Inventario y Análisis Forestal de Puerto Rico

Humfredo Marcano Vega, Ph.D.

USDA Forest Service
Estación de Investigación del Sur
Inventario y Análisis Forestal

Inventario Forestal de Puerto Rico

- Objetivos
- Métodos del Inventario
- Resultados
- Preguntas y Discusión

Objetivos del Inventario Forestal

- Cambios en la cobertura de bosque
- Edad de los bosques y efectos del uso pasado del suelo

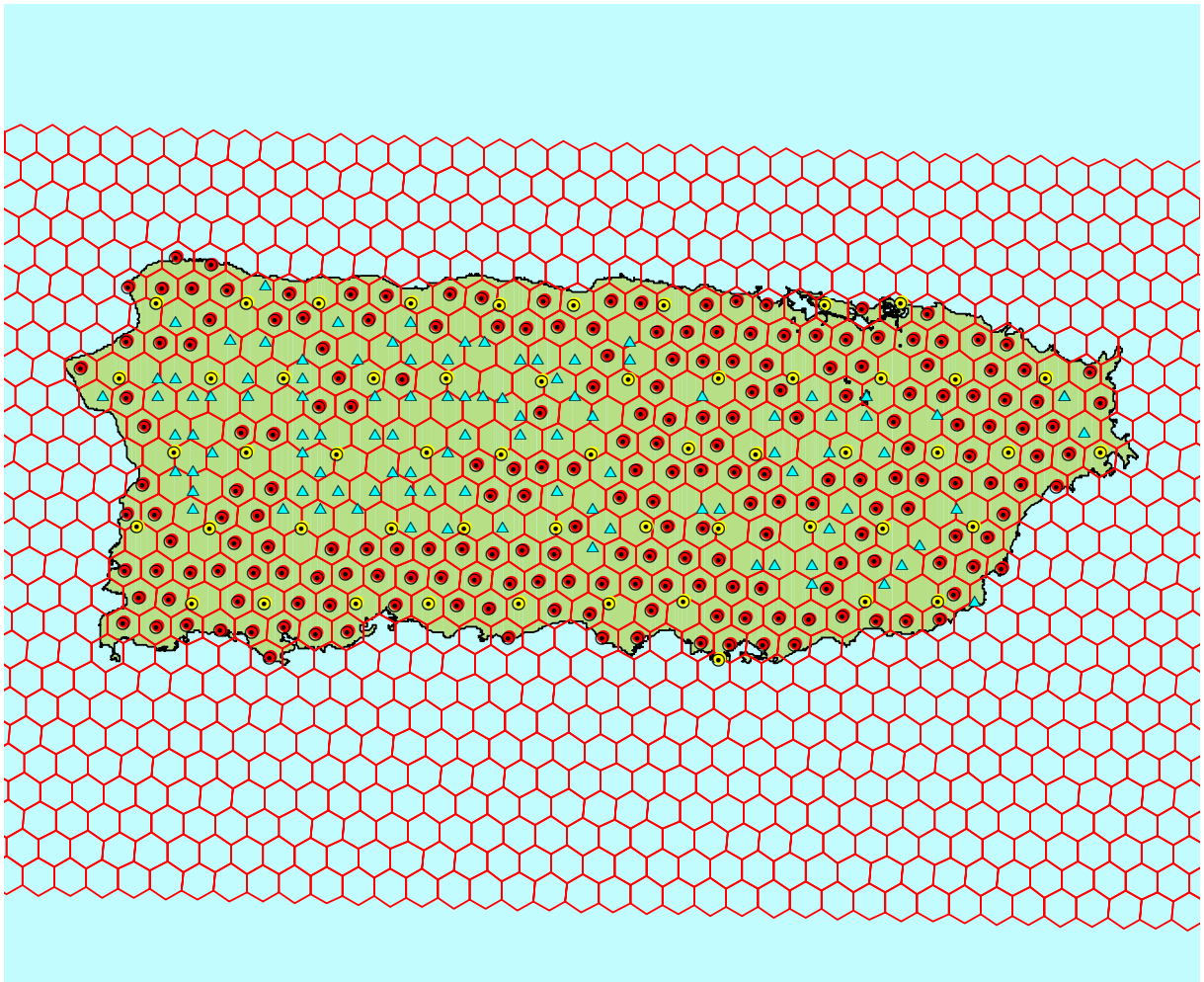
Objetivos del Inventario Forestal

- Tamaño y salud de árboles por especie

Objetivos del Inventario Forestal

- Dinámica de especies de árboles nativas e introducidas
- Daños y recuperación de disturbios naturales y humanos

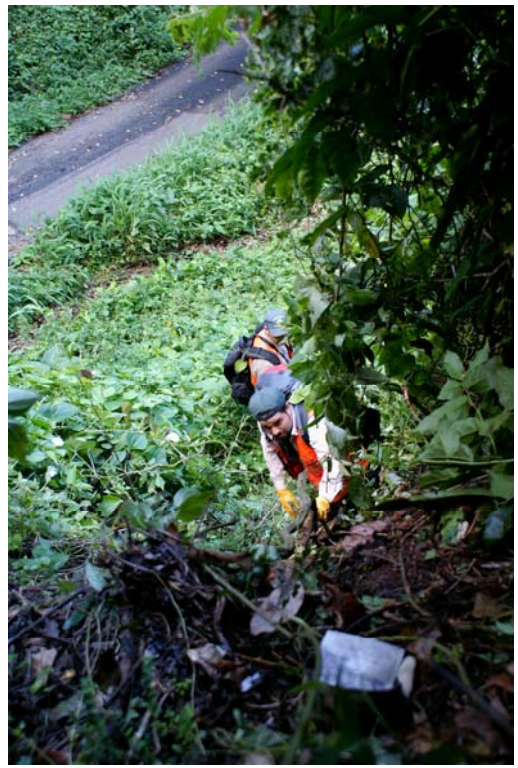
Métodos usados en el Inventario Forestal



- Cuadrícula 6000 cuerdas (2,400 ha)
- Estimado de área forestal (interpretación fotos aéreas)
- Puntos de muestreo en el campo (3 km de distancia)

Métodos usados en el Inventario Forestal

- Cada punto de muestreo es visitado independientemente del uso del suelo, dueño del terreno o tipo de bosque



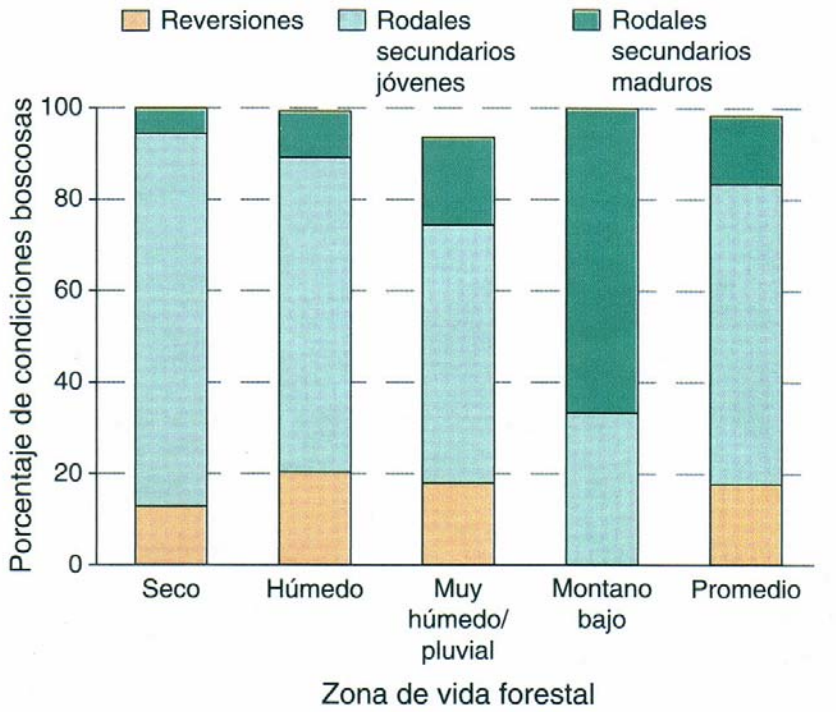
Métodos usados en el Inventario Forestal

¿Qué criterios utilizamos para definir un terreno como de bosque o de no bosque?

- Objetivo de estudiar proceso de regeneración natural del bosque
- Mínimo de 10% de ocupación de árboles (todas etapas de desarrollo)
- Área mínima de 1 cuerda (0.4 ha)

Resultados del Inventario Forestal

- Puerto Rico todavía no recibe todos los beneficios de su cobertura forestal porque la mayoría de los bosques es aún muy joven

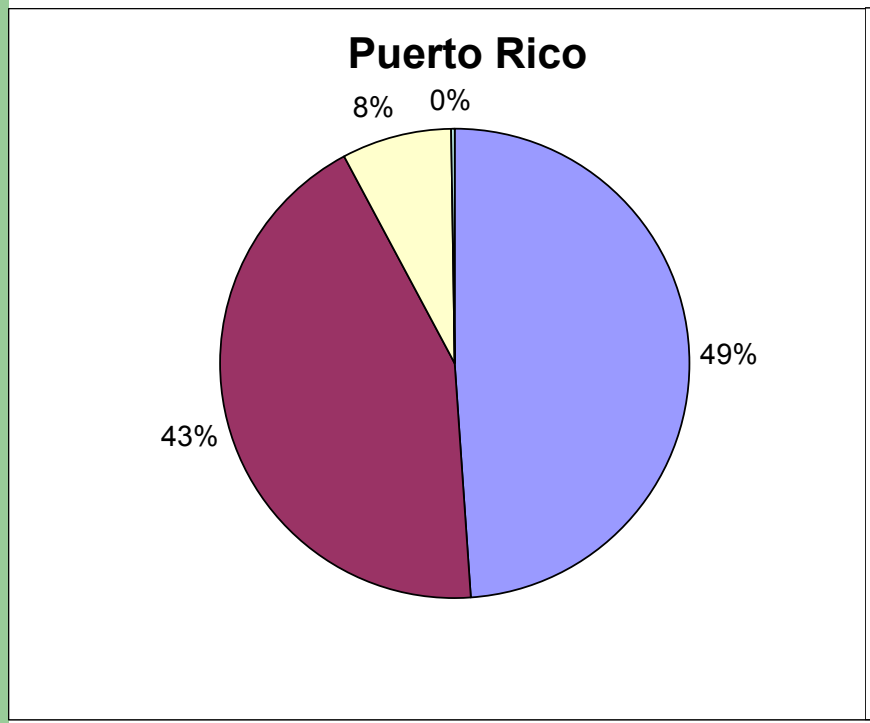


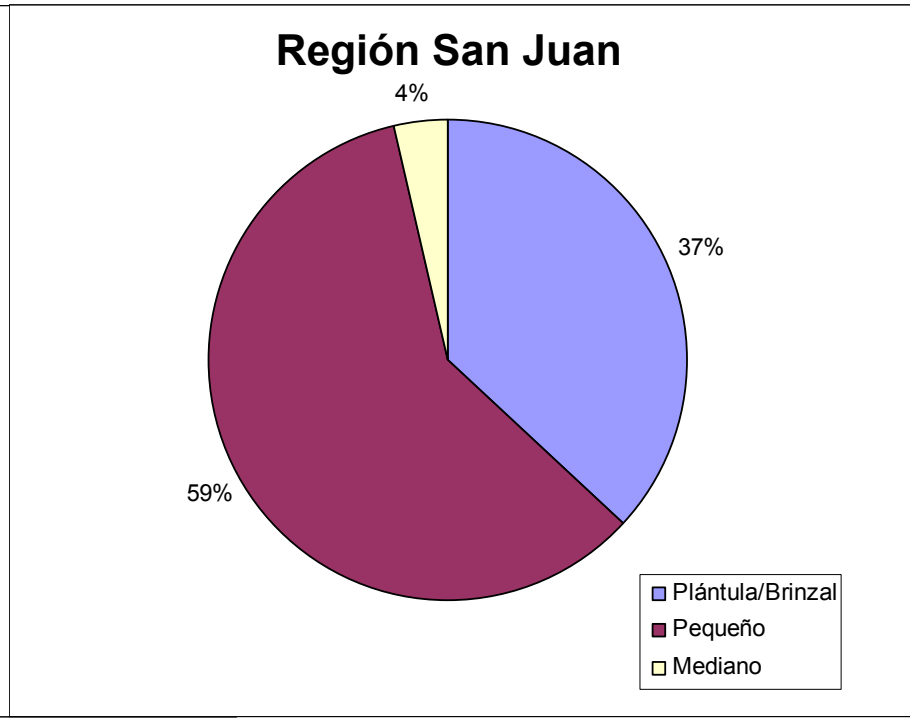
Resultados del Inventario Forestal

- 37% de Puerto Rico en 2004 es terreno forestal con árboles ≥5 pulg. (12.5 cm) de grosor (DAP) : terrenos que comienzan a rendir los beneficios de un bosque joven a maduro
- Valor incluye terreno forestal en bosque seco con árboles ≤5 pulg. de DAP

Resultados del Inventario Forestal

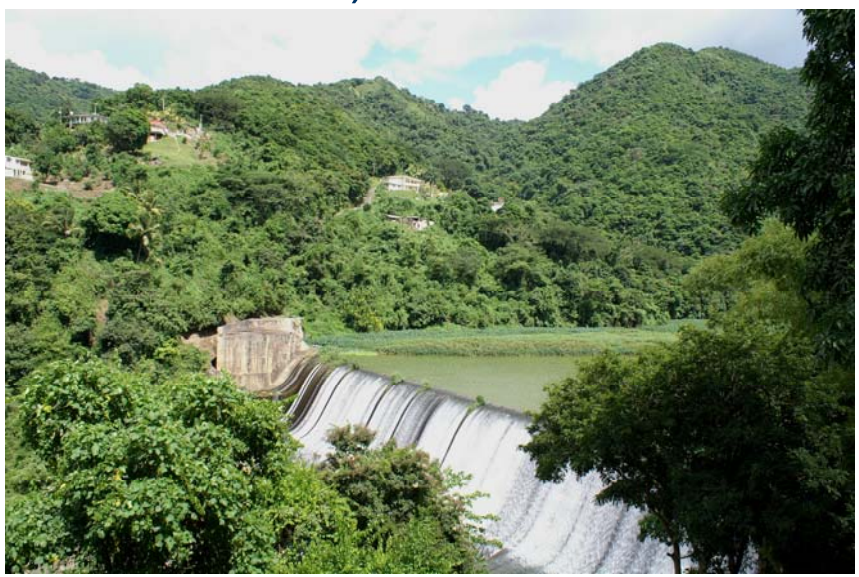
- 57% de Puerto Rico es terreno forestal en 2004:
  - Mínimo de 10% de árboles incluyendo plántulas (≥1 pie de altura) y brinzales (1 pulg. a ≤5 pulg. de DAP)



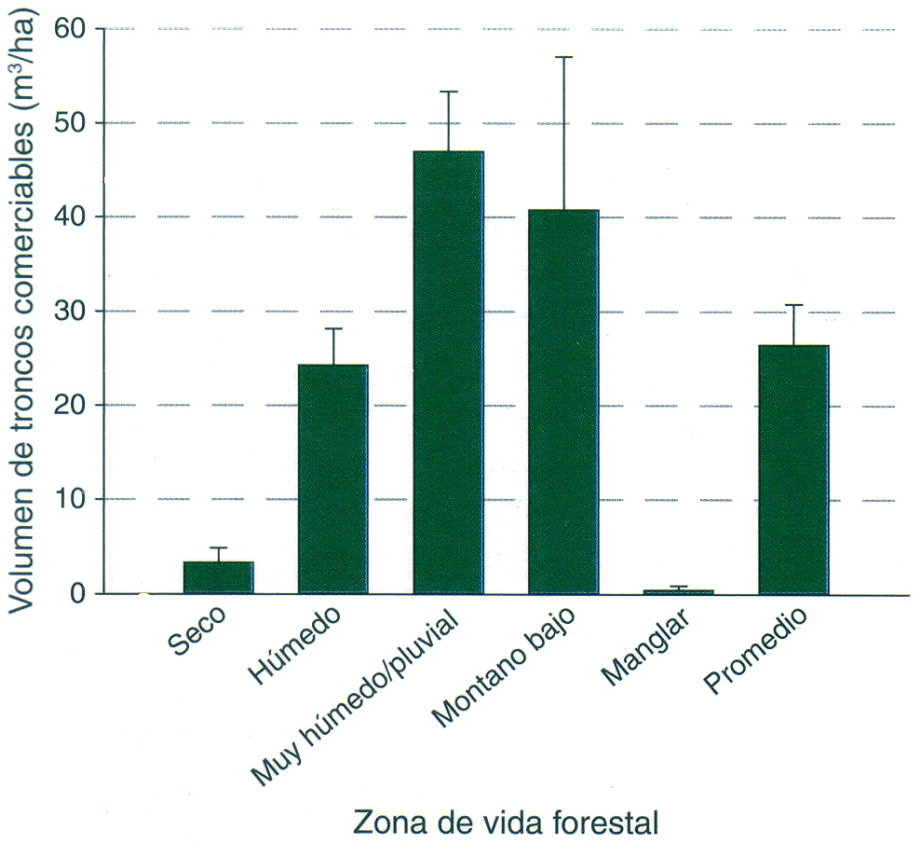


Resultados del Inventario Forestal

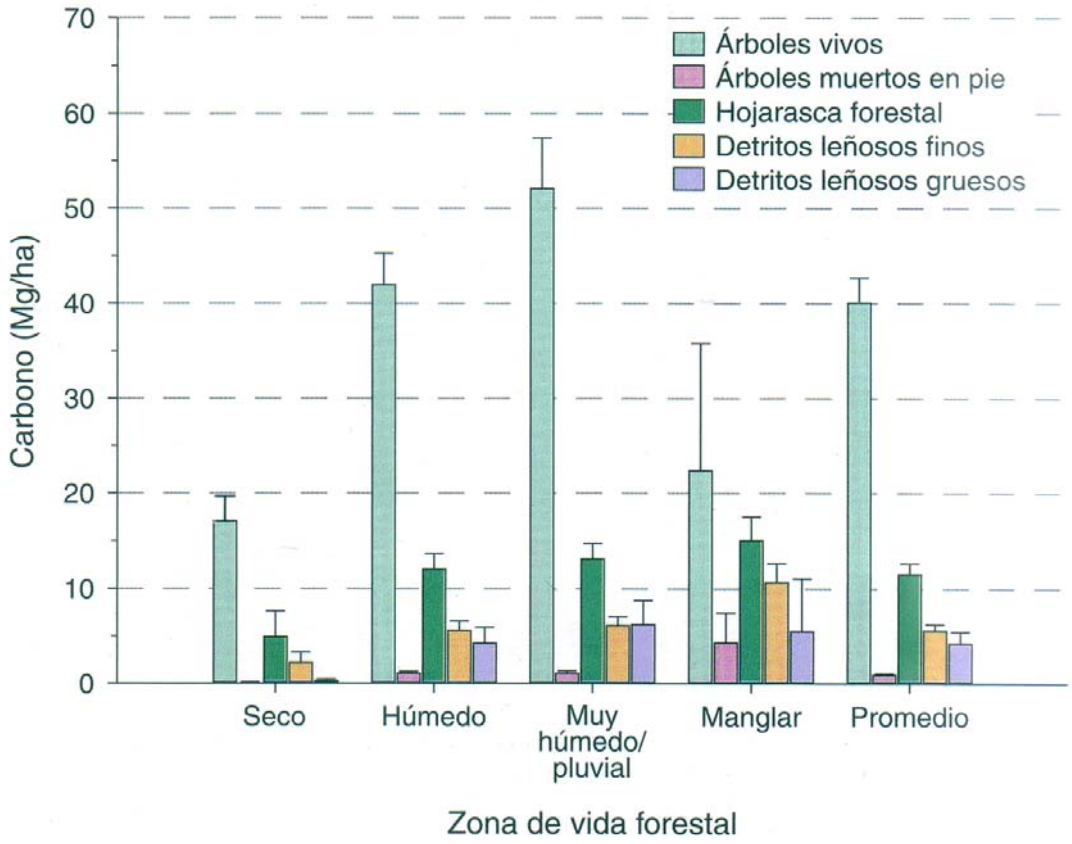
- Estructura forestal
  - 38.2 millones m^3 en volumen de madera en buenas condiciones de árboles con DAP ≥5 pulg. (12.5 cm)
  - 36.6 millones Mg de carbono almacenado (árboles ≥1 pulg. de DAP)



Volumen (m^3/ha) de árboles con DAP ≥5 pulg. (12.5 cm)



Carbono almacenado en los bosques



Composición de especies - PR

- Total de 305 especies de árboles encontradas.
- Especies tanto nativas como introducidas se están regenerando.
- El tulipán africano (*Spathodea campanulata*) fue el árbol más abundante.
- Las especies nativas guaraguao (*Guarea guidonia*), moca (*Andira inermis*) y yagrumo (*Cecropia schreberiana*) le siguen en abundancia.

Composición de especies - PR

- La composición de especies refleja la pasada influencia y actividad humana
  - Tulipán africano
  - Guaraguao
  - Moca
  - Yagrumo hembra
  - Mango
  - Pomarrosa
  - Roble blanco
  - Guamá
  - Guaba
  - Palma de sierra

Composición de especies – Región San Juan

Spathodea campanulata	Tulipán africano	42.21
Eugenia biflora	Pitanguera	10.10
Laguncularia racemosa	Mangle blanco	5.40
Syzygium jambos	Pomarrosa	4.75
Guarea guidonia	Guaraguao	4.60
Avicennia germinans	Mangle prieto	2.61
Adenanthera pavonina	Peronías	2.59
Andira inermis	Moca	2.55
Casearia sylvestris	Cafeíllo	1.99
Tabebuia heterophylla	Roble blanco	1.94

¿Preguntas? - Discusión

- Sucesión-regeneración forestal
  - La mayoría de los bosques es aún muy joven (árboles pequeños predominan)
  - Pocos bosques maduros
  - La cobertura forestal de Puerto Rico asciende a 37% considerando árboles ≥5 pulg. de grosor (DAP) y a 57% considerando árboles ≥1 pie de altura independientemente de su DAP
- Composición de especies
  - Especies tanto nativas como introducidas se están regenerando