



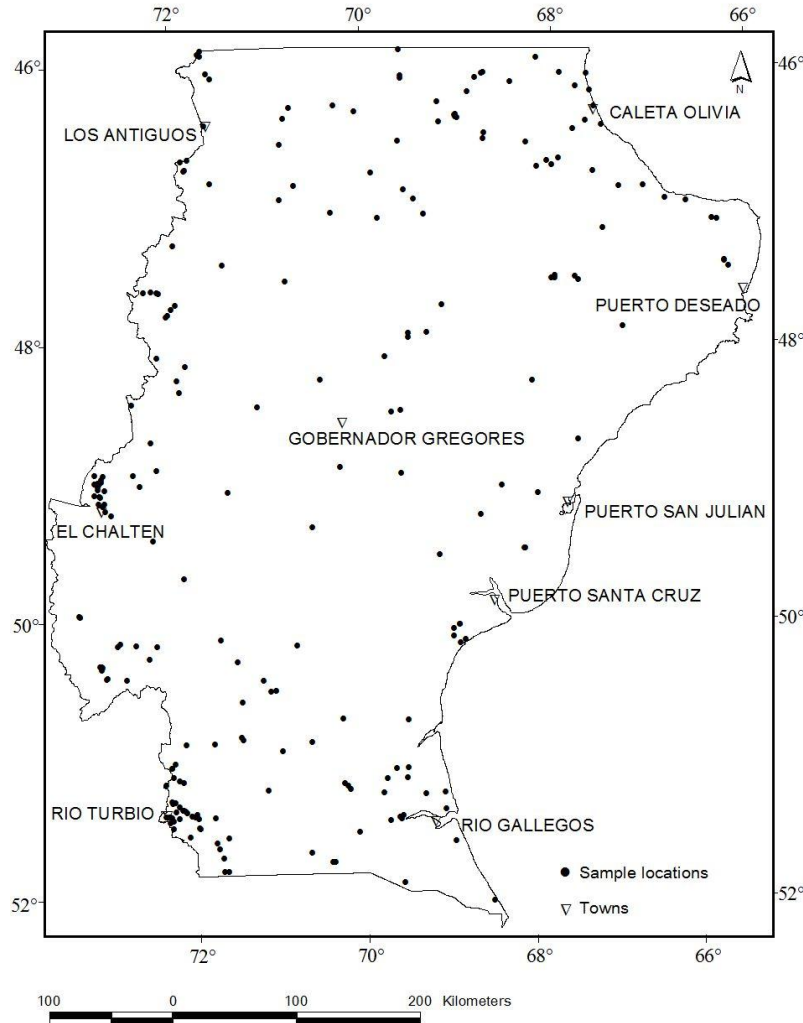
## Red PEBANPA: “Parcelas de Ecología y Biodiversidad de ambientes naturales en Patagonia Austral”

**Instituciones responsables:** INTA EEA Santa Cruz; Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA); Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET).

La biodiversidad asociada a los ecosistemas de Patagonia Sur (Santa Cruz y Tierra del Fuego) es consecuencia de una larga evolución de las especies y de la propia geografía, en forma conjunta y en equilibrio con el clima. En consecuencia, es importante comprender el funcionamiento de estos ecosistemas, su relación con el ambiente y la situación a nivel global. El poblamiento humano en Patagonia Sur comenzó hace más de 10.000 años, conviviendo el hombre en forma armónica con el ambiente que lo rodeaba, pero en los últimos 100 años el uso fue más intensivo a escala regional, estando actualmente bajo un marco de cambio climático global. La estepa Patagónica, caracterizada por la presencia de coirones, pastos cortos y arbustos, cubren el 85% del área en Santa Cruz y el 25% en Tierra del Fuego, en donde en la gran mayoría del territorio ha sido influenciado por el pastoreo del ganado doméstico. Los bosques nativos complementan las áreas de cada provincia, encontrándose bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) que se aprovechan principalmente para el aserrado, y bosques de ñire (*N. antártica*) que se utilizan como sistemas silvopastoriles. Los disturbios ocasionados por actividades productivas (ganadería y aprovechamiento forestal) han modificado los patrones florísticos originales, y en varias zonas se han generado procesos de desertificación. A los fines de proporcionar una herramienta para el manejo sustentable de los principales ecosistemas patagónicos, se establecieron desde el 2006 una red de parcelas en diferentes ecosistemas naturales en Santa Cruz y Tierra del Fuego denominadas PEBANPA (Parcelas de Ecología y Biodiversidad de ambientes naturales en Patagonia Austral).

### Parcelas y mediciones

En Santa Cruz se han establecido hasta la actualidad **234 parcelas permanentes** (Fig. 1) en diferentes ecosistemas: 84 en los bosques de *Nothofagus* (Complejo Andino), 20 en Estepa arbustiva del Golfo San Jorge, 10 en la Estepa Magallánica Húmeda, 15 en la Estepa Magallánica Seca, 26 en el Matorral de mata negra, 58 en Meseta Central, 10 en Sierras y Mesetas occidentales y 11 en el Pastizal Subandino. Las parcelas fueron georeferenciadas y marcadas en forma permanente. Además se instalaron otras **355 parcelas semipermanentes** de biodiversidad y estructura forestal en bosques nativo de ñire perteneciente al inventario provincial. Las mismas se establecieron en un rango latitudinal ( $46^{\circ} 00' - 52^{\circ} 23' \text{LS}$ ) y longitudinal ( $65^{\circ} 43' - 73^{\circ} 35' \text{LO}$ ), cubriendo un gradiente de temperatura, precipitaciones e intensidad de pastoreo. En total se relevaron **389 especies**, de las cuales 53 son endémicas.

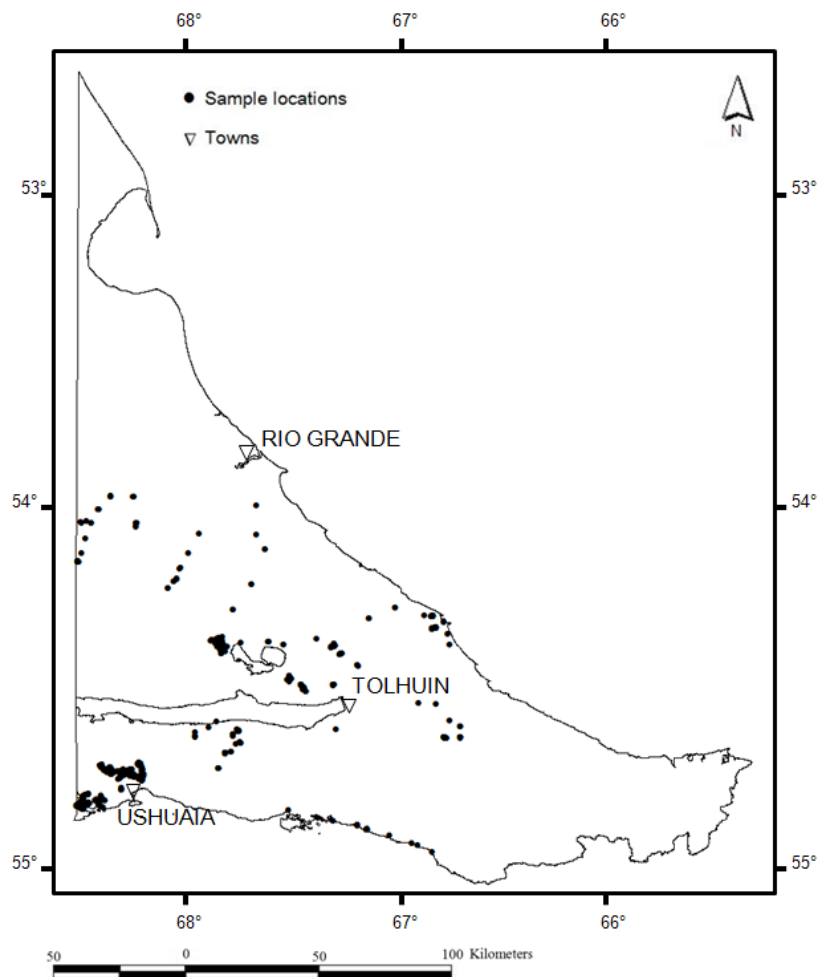


**Figura 1.** Ubicación de las parcelas de Ecología y Biodiversidad de ambientes naturales en la Provincia de Santa Cruz (PEBANPA).

En Tierra del Fuego se han establecido hasta la actualidad **761 parcelas** (Fig. 2), **136** para estudios sobre ecología de bosques y manejo forestal, y **625** para estudios de biodiversidad. Las parcelas de ecología de bosques y manejo forestal constituyen unidades de muestreo permanentes de las tres especies de *Nothofagus* de Tierra del Fuego (lenga, ñire y guindo), en las que se estudia la dinámica de la regeneración y la respuesta a distintos tipos de raleos mediante relevamientos anuales. Este seguimiento se viene haciendo en algunas parcelas desde hace ya 20 años. Las parcelas de biodiversidad se distribuyeron en diferentes ecosistemas: 23 en arbustales, 305 en bosques de lenga (*N. pumilio*), 84 en bosques de ñire (*N. antarctica*), 56 en bosques de guindo (*N. betuloides*), 19 en bosques mixtos de

lenga-guindo, 109 en pastizales y 29 en turbales, y en algunas de ellas se realizan seguimientos anuales desde hace seis años. Las parcelas están georeferenciadas y 132 están marcadas en forma permanente, distribuidas a lo largo de toda la isla ( $46^{\circ} 00' - 52^{\circ} 23' \text{LS}$ , y  $65^{\circ} 43' - 73^{\circ} 35' \text{LO}$ ), cubriendo un gradiente de temperatura, precipitaciones, intensidad de pastoreo, de manejo y de impactos. En las mismas se han relevado un total de **230 especies** de plantas vasculares, **340 especies y morfoespecies** de insectos, **20 especies y morfoespecies** de arácnidos, y **25 especies** de aves.

En cada parcela (cuadrante de  $1000 \text{ m}^2$ ) se midió la diversidad y cobertura de especies de plantas vasculares, estructura forestal y regeneración en el caso de los bosques, características fisicoquímicas del suelo (profundidad 0-30 cm), grado de erosión, y algunos de los principales parámetros climáticos (temperatura, humedad, radiación, precipitaciones, velocidad del viento, etc.). Asimismo, en algunas de las parcelas se determinó la diversidad de insectos y arácnidos a través de diversos tipos de trampas (principalmente tipo pitfall), la diversidad de aves a través de muestreos con redes de niebla y puntos de avistaje, como así también aspectos relacionados a la química del suelo (respiración, descomposición) y a características ecofisiológicas de las plantas (contenido de macronutrientes, área foliar específica, etc).





**Figura 2.** Ubicación de las parcelas de Ecología y Biodiversidad de ambientes naturales en la Provincia de Tierra del Fuego (PEBANPA).

**Contacto:** Dr. Pablo L. Peri (email: [pablo.peri@inta.gob.ar](mailto:pablo.peri@inta.gob.ar))