

Desafíos estadísticos en torno al estudio de la especie

Mónica Balzarini

Diciembre 2016
Santiago, Chile

Vinculación



INFOR

INSTITUTO FORESTAL
Creando valor forestal para Chile



“What is not measurable make measurable”

Galileo Galilei (1562-1642)

*Las medidas hacen los conceptos más visibles y
por tanto más comprensibles.*

Datos y Conocimiento

Estadística y Biometría

“The active pursuit of biological knowledge by quantitative methods.”

Fisher, 1948

Hoy, complementada

- Minería de Datos
- Inteligencia Artificial
- Aprendizaje Automatizado



BIG DATA

Conocimiento sobre Pino Piñonero?

- Crecimiento
- Reproducción
- Producción de Frutos
- Calidad de Frutos
- Impacto del Clima
- Manejo de Plantaciones



Tipos de Estudios

- Observacionales
Prospecciones
- Experimentales
Ensayos de origen, densidad, riego, fertilización, podas

2009-2016: Interacción Científico Tecnológica

- Contratación de INFOR
- Objeto: “Diseño y Análisis de Estudios Observacionales y Experimentales sobre Piñonero”

Datos

Estudio	N° Planillas	Cantidad de datos (observaciones x variables)
Procedencias	2	1076x13; 965x4
Prospección	1	4094x49
Producción, crecimiento y clima	1	139x348
Morfometría y composición química árboles superiores	2	76x87; 7601x19
Composición química por macrozonas	1	18x26
Composición química por países	1	15x22
NIRS	4	153x1051; 229x1051; 153x1051; 153x1051
Proteómica	2	53x34; 13x35
Fertilización	1	175x104
Fertilización y riego	1	300X48
Rendimiento	1	321X24
Análisis multi-ambiental	1	5346x19
Ensayos densidad	5	166x47; 82x107 ; 82x107; 82x107; 82x107
Riego 2014	4	133x17; 120x27; 361x12; 161x19
Crecimiento Chile-Argentina	1	201x12
Injertos	2	2021X17; 46x3
Huertos clonales	6	118X71; 121X51; 121X50; 358x14; 558X15;

Resultados

Trabajos científicos publicados y otros en progreso,
participación en conferencias internacionales,
formación RRHH



Mejor conocimiento de la especie y su manejo forestal

Valorización del conocimiento: Transferencia

Uso y aprovechamiento de la información

Identificación de nuevos desafíos

Gracias por su atención!

Mónica Balzarini

e-mail: mbalzari@agro.unc.edu.ar