

PROYECTO BIOCORES

Conservación de la Biodiversidad, restauración y uso sustentable en paisajes con bosque fragmentados. Biodiversity conservation, restoration and sustainable use in fragmented forest landscapes

Este es un proyecto a cargo del Dr. Adrián Newton, UK., el cual es financiado por la Comunidad Europea. Participan instituciones de seis países: Reino Unido, España, Alemania, México, Argentina y Chile. De Chile participan: Universidad de Chile, Universidad Austral de Chile y **Fundación Senda Darwin**. Están a cargo de este proyecto de la Universidad de Chile y Fundación Senda Darwin, los Dres. Juan Armesto y Cecilia Smith.

Damos una breve reseña de sus objetivos generales y el trabajo que está haciendo específicamente la Fundación Senda Darwin. Por cualquier información contactarse con la Dra. Cecilia Smith, csmith@netline.cl.

Objetivo General

Identificar y promover aproximaciones sustentables de uso de la tierra, a través del análisis del impacto antropogénico sobre la biodiversidad asociada con bosques nativos, y a través del examen del potencial de los bosques para restauración de sitios degradados. Este objetivo se alcanzará a través de análisis multidisciplinarios de procesos claves que influyen la biodiversidad en paisajes sujetos a corta y fragmentación de bosques, permitiendo predecir el impacto ecológico en tendencias de uso del suelo.

Objetivos específicos

1. Analizar la influencia de diferentes factores ambientales y socioeconómicos sobre la tasa de deforestación y patrones de fragmentación de bosques en México y Centro-Sur de Chile, a través de Sistemas de Información Geográficos (SIG) y modelos estadísticos de aproximación.
2. Determinar el impacto de la deforestación y fragmentación de bosques sobre la biodiversidad, evaluando la composición florística de fragmentos de bosques de diferente tamaño, forma y tiempo de aislamiento.
3. Investigar procesos ecológicos que ocurren en bordes de bosque -“efecto borde”-, con énfasis en interacciones planta - animal y su impacto de estos efectos en la producción, dispersión y predación de semillas.
4. Evaluar el impacto del uso del bosque y la fragmentación de hábitat sobre la variabilidad genética, con énfasis en la evaluación de patrones de flujo génico en especies de árboles usando una variedad de técnicas moleculares.
5. Evaluar el impacto del uso del bosque y la fragmentación del hábitat sobre la viabilidad de poblaciones de árboles económicamente importantes, a través del análisis de procesos genéticos y demográficos, y desarrollar guías para su conservación efectiva y uso sustentable.
6. Examinar el potencial de restauración de bosques en sitios degradados, usando modelos basados en procesos de dinámica forestal, de tal forma de predecir tasas de recuperación de bosques bajo diferentes usos de la tierra. Esto se complementará con experimentos que identifiquen procesos ecológicos claves que limitan el establecimiento de especies de árboles en peligro.
7. Difundir los resultados a través de publicaciones científicas e Internet. Reforzar capacidades de investigación y proveer entrenamiento a jóvenes científicos.

Proyecto Biocores y Fundación Senda Darwin (FSD)

Investigadores proyecto Biocores

Investigadores principales:

Armesto, Juan (Investigador responsable)

Smith, Cecilia (Co-investigador)

Colaboradores:

Gutiérrez, Alvaro (Técnico)

Martínez, Paula (asistente terreno)

Christie, Duncan (asistente terreno)

Núñez, Mariela (estudiante, Mag. UCH)

Cuevas, Jaime (técnico)

Paulina Chacón (tesista Dr.)

Dr. Marco Méndez (co-investigador)

Juan Luis Célis (técnico)

Sharon Reid (técnico)

Juan Carlos Aravena (co-investigador)

La FSD se encuentra realizando proyectos relacionados principalmente con el objetivo relacionado con “efecto borde”, además de otros. Estos son:

1.- Interacciones planta – polinizador

Se establecerán las diferencias en composición y riqueza de los ensambles de polinizadores en árboles aislados de la matriz de bosque, en bordes de fragmentos y en interior de bosques en ulmo (*Eucryphia cordifolia*) en la Provincia de Valdivia

2.- Efectos de borde en herbivoría y crecimiento de especies arbóreas

Se establecerán los efectos bordes en claros y bordes de fragmento en el crecimiento, establecimiento y repartición de microsítios de especies arbóreas, y su implicancia en la dinámica de fragmentos de bosques de la Isla Grande de Chiloé.

A plántulas de dos especies de árboles, canelo (*Drimys winteri*) y avellano (*Gevuina avellana*), se establecerá su producción de metabolitos secundarios y niveles de herbivoría, en claros e interior de bosque.

3.- Procesos ecológicos en corredores ribereños

Caracterización de la estructura de vegetación en corredores ribereños (Chiloé y valle central). Escala SIG y local.

Cuantificación de lluvia de semillas y tasas de remoción de frutos por aves.

Densidad poblacional de monito de monte en corredores ribereños en relación con estructura de la vegetación.

4.- Estudios genéticos

Análisis de la variación genética de las poblaciones de *Aextoxicon punctatum* (olivillo, tique) en remanentes de bosques de la VII y X Región.

En Colaboración con la Universidad de Comahue, Bariloche:

Variabilidad genética y sistema reproductivo de *Embothrium coccineum* (notro) en fragmentos de bosques de Chiloé .

Variabilidad genética del sapo de Mehuín (*Insuetophrynus acarpicus*).

5.- Restauración ecológica con ciprés

392 plántulas de ciprés de las Guaitecas (*Pilgerodendron uviferum*) obtenidas de esquejes de procedencia conocida), han sido plantadas en dos ambientes. 1.- matorral húmedo (con *Sphagnum*) y matorral seco (sin *Shagnum*), ambos en inmediaciones de la Estación biológica Senda Darwin (Chiloé).

Se controlará por procedencia y sexo de cada planta en 4 réplicas (parcelas 20 x 20 m con 49 plantas) por sitio.