 de noviembre de 2021, a la que asistió un miembro del Comité de Área de Ciencias Forestales y Agronómicas, quien, en representación de dicho Comité, expuso frente al Pleno de la Comisión los antecedentes generados en el proceso y respondió consultas de los comisionados y comisionadas referidos a dichos antecedentes.

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL



La definición del Programa es consistente con el grado que ofrece. La denominación del doctorado refleja mayoritariamente los conocimientos, competencias y habilidades que adquirirán los estudiantes, no obstante, el ámbito forestal no queda plasmado adecuadamente en este.

El Programa define tres líneas de investigación: 1. Fisiología, protección y mejoramiento genético vegetal; 2. Animales domésticos y silvestres en agroecosistemas; y 3. Manejo, conservación y economía de los recursos naturales.

Las líneas de investigación son consistentes con la temática del Programa en Ciencias de la agricultura, excepto el área forestal la cual no está totalmente representada, y algunos aspectos abordados de enología que no tributarían a ninguna de las líneas actuales.

## CONTEXTO INSTITUCIONAL

### Entorno Institucional

El Programa pertenece a una institución de educación superior que cuenta con políticas, recursos y mecanismos que permiten el desarrollo de los programas de postgrado, tanto a nivel académico como administrativo. El Programa posee un reglamento acorde con los lineamientos y políticas de postgrado a nivel institucional.

El Programa es pertinente al contexto académico de la Universidad y de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, unidad académica donde se inserta.

### Sistema de Organización Interna

La gestión administrativa del Programa está a cargo del Comité de Postgrado. Este se renueva cada dos años y está integrado por el jefe de Programa, quién lo preside, dos profesores de las dos más altas categorías de la Institución y pertenecientes al claustro, quienes son designados por el Decano, y por un representante de los estudiantes del doctorado, con derecho a voz.

Las funciones del Comité de Postgrado son claras y acordes con las normas y criterios dispuestos en su reglamento propio.



## CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS

### Carácter, objetivos y perfil de egreso

El Programa declara un carácter académico. Tanto el carácter, objetivo general, y perfil de egreso son consistentes entre sí, excepto por el área forestal incluida en el perfil de egreso, y no así, en la definición de su objetivo.

### Requisitos de admisión y proceso de selección

Los requisitos de admisión y selección están adecuadamente reglamentados y son de público conocimiento.

La relación entre postulantes y aceptados en el periodo 2017-2021 muestra una tasa de aceptación promedio cercana a un 68%. La relación aceptados/matriculados en el mismo periodo fue levemente inferior al 64%, a pesar de las oportunidades de financiamiento ofrecidos.

El Programa presenta gran diversidad de procedencia institucional extranjera y nacional, y el origen disciplinar es muy diverso (ingenieros agrónomos, licenciados en biología, geógrafos, bioquímicos, científicos económicos, sociólogos, entre otros). No existe articulación con el magíster, sólo convalidación de asignaturas optativas de postgrado.

La internacionalización de este programa es una de sus fortalezas, principalmente con estudiantes de Latinoamérica.

### Estructura del programa y plan de estudios

La estructura curricular está organizada en ocho semestres (cuatro años) y el plan de estudios contempla: cursos obligatorios, electivos, seminarios, unidades de investigación, proyecto de tesis, avance de tesis y tesis. El Programa declara un total de 6.300 horas directas e indirectas, en un régimen presencial, de jornada diurna y dedicación exclusiva.

El plan de estudios fue actualizado en el año 2015 a fin de alinear su estructura curricular con el Reglamento general de doctorado de la UC, y hacer frente a



debilidades de acreditaciones anteriores. En 2019, se realiza una modificación y actualización de las asignaturas ofrecidas.

Los cursos son coherentes con los objetivos y perfil de egreso. Existe un adecuado equilibrio entre las asignaturas electivas, que tributan a las tres líneas de investigación declaradas por el Programa. Se valora que, en la estructura de formación del Programa, la cual se define como científico-académica, existan talleres que van en la línea de la bioética, propiedad intelectual, nivel de inglés y transferencia tecnológica y que son requisitos para graduarse.

La metodología de enseñanza-aprendizaje es la esperada para un programa de doctorado académico, se fomenta el trabajo individual y colaborativo y el desarrollo de habilidades científicas. La bibliografía es adecuada y actualizada.

Las actividades para lograr la graduación son pertinentes con el grado de doctor y las líneas declaradas por el Programa, aunque los temas de tesis no tributan de manera equilibrada a las tres líneas, siendo la línea de animales domésticos y silvestres en agroecosistemas la que presenta un menor número de tesis.

Es requisito de graduación ser autor principal de un artículo científico WoS en calidad de aceptado, o ser autor principal de dos artículos WoS en calidad de enviados, o ser el autor principal de una patente en tramitación. Se observa que, la categoría de “artículo enviado” no es equivalente a artículo publicado o patente y, además, no se encuentra formalizado en el reglamento del Programa.

El Programa tiene una buena productividad derivada de las tesis.

#### Progresión de estudiantes y evaluación de resultados

La tasa de graduación total de las cohortes habilitadas (2012-2017) es inferior a tasas de programas similares, y la tasa de deserción bordea el 20% en últimos diez años, lo que se considera alto, aun cuando presenta mejoras respecto al proceso de acreditación anterior. El tiempo de permanencia del total de graduados a la fecha es superior en dos años al tiempo teórico establecido por el Programa, e incluso ha aumentado.



Los graduados se desempeñan fundamentalmente en centros educacionales, organismos privados y en actividades independientes.

El Programa cuenta con una política de seguimiento y acompañamiento destinada a apoyar el trabajo doctoral de los estudiantes a fin de reducir la tasa de deserción y tiempos de residencia. No obstante, el esfuerzo en reducir la tasa de deserción impactó negativamente en el tiempo de permanencia (2012-2017). Las acciones tomadas también se han visto afectadas por el estallido social (2019) y la pandemia (2020 -2021).

## **CUERPO ACADÉMICO**

### Características Generales

El cuerpo académico se compone de 54 profesores permanentes, de los cuales 31 conforman el claustro y 23 corresponden a profesores colaboradores. El Programa declara la participación de 19 profesores visitantes. De los miembros del cuerpo académico permanente, la mayor parte cuenta con grado de doctor.

Todos los integrantes del claustro tienen dedicación completa a la Universidad, excepto uno con 22 horas. En conjunto, destinan semanalmente un total de 279 horas al Programa, distribuidas en los ámbitos de gestión, docencia e investigación. Se estima que esta dedicación es adecuada.

Todos los integrantes del claustro participan de claustros o núcleos de otros programas de postgrado, principalmente de la misma universidad.

### Trayectoria, productividad y sustentabilidad

El cuerpo docente del Programa constituye una fortaleza, considerando la cantidad y calidad de las publicaciones y proyectos de los miembros del claustro. En promedio el claustro ha publicado 2.7 artículos WoS por académico, por año, en el periodo 2016-2020. Entre los integrantes del claustro, sólo tres profesores no cumplen con los mínimos de la orientación individual establecida por CNA.



En cuanto a proyectos como investigador responsable (IR), se cumple que más del 60% del claustro es responsable como IR de un proyecto externo en los últimos 5 años. El cumplimiento de la orientación grupal alcanza el 87%.

De acuerdo a las dos dimensiones (individual y grupal) contenidas en las orientaciones de productividad del Comité de Área de Ciencias Forestales y Agronómicas, los integrantes del claustro satisfacen las orientaciones grupales e individuales.

Los miembros del claustro están distribuidos en las tres líneas de investigación del Programa, habiendo coherencia entre su trayectoria y las líneas de investigación a las cuales tributan. La línea de “animales domésticos y silvestres en agroecosistemas” es la que cuenta con menor número de académicos relacionados; sin embargo, su sustentabilidad en cuanto a número de profesores no se ve amenazada. En la misma dirección, se advierte un menor interés por parte de los estudiantes en esta línea, ya que se constata un número significativamente menor de tesis asociadas a ella.

#### Definiciones reglamentarias

El Programa dispone de normativa formal y conocida sobre los criterios y procedimientos para la incorporación de los académicos al claustro y al cuerpo de profesores colaboradores.

La normativa del Programa resguarda la calidad del cuerpo docente.

### **RECURSOS DE APOYO**

#### Apoyo Institucional e Infraestructura

La infraestructura y equipamiento es adecuada a los objetivos del Programa. El Programa asegura el acceso a recursos bibliográficos actualizados a través de su sistema de biblioteca institucional, contando con recursos bibliográficos actualizados en los diferentes formatos (libros impresos, digitales, acceso a una gran variedad de revistas WoS y/u otras).



El Programa cuenta con un número significativo de becas y ayudas para los estudiantes del Programa, que incluyen exención del arancel hasta en un 100%, becas de manutención y otras ayudas para actividades complementarias.

#### Vinculación con el medio

El Programa cuenta con nueve convenios de cooperación internacionales y cuatro convenios nacionales formalizados que han beneficiado a estudiantes y profesores del Programa, en actividades como congresos, seminarios y reuniones científicas y, en menor medida, pasantías de investigación.

Se valora el convenio de cooperación para la cotutela de tesis doctoral conducente al doble título de doctor con la Universitat Politècnica de Valencia y la futura formalización de un convenio para el doble grado con la Ohio State University. En el periodo informado (2017 - 2021) se han ejecutado tres tesis en cotutela y siete tesis con el sector productivo.

## **CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN**

El Plan de Desarrollo presentado para la acreditación se hace cargo de gran parte de las debilidades del Programa, respondiendo a trece debilidades, con sus respectivas acciones de mejoramiento, plazos, recursos, responsables e indicadores de logro.

Respecto a la acreditación anterior, se constata que el Programa ha presentado avances, entre ellos: ha revertido la caída en la demanda; ha reducido la tasa de deserción; ha incrementado la tasa de graduación; reconfiguró sus líneas de investigación y evidencia un mayor uso de convenios internacionales (congresos, pasantías, tesis en cotutela, entre otros). No obstante, aún persisten debilidades respecto a la mantención del ámbito forestal en algunas definiciones del Programa; el extenso tiempo de permanencia de los estudiantes en el Programa; y la mantención de la equivalencia de 1 artículo WoS aceptado/publicado con 2 enviados, que no ha sido removido ni formalizado en la reglamentación actual.



## CONCLUSIONES

De acuerdo a lo anterior, ponderando los antecedentes del proceso de acreditación del Doctorado en Ciencias de la Agricultura, respecto de los elementos de juicio enunciados en la Ley N° 20.129, la Comisión ha concluido, en lo fundamental, que:

- Han superado la mayor parte de las debilidades detectadas en el proceso de acreditación anterior, sin embargo, persisten algunas que son de fácil solución, lo que demuestra problemas en su capacidad de autorregulación.
- Posee un cuerpo académico calificado y con destacada productividad científica.
- Logra captar una buena cantidad estudiantes extranjeros y de otras instituciones nacionales, con una amplia gama de orígenes disciplinares.
- Se logra una buena productividad científica derivada de la tesis.
- El tiempo de permanencia es excesivo y ha empeorado, debilidad que se mantiene del proceso de acreditación anterior.
- Si bien se presentan avances respecto al proceso de acreditación anterior, la tasa de graduación aún es baja y la deserción, aunque ha disminuido, sigue siendo alta.
- A pesar de los ajustes realizados, aún se detectan inconsistencias entre el nombre del programa, objetivo general y perfil de egreso.

## III. RESUELVO:

**PRIMERO:** La Comisión Nacional de Acreditación acuerda:

1. Que, analizada la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, la Comisión ha podido concluir que el Doctorado en Ciencias de la



Agricultura impartido por la Pontificia Universidad Católica de Chile **cumple**, en los términos expresados en esta Resolución, con los criterios de evaluación definidos para su acreditación.

2. Que, conforme al marco legal vigente, ha decidido **acreditar** al Doctorado en Ciencias de la Agricultura impartido por la Pontificia Universidad Católica de Chile por un periodo de 4 años, desde el 18 de noviembre de 2021 hasta el 18 de noviembre de 2025.
3. Que, conforme a lo establecido en la Resolución Exenta DJ N°051-4, de 3 de abril de 2020, y especialmente en la Resolución Exenta DJ N°120-4, de 12 de junio de 2020, la acreditación anteriormente vigente del Programa se prorrogó hasta la fecha del pronunciamiento de la Comisión.
4. Que, transcurrido el plazo señalado, el Doctorado en Ciencias de la Agricultura impartido por la Pontificia Universidad Católica de Chile podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones planteadas por esta Comisión.
5. Que, el Programa podrá interponer un recurso de reposición, conforme a lo dispuesto en el artículo 46 de la ley N°20.129 y en el artículo 59 de la ley N°19.880, dando cumplimiento a los requisitos de forma y fondo establecidos en la Circular N°28, de fecha 3 de octubre de 2019, de la CNA.
6. Que, acorde a lo dispuesto en el artículo 48 de la ley N°20.129, el Programa deberá incorporar a su publicidad información que dé cuenta del resultado del proceso de acreditación, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CNA para tal efecto.
7. Que, en caso que el Programa desee difundir y publicitar el acuerdo de acreditación de la CNA, deberá hacerlo mediante la publicación íntegra del presente documento.

**SEGUNDO:** Notifíquese el presente acto administrativo al Doctorado en Ciencias de la Agricultura impartido por la Pontificia Universidad Católica de Chile.



**Anótese, regístrese y publíquese.**



Hernán Burdiles Allende  
Presidente  
Comisión Nacional de Acreditación



Renato Bartet Zambrano  
Secretario Ejecutivo  
Comisión Nacional de Acreditación

