



Universidad
de Concepción

7 AÑOS
UNIVERSIDAD ACREDITADA
HASTA NOVIEMBRE DE 2023
GESTIÓN INSTITUCIONAL - DOCENCIA PREGRADO
DOCENCIA POSTGRADO - INVESTIGACIÓN
VINCULACIÓN CON EL MEDIO
Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

DIPLOMA EN MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR SILVOAGROPECUARIO

Modalidad 100% on line.
Universidad de Concepción,
Versión 2023.



Universidad
de Concepción

MACC SSA

Índice

4	Fundamentación del Programa
7	Información del curso
8	Requisitos de Postulación
9	Plan de Estudios
10	Cuerpo Académico
12	Evaluación del Programa
13	Informaciones



Fundamentación del Programa

El Cambio Climático (CC) se ha convertido en el mayor desafío que debe enfrentar la humanidad. Existe consenso científico de que este fenómeno es un hecho inequívoco, causado por la acción del hombre, detonado principalmente por nuestras excesivas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), a las cuales si no se les pone freno harán que aumente la probabilidad de impactos graves, generalizados e irreversibles en las personas y en los ecosistemas.

Para limitar el calentamiento medio global en la superficie a no más de 2°C, respecto de la época pre-industrial, el cual se define por la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) como umbral máximo, se requerirán fuertes reducciones de las emisiones de estos gases a la atmósfera, lo que supondrá un importante reto tecnológico, económico, institucional y de comportamiento, involucrando a toda la humanidad. Además, junto a las actividades de mitigación existen opciones para la adaptación al CC, con lo que se puede conseguir que los impactos del CC permanezcan en un nivel controlable, creando un futuro más claro y sostenible.

Si bien en territorio chileno ya se sienten los efectos del CC, aún resulta muy difícil para muchos profesionales entender sus fundamentos en relación con las causas y las consecuencias en sistemas vulnerables, conocer las opciones de adaptación y mitigación que hay disponibles, cómo se deben elegir las más adecuadas, y cómo planificar y financiar las opciones que resulten más convenientes. Dado que Chile es un país altamente vulnerable al CC, este diplomado ha sido concebido para proporcionar las respuestas a estas y a otras preguntas básicas, así como algunas más específicas, sobre este fenómeno y su relevancia en el sector silvoagropecuario, el cual necesariamente debe buscar alternativas para aumentar su resiliencia a los efectos ambientales adversos para mantenerse como pilar de la seguridad alimentaria del país.

El compromiso presentado por Chile plantea hacia el año 2030, reducir en un 30% su intensidad de emisiones de GEI, respecto del año 2007, en un intento por desacoplar el crecimiento económico de las emisiones de GEI; y reducir este indicador de intensidad hasta en un 45% siempre que se cuente con apoyo internacional. Además,



Fundamentación del Programa



Chile considera un par de metas del sector forestal: manejo sustentable de 100.000 ha de bosque nativo y forestación de otras 100.000 ha, principalmente con especies nativas. Así, como es de alta importancia que los países comiencen a tomar medidas para mitigar el CC, actuando sobre la causa más probable, que son las emisiones de GEI, también es de gran importancia que los países incorporen medidas que permitan una paulatina adaptación de su población a las nuevas condiciones climáticas que se presentarán en un futuro relativamente cercano. En este sentido Chile se ha comprometido con metas en adaptación al cambio climático, y a establecer estrategias para la generación de capacidades ante el CC, para el desarrollo y transferencia tecnológica y para el financiamiento de las acciones climáticas.

En un enfoque más específico, en nuestro país, la agricultura, la ganadería y especialmente el cambio de uso del suelo (deforestación) son importantes fuentes de emisiones de GEI, que, de acuerdo con las cifras del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, a nivel global aportan casi el 30 % de las emisiones totales. Además, este sector de la economía deberá enfrentarse a posibles efectos ambientales que en términos generales son: aridización en la zona central y una disminución de las precipitaciones en la zona sur del país, el desplazamiento de las actuales zonas climáticas hacia el sur y el aumento del escurrimiento invernal en perjuicio del estival por subida de la isoterma 0°C. Por lo tanto, el papel que debe jugar el sector silvoagropecuario en la mitigación del CC y en la adaptación al mismo es fundamental, por lo que las medidas de mitigación y de adaptación se deben ir incorporando en las políticas, regulaciones y en las actividades de los sectores agrícola y forestal.

Por otra parte, para responder a los desafíos y abordar los compromisos internacionales del CC, Chile ha desarrollado una estructura institucional conformada principalmente por la Oficina de CC, creada el 2010 dependiente de la Subsecretaría del Ministerio del Medio Ambiente, los Comités Regionales de Cambio Climático y la Agencia Chilena de Sustentabilidad y CC, perteneciente a la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).



Cuerpo Académico

- Profesores y profesoras de la Universidad de Concepción.
- Profesores y profesoras invitados de reconocida trayectoria y experiencia profesional.

“Duración de 4 meses, a realizarse en días sábados semana por medio de 09 a 13 horas y de 15 a 19 horas mediante modalidad 100% on line”.

Inicio septiembre 2023

Sujeto a una inscripción mínima de 10 participantes

Descripción del Programa

El Diploma en Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Silvoagropecuario es un programa con modalidad b-learning con una componente presencial y una componente e-learning. Este capacita a profesionales de áreas de la ingeniería, agronomía, forestal, agrícola, veterinaria, recursos naturales, biología o administración que se desempeñen como directores, gerentes y profesionales de empresas, u organismos relacionados, del sector forestal, agrícola y ganadero, para que aborden problemas y planteen soluciones adecuadas en su organización para reducir emisiones de gases de efecto invernadero y adapten sus procesos al cambio climático.

Objetivo General

Generar y/o potenciar las capacidades en las empresas silvoagropecuarias, y organismos relacionados con éstas, que les permitan tomar decisiones correctas para adaptar sus procesos al cambio climático, mitigar sus efectos negativos en la actividad productiva y contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

Duración del Programa

Este programa tiene una duración de 4 meses. Considera un 100% de horas presenciales on line. La carga horaria es equivalente a 64 horas lectivas.

Perfil del profesional diplomado

Al finalizar el diploma, las y los participantes podrán:

- Describir los cambios de procesos fundamentales en el planeta debido a la acción antrópica y los fundamentos del cambio climático a nivel global y local.
- Interpretar el marco jurídico nacional e internacional en materia de cambio climático y las cuestiones propias de su aplicación a nivel local.
- Explicar las consecuencias previstas del cambio climático a nivel global y nacional y la importancia de la adaptación y mitigación para asegurar la sustentabilidad de la actividad silvoagropecuaria en el sur de Chile.
- Construir argumentos que justifican la necesidad de mitigar del cambio climático y proponer iniciativas en el sector silvoagropecuario.
- Explicar las principales fuentes de financiamiento a nivel nacional e internacional para abordar la resiliencia del cambio climático.
- Ilustrar cómo planificar, monitorear y reportar medidas de adaptación y/o mitigación frente al cambio climático.

Lugar y Horario de clases

Las actividades on-line se desarrollarán en jornada diurna durante 8 horas en horario de 09:00 a 13:00 horas y de 15:00 a 19:00 horas, regularmente los días sábados, semana por medio, salvo en aquellas oportunidades en que se acuerde un horario diferente con los estudiantes.

Requisitos de Postulación*

Para ingresar a este diplomado, el postulante debe presentar al Director del programa la siguiente documentación:

- Grado académico o título profesional o técnico profesional en áreas de la ingeniería, agronomía, forestal, agrícola, veterinaria, recursos naturales, biología o administración.
- Curriculum vitae.
- Ficha de inscripción disponible en <http://econtinua.udec.cl/web>



La realización del Programa de Diplomado está sujeta a la inscripción mínima de 10 participantes.



Plan de Estudios

	ASIGNATURAS	TOTAL HORAS
BÁSICO	1 Cambio Global	8
	2 Teoría y Fundamentos del Cambio Climático	8
	3 Marco Jurídico y Normativo asociado al Cambio Climático	8
ESPECIALIZACIÓN	4 Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en los sistemas silvoagropecuarios	16
	5 Mitigación del Cambio Climático en el sector silvoagropecuario	16
	6 Financiamiento, planificación y seguimiento de la gestión del Cambio Climático	8

Cuerpo Académico*

Profesores UdeC

• Adrián Silva Fernández – Director del Programa

Ingeniero Ambiental (U. de La Frontera), Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente, Riesgos Laborales y Responsabilidad Social (U. de Concepción). Diplomado en Implementación de Sistemas Integrados de Gestión: Calidad, Medio Ambiente y Seguridad (INACAP). Auditor Líder (IRCA) con experiencia en implementación y auditorías de Sistemas de Gestión bajo normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001/ISO 45001. Académico de la Universidad de Concepción. Investigación en temas de “sistemas integrados de gestión” y “dispersión de emisiones atmosféricas desde fuentes energéticas e industriales y su impacto en el entorno ambiental, social y laboral”.

<https://cl.linkedin.com/in/adrián-silva-fernández-a57ab348>

• Mauricio Rondanelli Reyes

Biólogo (U. de Concepción), Doctor en Ciencias Biológicas (U. de Concepción), Becario DAAD programa doctoral integrado U. de Bamberg, Alemania. Diplomado en Ciencias Políticas (U. Alberto Hurtado). Investigador postdoctoral U. de Colonia, Alemania. Experiencia en docencia de pre y postgrado en el área de la botánica, ecología vegetal y metodología de la investigación. Investigador en palinología histórica y melisopalinoología. Experiencia en proyectos de investigación básica y aplicada (VRID-UDEC, INACH, CORFO, Fondecyt, Fondef I+D). Productividad asociada a publicaciones nacionales e internacionales en revistas de impacto de la especialidad; experiencia en asistencias técnicas relacionadas al tema ambiental y de energías. Profesor Asociado de la Universidad de Concepción.

• Fabián Milla Araneda

Ingeniero Forestal (U. de Concepción), Máster en Cambio Climático y Desarrollo Sostenible (España). Desde 1993 desarrolla actividades de docencia en el ámbito de los recursos naturales, la administración, la economía y la formulación y evaluación de proyectos en el Campus Los Ángeles de la U. de Concepción. A nivel nacional, ha participado en actividades técnicas y de investigación aplicada relacionadas tanto con el manejo sustentable del bosque nativo (Proyecto PCMSBN CONAF-DED-KfW-GTZ) como en el ámbito de bosques y cambio climático (Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales, CONAF). A nivel internacional, ha participado en la formulación de estrategias e iniciativas vinculadas a proyectos piloto de captura de carbono forestal, cambios de la cobertura forestal y uso de la tierra, niveles de referencia y sistemas de monitoreo forestal en el contexto de REDD+, para el Programa REDD-CCAD-GIZ en los países de Centroamérica y la República Dominicana.

• Daniela Muñoz Baier

Ingeniera en Biotecnología Vegetal (U. de Concepción). Diplomado en Gestión y Evaluación de Proyectos (U. Mayor). Dra. en Biotecnología (U. Andrés Bello). Docente en la carrera de Ing. en Biotecnología Vegetal. Dirección de proyectos relacionados con biotecnología aplicada.

<https://www.linkedin.com/in/daniela-munoz-baier-28313658/>

• Pablo Novoa Barra

Técnico Universitario Forestal (U. de Concepción). Ingeniero Ejecución Forestal (U. Concepción), Magister en Ciencias Forestales con especialidad en Silvicultura (U. de Concepción). Docente del Departamento de Ciencias y Tecnología Vegetal de la Escuela de Ciencias y Tecnologías Campus Los Ángeles.

• Octavio Lagos Roa

Ingeniero Civil Agrícola, Magister en Ingeniería Agrícola mención Recursos Hídricos y Doctor en Ingeniería en la Universidad de Nebraska USA, es actualmente profesor asociado de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad de Concepción. Académico docente de sistemas de riego y drenaje, diseño de sistemas de riego por aspersión y microriego, sistemas avanzados de riego y evapotranspiración de los programas de pregrado en Ingeniería Civil Agrícola y Agronomía, programa de Magister en Ingeniería Agrícola y del programa de Doctorado en Recursos Hídricos y Energía para la Agricultura de UdeC. Forma parte del equipo del Laboratorio de Investigación y Tecnologías para el Manejo del Agua en Agricultura ItecMA2, investigador asociado del equipo gestor del Centro FONDAP de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería CRHIAM. Su línea de trabajo se orienta principalmente a los recursos hídricos, la ingeniería aplicada a los sistemas de riego, la Evapotranspiración y el manejo eficiente de aguas en la agricultura en el marco del cambio climático.

Cuerpo Académico*

Profesores Externos (visitantes)

• Paula Nieto Pino

Abogada (U. de Concepción), Magíster en Gestión Integrada: Medio Ambiente, Riesgos Laborales y Responsabilidad Social (U. de Concepción), Diplomada en Ingeniería Ambiental (U. de Concepción). Experiencia en asesorías medioambientales y de salud y seguridad ocupacional. Conocimientos avanzados en Derecho Ambiental y Laboral; amplia experiencia en la realización de consultorías para la implementación y seguimiento de estándares de Medio Ambiente y de Seguridad y Salud Ocupacional. Experta legal en certificaciones ISO 14.001, OHSAS, Certfor, FSC, ISO 50.001, entre otras. Vasta experiencia en evaluación de cumplimiento legal. Abogado Especialista en Derecho Ambiental en Fernández Nieto Abogados - Docente Universidad de Concepción.

<https://www.linkedin.com/in/paula-nieto-3986491b/>

• Felipe Torres Sepúlveda

Ingeniero Comercial. Magíster en Gestión Estratégica y Evaluación de proyectos. Ingeniero Comercial (U. San Sebastián, Concepción), Magíster en Gestión estratégica y evaluación de proyectos (U. San Sebastián). Experiencia en coordinación de Acuerdos de Producción Limpia (APL) de diversos sectores productivos (APLs de Turismo, Agroecológico, Cecinas, Huevos) y Acuerdos de Gestión Hídrica (Ránquil) en la Región de Ñuble. Realización de gestiones territoriales para la adjudicación de recursos económicos concursables (FNDR, FIC, FIA) y que tengan por finalidad el fomento a la sustentabilidad, combatir los efectos del cambio climático y la producción limpia. Representante regional del Ñuble de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (CORFO).

• Carmen Gloria Contreras Fierro

Ingeniera Civil en Geografía (U. de Santiago de Chile), Licenciada en Ciencias de la Ingeniería (U. de Santiago de Chile), Magíster en Políticas Públicas (U. de Chile), Diploma Public Policy (U. de Chicago), Diplomado en Derechos Humanos, Medio Ambiente, Cambio Climático y Políticas Públicas (Fund. Henry Dunant), Curso Ética Ambiental (P. U. Católica de Chile), Especialización Air Quality Management (SMHI Suecia), Diploma Evaluación Social de Proyectos (P. U. Católica de Chile), Postítulo Contaminación Ambiental (U. de Chile), entre otros. Amplia experiencia en elaboración de políticas, regulaciones ambientales y climáticas; fue punto focal en la Coalición del Clima y Aire Limpio de ONU-MA en el MMA. Actualmente, es asesora en ciencias en el I. Segundo Tribunal Ambiental de Santiago.

*El Programa puede modificar, en caso necesario, algún miembro del Cuerpo Académico.



Evaluación del Programa

Se aplicará al final de cada asignatura una evaluación de modalidad e-learning correspondiente a un test escrito con preguntas de verdadero o falso y/o selección múltiple y/o de completación, todas ellas de igual ponderación. El tiempo para la resolución del instrumento de evaluación será de 40 minutos.

El alumno o alumna deberá aprobar todas las asignaturas. Se contemplan una nota final para cada asignatura. Las fechas serán coordinadas por los profesores de cada asignatura o bien por el coordinador del curso.

Las evaluaciones serán calificadas en escala de 1 a 7 con nota mínima de aprobación: 4.0. El curso se aprueba con un 60% mínimo, sobre un máximo de 100%.

Para obtener la aprobación, la nota final se obtiene del promedio ponderado de todas las asignaturas del programa. La ponderación será proporcional al número de horas de cada asignatura dentro del curso.

En caso de que el alumno o alumna no alcance nota de aprobación deberá rendir una evaluación global extraordinaria. Esta evaluación tendrá una ponderación de 100% y deberá ser aprobada con la nota mínima (4.0).

Valor del Programa

Valor Arancel: \$575.000.-

Formas de Pago

Efectivo

Transferencias Electrónicas

Tarjeta de Débito

Tarjeta de Crédito

Web Pay

Si es una empresa la que cofinancia un % del precio del programa o bien su totalidad, deberá enviar una orden de compra a: capacitacionla@udec.cl y a asilvaf@udec.cl



Informaciones

Correo electrónico:

Miriam San Martín:

miriamsanmartin@udec.cl

Adrián Silva:

asilvaf@udec.cl

WhatsApp: +56 962652696

Facebook:

<https://www.facebook.com/educacioncontinuaudecla/>

Sitio web:

<https://econtinua.udec.cl/web>





Universidad
de Concepción

DIPLOMA EN MITIGACIÓN Y
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
EN EL SECTOR SILVOAGROPECUARIO

