

SIMANF{OR}

Modelo para *Pinus nigra* Cataluña (España)

Modelo

Pnigra Cataluña

Modelo de crecimiento de árbol individual para *Pinus nigra* de Cataluña (España)

Descripción del modelo

- Especie: *Pinus nigra* J.F.Arnold
- Código de especie según el Inventario Forestal Nacional Español (IFN): 25
- Área geográfica: Cataluña
- Área geográfica (administrativa): Gerona, Lleida, Barcelona y Tarragona

Requisitos y recomendaciones de uso

- Requisitos del inventario inicial: edad y altura dominante de parcela; expan y dbh de árboles. Para calculos de hongos son necesarias la pendiente, orientación y altitud de la parcela
- Ámbito geográfico: Cataluña, zonas limítrofes y lugares de características similares (asumiendo ciertas diferencias)
- Tipo de masa: masas puras
- Tiempo de ejecución recomendado: ejecuciones de 5 años (ecuaciones de supervivencia, crecimiento y masa incorporada desarrolladas bajo este criterio)
- Índice de Sitio calculado para una edad de referencia de 60 años



Figure 1: *Pinus nigra*



Figure 2: Detalles de *Pinus nigra*

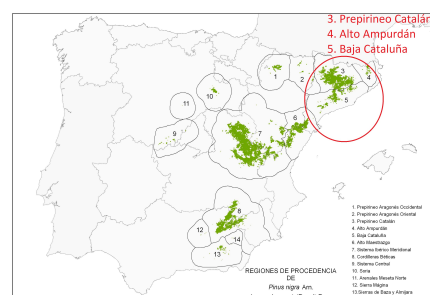


Figure 3: Regiones de procedencia de *Pinus nigra* en España

Bibliografía

Modelo de SIMANFOR completo (cita recomendada):

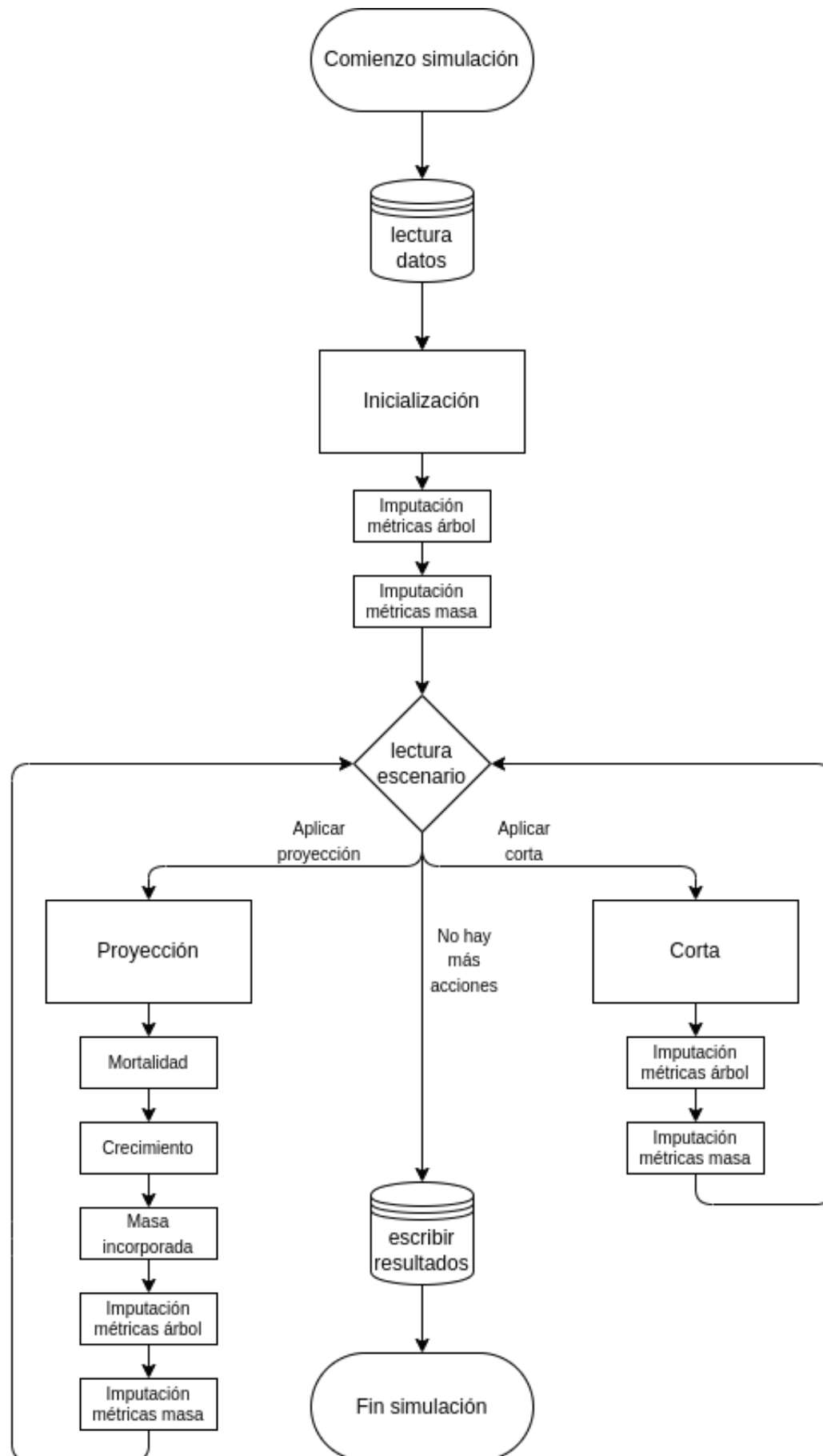
SIMANFOR (año). Modelo de crecimiento de árbol individual independiente de la distancia para pino laricio (*Pinus nigra*) en Cataluña (España). <https://www.simanfor.es/>

Componentes del modelo:

- **Ecuación de Índice de Sitio:**
Palahí M, Grau JM (2003). Preliminary site index model and individual-tree growth and mortality models for black pine (*Pinus nigra* Arn.) in Catalonia (Spain). *Forest Systems*, 12(1), 137-148
- **Ecuación de supervivencia:**
Palahí M, Grau JM (2003). Preliminary site index model and individual-tree growth and mortality models for black pine (*Pinus nigra* Arn.) in Catalonia (Spain). *Forest Systems*, 12(1), 137-148
- **Ecuación de crecimiento en diámetro:**
Palahí M, Grau JM (2003). Preliminary site index model and individual-tree growth and mortality models for black pine (*Pinus nigra* Arn.) in Catalonia (Spain). *Forest Systems*, 12(1), 137-148
- **Ecuación de masa incorporada y su distribución:**
Trasobares, A., Pukkala, T., Miina, J. (2004). Growth and yield model for uneven-aged mixtures of *Pinus sylvestris* L. and *Pinus nigra* Arn. in Catalonia, north-east Spain. *Annals of forest science*, 61(1), 9-24.
- **Cálculos generales: bal, g, esbeltez, circunferencia normal:**
Ecuaciones estándar
- **Ecuación altura/diámetro:**
Palahí M, Grau JM (2003). Preliminary site index model and individual-tree growth and mortality models for black pine (*Pinus nigra* Arn.) in Catalonia (Spain). *Forest Systems*, 12(1), 137-148
- **Ecuación de perfil con corteza (volumen):**
Rodríguez F, Lizarralde I (2015). Comparison of stem taper equations for eight major tree species in the Spanish Plateau. *Forest systems*, 24(3), 2
- **Ecuaciones de biomasa:**
Ruiz-Peinado R, del Río M, Montero G (2011). New models for estimating the carbon sink capacity of Spanish softwood species. *Forest Systems*, 20(1), 176-188
- **Información acerca de usos comerciales:**
Rodríguez F (2009). Cuantificación de productos forestales en la planificación forestal: Análisis de casos con cubiFOR. In *Congresos Forestales*
- **Valor utilizado para el cálculo del Índice de Reineke:**
Aguirre A, Condés S, del Río M (2017) Variación de las líneas de máxima densidad de las principales especies de pino a lo largo del gradiente estacional de la Península Ibérica. 7 Congreso Forestal Español
- **Ecuaciones para setas comestibles y comerciáveis:**
Palahí M, Pukkala T, Bonet JA, Colinas C, Fischer CR, Martínez de Aragón JR (2009). Effect of the inclusion of mushroom values on the optimal management of even-aged pine stands of Catalonia. *Forest Science*, 55(6), 503-511

Figuras:

- **Figura 1:** extraído de Myrabella con licencia CC BY-SA 4.0
- **Figura 2:** extraído <https://antropocene.it>
- **Figura 3:** extraído de MAPA



Contactos

SMART Ecosystems Group. Departamento de Producción Vegetal y Recursos Forestales. Instituto Universitario de Investigación en Gestión Forestal Sostenible (iuFOR), ETS Ingenierías Agrarias, Universidad de Valladolid, Palencia, Spain.

Aitor Vázquez Veloso

e-mail: aitor.vazquez.veloso@uva.es

más información: <http://sostenible.palencia.uva.es/users/aitorvazquez>

Cristóbal Ordóñez

e-mail: angelcristobal.ordonez@uva.es

más información: <http://sostenible.palencia.uva.es/users/acristo>

Felipe Bravo Oviedo

e-mail: felipe.bravo@uva.es

más información: <http://sostenible.palencia.uva.es/users/fbravo>

Enlaces de interés

SIMANFOR - Sistema de Apoyo para la Simulación de Alternativas de Manejo Forestal Sostenible. Página web (<https://www.simanfor.es/>) y repositorio GitHub <https://github.com/simanfor>

iuFOR - Instituto Universitario de Gestión Forestal Sostenible. Página web: <http://sostenible.palencia.uva.es/> y <https://iufor.uva.es/>

ETSIIAA Palencia - Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia. Página web: <http://etsiiaa.uva.es/>

UVa - Universidad de Valladolid. Página web: <https://www.uva.es>

SIMANFOR

