



USACH

DOCTORADO EN CAMBIO GLOBAL Y MEDIOAMBIENTE

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS MEDIOAMBIENTALES

INTERNACIONAL

- 1 Protocolo de Montreal y Convenio de Viena para la *protección de la Capa de Ozono*
- 2 Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (*CMNUCC*)
- 3 Protocolo de *Kyoto* y Acuerdo de *París*
- 4 Convenio sobre la *Diversidad Biológica*
- 5 Agenda 2030 para el *Desarrollo Sostenible*
- 6 COP 16 Y COP 29



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**



POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS MEDIOAMBIENTALES

NACIONAL

1

Ley N° 21.455 Marco de *Cambio Climático*

2

Ley N° 19.300 Bases Generales del *Medio Ambiente*

3

Ley N° 20.417, Ministerio, *Servicio de Evaluación y Superintendencia del Medio Ambiente*

4

Ley N° 21.600 *Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de áreas Protegidas*

5

Estrategia *Nacional de Biodiversidad* 2017-2030



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**



INVESTIGACIÓN

Ciencia Básica

Modelación de *Contaminantes*
Impactos sobre *Biodiversidad* y
Bienestar Humano
Comprender Clima a través de
Modelos y Datos
Eventos Extremos



Ciencia Aplicada

Reciclaje de *Residuos*
Biofertilizantes
Conservación de *Especies*
Amenazadas
Eventos Extremos
Energías *Limpias*



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**

**NECESIDAD DE GENERAR CONOCIMIENTO
CIENTÍFICO DE EXCELENCIA SOBRE EL CAMBIO GLOBAL
QUE IMPACTA EN EL BIENESTAR HUMANO
Y LA BIODIVERSIDAD**



OBJETIVO **GENERAL**

Contribuir a la *formación de investigadoras e investigadores capaces de generar conocimientos científicos para enfrentar los desafíos ambientales derivados del cambio global* que impactan en el bienestar humano y la biodiversidad.



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**

CARACTERÍSTICAS DOCTORADO

Carácter
Académico

Grado Académico
Doctor en Cambio Global
y Medioambiente

Dependencia Adm.
Centralizado

Dependencia Acad.
Facultad Tecnológica

Duración
8 Semestres

Jornada
Diurna

Modalidad
Semipresencial



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**



PERFIL DE **INGRESO**

1

Estudiantes Nacionales o Extranjeros

2

Título Profesional o Grado en Áreas del Conocimiento Afines o Compatibles con Área Medioambiental

3

Competencias Básicas en el idioma Inglés y Conocimientos en Materias Medioambientales

4

Motivación por el Trabajo Colaborativo tanto en Laboratorio como en Terreno



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**



PERFIL DE **EGRESO**

1

Desarrollar conocimientos y habilidades que les permitan abordar y dar soluciones teóricas, experimentales y técnicas a problemáticas de carácter medioambiental derivadas de los componentes del cambio global.

2

Desarrollar conocimientos y habilidades en metodologías avanzadas en ciencia básica y aplicada que permitan dar solución a las problemáticas de carácter medioambiental derivadas de los componentes del cambio global.

3

Aplicar técnicas de análisis Instrumental, modelación y análisis de datos que permitan abordar y predecir en el corto, mediano y largo plazo las problemáticas de carácter medioambiental derivadas de los componentes del cambio global.

4

Comunicar y divulgar resultados de investigación científica a público especializado, no especializado y tomadores de decisión, tanto en eventos de carácter científico como en medios de comunicación y redes sociales.



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

CAMBIO CLIMÁTICO

- 1 Ecosistemas, Glaciares, Incendios, y Eventos Extremos
- 2 Evolución Histórica del Clima y Cambios Biogeoquímicos
- 3 Predicción de Especies Invasoras y Ecosistemas
- 4 Innovación en Energías Limpias (Geotermia y Baterías de Litio)
- 5 Efectos del Cambio Climático sobre la Salud y el Bienestar Humano en Ciudades Y Zonas Rurales

TRANSFORMACIÓN DE LOS HÁBITATS

- 1 Especies con Problemas de Conservación y Valor Ecológico
- 2 Ecología del Paisaje y Ecología Urbana
- 3 Prácticas Sustentables en Sistemas Silvoagropecuarios
- 4 Sistemas Socio-Ecológicos

CONTAMINACIÓN DEL AGUA, SUELO Y AIRE

- 1 Conservación de Humedales y Suelos Silvoagropecuarios
- 2 Innovación en la Descontaminación de Agua y Suelos
- 3 Manejo y Reciclaje de Residuos Agrícolas por Comunidades Rurales
- 4 Provisión y Acceso Equitativo al Agua Limpia



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**

CLAUSTRO ACADÉMICO

ACADÉMICOS/AS DOCTORADO

	FACTEC	FING	FQYB	FCIENCIA	VRA
PFDH	Juan Carlos Travieso	Alicia Matta*	Sergio A. Castro		Gloria Baigorrotegui
	Pablo M. Vergara				
	Francisco Zorondo				
	Darío Moreira				
CASA	Madeleine Quiroz	Jaime Pizarro	Claudia Ortíz	Ernesto Gramsch	
		Mauricio Gómez*	Cristian Berríos		
		Ximena Castillo*	Felipe Arenas		
			Paola Santander		
CC		Cyrus Karas	Francisco Herrera	Raúl Cordero	
		Mohammad Alam			
		Alberto Alaniz*			
		René Garrido Lazo			

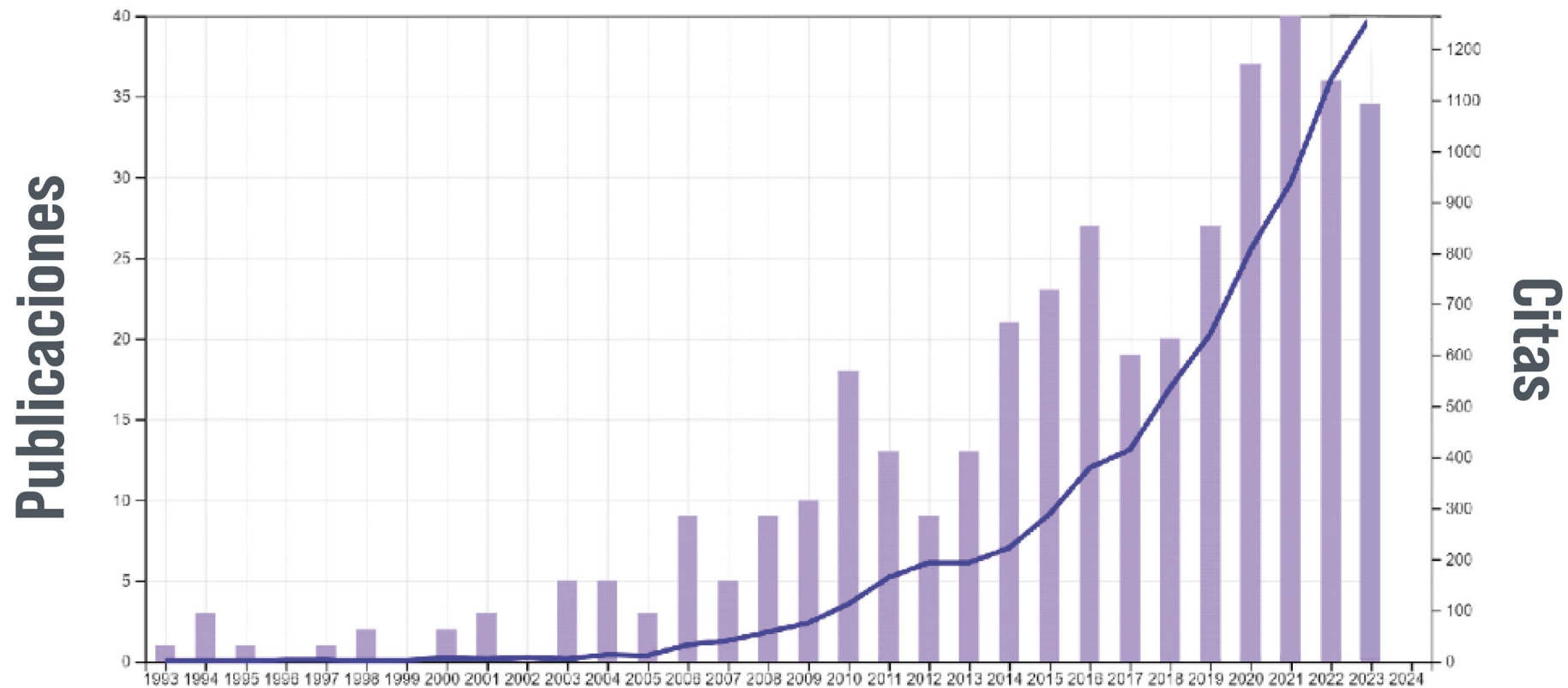
*Académicos Colaboradores/as

*



DOCTORADO EN
CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE

PRODUCTIVIDAD CLAUSTRO



Publicaciones

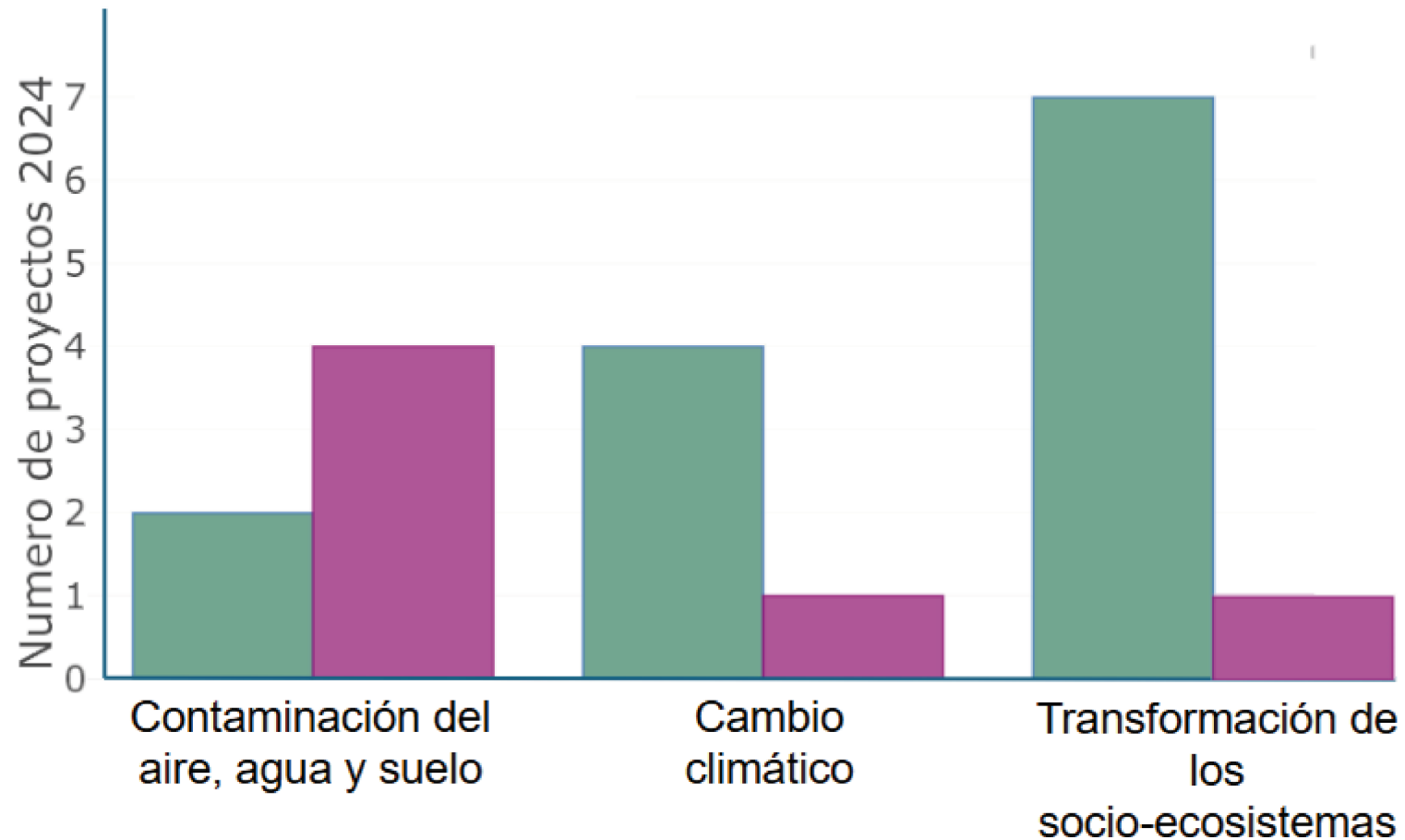


Citas



DOCTORADO EN
CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE

PRODUCTIVIDAD CLAUSTRO



FONDECYT



FONDEF



DOCTORADO EN
CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE

MALLA CURRICULAR

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3
<div> Fundamentos científicos avanzados sobre el cambio global. 10 SCT / TEL 6-0-0 </div> <div> Herramientas de análisis y modelación medioambiental. 8 SCT / TEL 2-2-0 </div> <div> Unidad de investigación I. 12 SCT / TEL 4-0-2 </div>	<div> Electivo I. 8 SCT / TEL 4-0-0 </div> <div> Taller de escritura y comunicación científica 10 SCT / TEL 2-2-0 </div> <div> Unidad de investigación II. 12 SCT / TEL 4-0-2 </div>	<div> Electivo II. 8 SCT / TEL 4-0-0 </div> <div> Regulación y ética medioambiental 4 SCT / TEL 2-0-0 </div> <div> Proyecto de Tesis. 18 SCT / TEL 4-0-0 </div>

SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8
<div> Avance de Tesis I. 30 SCT / TEL 4-00 </div>	<div> Avance de Tesis II. 30 SCT / TEL 4-00 </div>	<div> Avance de Tesis III. 30 SCT / TEL 4-00 </div>	<div> Avance de Tesis IV. 30 SCT / TEL 4-00 </div>	<div> Avance de Tesis V. 30 SCT / TEL 4-00 </div>



CURSOS ELECTIVOS

N°	Semestre	Docentes	Título	Título específico del Electivo	CASA	FPDH	CC
1	2	Cyrus Karas, Alberto Alaniz	Electivo I	Pasado, presente y futuro del clima: Impacto sobre el medioambiente			X
2	2	Ernesto Gramsch, Jaime Pizarro	Electivo I	Contaminación Ambiental	X		
3	2	Sergio Castro, Pablo Vergara	Electivo I	Biodiversidad en hábitat antrópicos		X	
4	3	Gloria Baigorrotegui, Mohammad Alam, Francisco Herrera	Electivo II	Transición hacia las energías verdes			X
5	3	Jaime Pizarro, Claudia Ortíz, Ximeno Castillo	Electivo II	Innovaciones en la descontaminación	X		
6	3	Ernesto Gramsch, Jaime Pizarro	Electivo II	Manejo de biodiversidad en paisajes productivos		X	





OPORTUNIDADES PARA **LA INTERNACIONALIZACIÓN**

Doctorados semipresenciales: Flexibilidad para alumnos extranjeros con acceso a una educación de calidad.

Beca de Excelencia para Extranjeros (USACH)

Becas para Estudios de Doctorado en Chile (ANID, residencia temporal)

Beca Generación del Bicentenario (Probabec Perú)

Becas para doctorados en el extranjero (EGPP, Bolivia)

Becas para doctorados en el extranjero (SENESCYT, Ecuador)

Becas para doctorados en el extranjero (CONACYT, México)

Acuerdos con universidades extranjeras para pasantías de investigación.

Becas de Apoyo a la Investigación - Estadías cortas (USACH)

Becas para pasantías de investigación en Francia y en universidades de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM)

Becas de la Plataforma Alianza del Pacífico

Pasantías Doctorales y Cotutelas de Doctorado (ANID)**

*Departamento de Relaciones Internacionales e Interuniversitarias (DRII)



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**



DOCTORADO EN
**CAMBIO GLOBAL
Y MEDIO AMBIENTE**

MAPA DE UNIVERSIDADES *EN LATINOAMÉRICA*





DOCTORADO EN CAMBIO GLOBAL Y MEDIOAMBIENTE