

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1235 DE  
ACREDITACIÓN DE POSTGRADO:  
DOCTORADO EN CIENCIAS E  
INNOVACIÓN EN MEDICINA  
IMPARTIDO POR LA UNIVERSIDAD  
DEL DESARROLLO**

Santiago, 22 de julio de 2020.

**VISTOS:**

1. Lo dispuesto en la Ley 20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, y sus modificaciones; y, en la Ley 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de la Administración del Estado.
2. Las Resoluciones Exentas DJ N°016-4, de 20 de diciembre de 2016, y su modificación aprobada por Resolución Exenta DJ N°002-4, de 7 de febrero de 2018; DJ N°006-4, de 24 de abril de 2013, y su modificación aprobada por Resolución Exenta DJ N°012-4, de 14 de julio de 2016; la Resolución Exenta DJ N°029-4, de 2 de agosto de 2019; la Resolución Exenta AP N°066-2019, de 24 de mayo de 2019, que aprueba inicio del proceso de acreditación del programa de Doctorado en Ciencias e Innovación en Medicina impartido por la Universidad del Desarrollo; Convenio de acreditación del Programa, de 11 de junio de 2019, suscrito entre la CNA y la Universidad del Desarrollo; acuerdo N°2865, adoptado en sesión ordinaria N°1507, de fecha 28 de noviembre de 2019 y los antecedentes que le sirven de fundamento; y la Resolución N°1600 de 2008, de la Contraloría General de la República, modificada por la Resolución N°10, de 2017.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, la Universidad del Desarrollo presentó su Programa de Doctorado en Ciencias e Innovación en Medicina al proceso de acreditación de programas de



postgrado, bajo la modalidad de evaluación por Comité de Área desarrollado por la Comisión Nacional de Acreditación.

2. Que, la Universidad proporcionó los antecedentes correspondientes al Programa, de acuerdo a las pautas de la Comisión.
3. Que, el Comité de Área de Ciencias de la Salud recomendó dos pares evaluadores externos, que fueron sometidos a la consideración de la Institución.
4. Que, en esta etapa de evaluación externa, se realizó una visita el 11 de septiembre de 2019, generándose un informe de evaluación en base a los criterios definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y los propósitos declarados por el mismo Programa, que posteriormente fue enviado a la Universidad para su revisión y eventuales observaciones.
5. Que, con fecha 15 de noviembre de 2019, la Universidad remitió a la Comisión sus observaciones respecto del informe de evaluación mencionado en el punto precedente.
6. Que, la Comisión Nacional de Acreditación analizó la documentación anteriormente señalada en su sesión N°1507 de fecha 28 de noviembre de 2019, a la cual asistió un miembro del Comité de Área de Ciencias de la Salud, quien, en representación de dicho Comité, efectuó una exposición oral de los antecedentes generados en el proceso y respondió consultas de los comisionados referidas a dichos antecedentes.
7. Que, del proceso evaluativo llevado a cabo se desprende que el Programa de Doctorado en Ciencias e Innovación en Medicina impartido por la Universidad del Desarrollo, presenta fortalezas y debilidades, las que se sintetizan a continuación:



**Comisión Nacional de  
Acreditación**  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

---

**CNA-000002B9F3**

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Su denominación da cuenta de las habilidades y competencias que se pretende entregar a los estudiantes. No obstante, el sello distintivo de “Innovación en Medicina”, no se evidencia en los graduados y las tesis en curso.

El Doctorado declara seis líneas de investigación: Adicciones; Problemas Emergentes en Enfermedades Infecciosas; Enfermedad Cerebrovascular; Enfermedades Poco Frecuentes; Inteligencia Computacional y Robótica; Cáncer, Comunicación Celular y Metástasis; e, Inequidades Sociales y del Sistema de Salud.

## CONTEXTO INSTITUCIONAL

### Entorno Institucional

El Programa se desarrolla al interior de una institución de educación superior que posee políticas, recursos y mecanismos que permiten el desarrollo de los programas de postgrado, tanto a nivel académico como administrativo.

La Universidad cuenta con un Reglamento General de Programas de Doctorado. El Reglamento Interno del Programa es concordante con esta normativa.

El Doctorado es pertinente con el contexto académico-científico de la Universidad y la Facultad de Medicina, unidad académica donde se inserta.

### Sistema de Organización Interna

La gestión del Doctorado está a cargo del Comité Académico, compuesto por el director, cuatro miembros del Claustro y un profesor colaborador. Sus funciones y atribuciones están contenidas en el reglamento interno y las normativas institucionales.



Comisión Nacional de  
Acreditación  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

---

CNA-000002B9F3

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

## CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS

### Carácter, objetivos y perfil de egreso

El Programa declara carácter científico.

Existe congruencia parcial entre el carácter, objetivos, perfil de egreso, líneas de investigación y malla curricular, respecto a innovación y soluciones relevantes en salud.

### Requisitos de admisión y proceso de selección

Los requisitos de admisión se encuentran definidos y formalizados en el Reglamento General de Programas de Doctorado y en el reglamento interno del Programa, son de conocimiento público y acorde a las exigencias de este nivel de formación.

En relación a la demanda, en el período 2015-2019, hubo un total de sesenta y cuatro postulantes. De ellos, dieciocho fueron admitidos, con una tasa de aceptación de un 24,3%, para el período indicado. De los aceptados, diecisiete formalizaron su matrícula en el Programa.

El origen institucional de los matriculados corresponde a: cuatro (23,5%) que provienen de la Universidad del Desarrollo; siete (41,2%) que provienen de otras instituciones de educación superior nacionales; y seis (35,2%) provienen de instituciones de educación superior extranjeras.

La procedencia disciplinar, en igual período, corresponde a: cuatro (23,5%) bioquímicos; cuatro (23,5%) bioanalistas y biotecnólogos; dos (11,8%) tecnólogos médicos; dos (11,8%) médicos; dos (11,8%) biólogos; y tres (17,6%) de diversas disciplinas cercanas al Programa, tales como, Biomédico, Bacteriología y Fisioterapeuta.



Comisión Nacional de  
Acreditación  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

---

CNA-000002B9F3

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

## Estructura del programa y plan de estudios

El Programa se estructura en ocho semestres (cuatro años) y el plan de estudios contempla: cursos obligatorios, electivos, unidades de investigación, ayudantía docencia pre y postgrado, examen de calificación, talleres/bitácora y tesis doctoral.

El Doctorado declara un total de 7.710 horas directas e indirectas, en régimen presencial, de jornada diurna y dedicación exclusiva.

Se observa que varios cursos obligatorios no reflejan la profundidad de un nivel doctoral y ausencia de cursos o actividades orientados hacia la multidisciplinaria, problemas de salud relevantes altamente conectados al sistema de salud, a pesar de ser declaradas en los objetivos, carácter y perfil de egreso. La bibliografía asociada a los cursos se encuentra actualizada.

Tanto los mecanismos de evaluación como la metodología de enseñanza-aprendizaje empleada en las diferentes asignaturas son apropiados y coincidentes con lo que se espera en un programa de doctorado.

Dentro de los requisitos de graduación se exige el haber enviado un artículo científico a publicación en revista con comité editorial. Los dos graduados cuentan con 7 publicaciones en revistas de alto impacto, enfocadas en temas de ciencias básicas pertinentes con las líneas del Programa.

## Progresión de estudiantes y evaluación de resultados

La tasa de graduación total de las cohortes habilitadas (2014-2015) es de un 28,6% (dos graduados de siete habilitados).

El tiempo de permanencia de los dos graduados del Doctorado es de ocho semestres (4 años), pero la cohorte 2015 sobrepasó la duración teórica de ocho semestres sin graduados.



Comisión Nacional de  
Acreditación  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

---

CNA-000002B9F3

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

La tasa de deserción para el período 2014-2019 alcanza un 26% (seis de veintitrés matriculados).

La información asociada al seguimiento de los dos graduados da cuenta que ambos continuaron con estudios postdoctorales.

## **CUERPO ACADÉMICO**

### Características Generales

El cuerpo académico está integrado por treinta profesores permanentes, diecisiete profesores del Claustro y trece profesores Colaboradores. El Programa declara la participación de siete académicos visitantes. Todos los integrantes del Claustro poseen grado de doctor en diferentes disciplinas afines a la temática del Doctorado o son médicos con especialidades y subespecialidades.

Trece de los diecisiete académicos del Claustro cuentan con dedicación de jornada completa a la Institución (45 horas semanales). El Claustro, en conjunto, destina semanalmente al Programa un total de doscientas diez horas en tres ámbitos: gestión, docencia e investigación.

### Trayectoria, productividad y sustentabilidad

Del análisis de la productividad científica del Claustro en el período 2014-2018, se observa un promedio de 3,2 publicaciones WoS por académico por año y de 1,1 proyecto Fondecyt como investigador responsable.

Trece de los diecisiete académicos habilitados para dirigir tesis demuestran una contribución científica y académica, corroborada a través de la orientación de productividad definida por el Comité de Área de Ciencias de la Salud.

Las líneas de investigación del Doctorado se encuentran sustentadas por, al menos, tres miembros del Claustro cada una. Cabe señalar que la línea de Enfermedad Cerebrovascular está sustentada por tres miembros del Claustro, dos de los cuales no cumplen la orientación de productividad, y la línea de Cáncer,



Comisión Nacional de  
Acreditación  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

---

CNA-000002B9F3

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

Comunicación Celular y Metástasis está sustentada por dos miembros del Claustro, uno de los cuales no cumple la orientación de productividad.

Las dos tesis defendidas fueron guiadas por dos académicos cada una, un tutor y un cotutor. Las nueve tesis en curso se distribuyen en siete miembros del Claustro.

### Definiciones reglamentarias

Existen mecanismos y procedimientos formales, tanto a nivel institucional como interno, para la selección, contratación, evaluación e incorporación de los académicos al Doctorado.

## **RECURSOS DE APOYO**

### Apoyo Institucional e Infraestructura

El Programa dispone de infraestructura, laboratorios, equipamiento y recursos bibliográficos, adecuados. También tiene a su disposición los laboratorios de la Clínica Alemana. Los estudiantes tienen acceso a revistas de corriente principal, libros, colecciones electrónicas, además de recursos tecnológicos adecuados.

Las ayudas estudiantiles se expresan en becas institucionales de mantención, exención de matrícula y de arancel. Los estudiantes del Programa también cuentan con apoyo para la realización de pasantías y asistencia a eventos científicos nacionales e internacionales.

### Vinculación con el medio

Se declaran nueve convenios marco de vinculación externa entre la Universidad y distintas instituciones, de ellos uno es con el Ministerio de Salud y ocho con instituciones extranjeras todos vigentes y en funcionamiento. El Doctorado ha utilizado todos los convenios, que han beneficiado a sus estudiantes y académicos.

Se declara participación en congresos nacionales e internacionales, entre otros.



Comisión Nacional de  
Acreditación  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

---

CNA-000002B9F3

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>

## CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

El Plan de Desarrollo del Programa aborda las debilidades identificadas en el proceso de autoevaluación. En el plan se establecen acciones de mejoramiento, metas, plazos, responsables y recursos asociados.

El Doctorado no detecta ni prioriza debilidades importantes en su proceso de autoevaluación, tales como el sello de innovación, contenido de cursos, sustento de líneas de investigación.

## CONCLUSIONES

La Comisión ha evaluado el nivel de cumplimiento de todos los criterios, pero su decisión -adoptada por unanimidad- se basó, fundamentalmente, en lo que se pasa a mencionar:

1. El sello distintivo de “Innovación en Medicina”, llama la atención pues denota que el Programa está haciendo aportes en materia de salud.
2. La tasa de graduación es baja y la tasa de deserción es alta. Si bien el tiempo de permanencia de los dos graduados (ocho semestres) corresponde a la duración teórica definida en el plan de estudios, la cohorte 2015 ya sobrepasó la duración teórica del Programa y no cuenta con graduados.
3. Los graduados exhiben 7 publicaciones en revistas de corriente principal, pese a que el Programa sólo contempla dentro de los requisitos de graduación el envío de un artículo científico a publicación. Se espera que el siguiente paso sea la exigencia de un artículo aceptado para publicación, acorde al nivel de doctorado que busca formar investigadores en su área disciplinar.





4. El Programa presenta una destacada vinculación con el medio internacional.

## RESUELVO:

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

1. Que, analizada la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el Doctorado en Ciencias e Innovación en Medicina impartido por la Universidad del Desarrollo, cumple, en los términos señalados en esta resolución, con los criterios de evaluación definidos para su acreditación.
2. Que, conforme al marco legal vigente, se acredita el Programa de Doctorado en Ciencias e Innovación en Medicina impartido por la Universidad del Desarrollo, por un período de 3 años, que culmina el 28 de noviembre de 2022.
3. Que, transcurrido el plazo señalado, el Programa de Doctorado en Ciencias e Innovación en Medicina impartido por la Universidad del Desarrollo, podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones planteadas por esta Comisión.
4. El Programa podrá interponer un recurso de reposición del juicio de acreditación ante la Comisión, para lo cual deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Ley N°20.129, la Ley N°19.880 y la Circular N°28, de fecha octubre de 2019.
5. Que, durante la vigencia de la acreditación, el Programa deberá informar a la CNA acerca de los cambios sustantivos que se produzcan, tales como: modificaciones en la denominación y en su definición, la apertura de menciones, el desarrollo de nuevas modalidades de enseñanza, cambios en los responsables de dictar el Programa, convenios con otras instituciones.



Comisión Nacional de  
Acreditación  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

---

CNA-000002B9F3

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadorordedocumento.aspx>

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 el caso que la Institución desee difundir y publicitar la Resolución de Acreditación de la CNA, deberá hacerlo mediante la publicación íntegra de la misma.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notifíquese el presente acto administrativo a la Institución que imparte el Programa.

### **ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y PUBLÍQUESE**



Hernán Burdiles Allende  
Presidente  
Comisión Nacional de Acreditación



Comisión Nacional de  
Acreditación  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

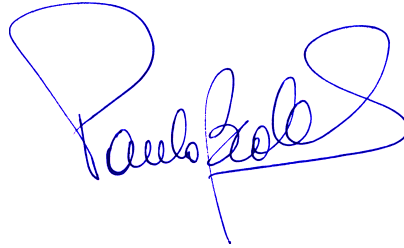
Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

---

**CNA-000002B9F3**

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>



Paula Beale Sepúlveda  
Secretaria Ejecutiva  
Comisión Nacional de Acreditación



Comisión Nacional de  
Acreditación  
[www.cnachile.cl](http://www.cnachile.cl)

Mesa Central: +562 26201101  
Email: [sistemas@cnachile.cl](mailto:sistemas@cnachile.cl)  
Santa Lucía 360, Santiago – Chile

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 el cual incluye firma electrónica avanzada.

CNA-000002B9F3

Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web <https://www.cnachile.cl/Paginas/verificadordedocumento.aspx>