



CURRICULUM VITAE (CVA)

Fecha del CVA

08/09/2023

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Miren		
Apellidos	del Río Gaztelurrutia		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	25/07/1969
DNI, NIE, pasaporte	16048242S		
Dirección email	delrio@inia.csic.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-7496-3713	Researcher ID: F-2196-2013	

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Investigadora (Profesora de Investigación de OPIs)		
Fecha inicio	2001 (como profesora desde 2021)		
Organismo/ Institución	CSIC		
Departamento/ Centro	Dto, Dinámica, modelización y gestión forestal, Centro de Investigación Forestal, INIA		
País	España	Teléfono	913473585
Palabras clave	Selvicultura, dinámica forestal, modelización, producción forestal		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1999 - 2001	Profesora Ayudante de Universidad / Universidad de Valladolid / España
1997 – 1999	Profesora asociada / Universidad de Valladolid / España
1994 – 1997	Becaria predoctoral / INIA / España

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Experta universitaria en métodos avanzados de estadística aplicada	Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) / Spain	2003
Doctorado	Universidad Politécnica de Madrid) / España	1998
Ingeniera de Montes	Universidad Politécnica de Madrid) / España	1993

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV

Realicé mi tesis doctoral en el INIA sobre la respuesta en crecimiento a los tratamientos de claras, analizando los patrones de reacción y desarrollando un modelo de simulación de claras. Tras mi doctorado, continué trabajando en las líneas de investigación de selvicultura y modelización del crecimiento, abordando también otros aspectos del efecto de los tratamientos selvícolas, como la estabilidad de la masa, la diversidad estructural o el ciclo de nutrientes. Como consecuencia de la creciente preocupación por el cambio climático, orienté

mi investigación hacia la silvicultura como herramienta de adaptación y mitigación. Entre otros estudios, se pueden destacar aquellos sobre evaluación y modelización de impactos del cambio climático en el crecimiento y sobre el efecto de las claras en la relación clima-crecimiento y en los stocks de carbono. Mi interés por la dinámica de las masas mixtas motivó mis estancias en la universidad BOKU-Vienna (2008) y en la Universidad Técnica de Munich (2012), que resultaron en colaboraciones fructíferas hasta el día de hoy. Los resultados de mi actividad investigadora han contribuido significativamente a la mejora del conocimiento de la dinámica y gestión de masas mixtas, con numerosas publicaciones y una extensa red de colaboración internacional. He publicado más de 100 artículos científicos en revistas internacionales (SCI), 16 capítulos en libros científicos internacionales, y soy coeditora de un libro internacional sobre bosques mixtos. He participado en numerosos proyectos de investigación nacionales e internacionales, siendo coordinadora en cinco de ellos. He participado activamente en tres Acciones Cost (CA15226, COST FP1206, COST FP0603). He sido miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Ciencias Forestales desde 2012 hasta 2022 y soy co-leader del grupo de investigación RG1.29 sobre Ecología y Silvicultura de Bosques Mixtos de IUFRO (<https://www.iufro.org/science/divisions/division-1/10000/10900/>).

Entre mis objetivos de investigación se encuentra la contribución al sector forestal mediante la mejora del conocimiento de los efectos de la silvicultura y el desarrollo de herramientas de gestión. Esta actividad queda recogida en 13 manuales y capítulos de libro orientados a la gestión forestal. He participado en ocho contratos que han dado respuesta a demandas específicas de administraciones públicas. He divulgado mi actividad investigadora al sector forestal nacional e internacional mediante la participación en jornadas de transferencia y la publicación de artículos en los medios de divulgación profesionales. He coordinado tres ediciones del curso Internacional en Gestión Forestal Sostenible, financiado por la AECID y el INIA.

He dirigido 10 tesis doctorales, más una en curso. Todos los doctorandos han continuado trabajando en investigación tras finalizar la tesis doctoral, tanto en centros nacionales como internacionales (INIA, CTFC, España; UBC, Canadá; NBIO, Noruega). Fui profesora de la asignatura de silvicultura de Ingeniería de Montes durante cuatro cursos en la Universidad de Valladolid (1997-2001) y desde entonces participo en la docencia de un máster científico y el máster internacional ERASMUS-MUNDUS MEDFOR en la misma universidad. Soy editora asociada de las revistas *European Journal of Forest Research*, de los "Cuadernos de la SECF" y pertenezco al Comité editorial de la revista *Forest Ecology and Management*.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 5 años)-

C.1. Publicaciones más importantes en revistas y libros con "peer review"

Índice h (scopus): 42

Pretzsch, H., Heym, M., Hilmers, T., Bravo-Oviedo, A., Ahmed, S., ..., del Río, M. Mortality reduces overyielding in mixed Scots pine and European beech stands along a precipitation gradient in Europe (2023) *Forest Ecology and Management*, 539, art. no. 121008, DOI: 10.1016/j.foreco.2023.121008.

Aldea, J., Ruiz-Peinado, R., del Río, M., Pretzsch, H., ..., Löf, M. Timing and duration of drought modulate tree growth response in pure and mixed stands of Scots pine and Norway spruce (2022) *Journal of Ecology*, 110 (11), pp. 2673-2683. DOI: 10.1111/1365-2745.13978

del Río, M., Pretzsch, H., Ruiz-Peinado, R., Jactel, H., Coll, ... Bravo-Oviedo, A. Emerging stability of forest productivity by mixing two species buffers temperature destabilizing effect (2022) *Journal of Applied Ecology*, 59 (11), pp. 2730-2741. DOI: 10.1111/1365-2664.14267

Pretzsch, H., del Río, M., Grote, R., Klemmt, H.-J., Ordóñez, C., Oviedo, F.B. Tracing drought effects from the tree to the stand growth in temperate and Mediterranean forests: insights and consequences for forest ecology and management (2022) *European Journal of Forest Research*, 141 (4), pp. 727-751. DOI: 10.1007/s10342-022-01451-x

Aldea, J., Bravo, F., Vázquez-Piqué, J., Ruiz-Peinado, R., del Río, M. Differences in stem radial variation between *Pinus pinaster* Ait. and *Quercus pyrenaica* Willd. may release inter-

specific competition (2021) *Forest Ecology and Management*, 481, art. no. 118779, DOI: 10.1016/j.foreco.2020.118779

del Río, M., Löf, M., Bravo-Oviedo, A., Jactel, H. Understanding the complexity of mixed forest functioning and management: Advances and perspectives (2021) *Forest Ecology and Management*, 489, art. no. 119138, DOI: 10.1016/j.foreco.2021.119138

del Río, M., Vergarechea, M., Hilmers, T., Alday, J....Pretzsch, H. Effects of elevation-dependent climate warming on intra- and inter-specific growth synchrony in mixed mountain forests (2021) *Forest Ecology and Management*, 479, art. no. 118587. DOI: 10.1016/j.foreco.2020.118587

Pardos, M., del Río, M., Pretzsch, H., Jactel, H., ... Calama, R. The greater resilience of mixed forests to drought mainly depends on their composition: Analysis along a climate gradient across Europe (2021) *Forest Ecology and Management*, 481, art. no. 118687, DOI: 10.1016/j.foreco.2020.118687

Ruiz-Peinado, R., Pretzsch, H., Löf, M., Heym, M., Bielak, K., ... del Río, M. Mixing effects on Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) and Norway spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) productivity along a climatic gradient across Europe (2021) *Forest Ecology and Management*, 482, art. no. 118834, DOI: 10.1016/j.foreco.2020.118834

Vergarechea, M., Calama, R., Pretzsch, H., Alday, J.G., del Río, M. Short- and long-term growth response to climate in mixed and monospecific forests of *Pinus pinea* and *Pinus pinaster* (2021) *European Journal of Forest Research*, 140 (2), pp. 387-402. DOI: 10.1007/s10342-020-01336-x

Pretzsch, H., Del Río, M. Density regulation of mixed and mono-specific forest stands as a continuum: A new concept based on species-specific coefficients for density equivalence and density modification (2020) *Forestry*, 93 (1), pp. 1-15. DOI: 10.1093/forestry/cpz069

del Río, M., Bravo-Oviedo, A., Ruiz-Peinado, R., Condés, S. Tree allometry variation in response to intra- and inter-specific competitions (2019) *Trees - Structure and Function*, 33 (1), pp. 121-138 DOI: 10.1007/s00468-018-1763-3

Vergarechea, M., Calama, R., Fortin, M., del Río, M. Climate-mediated regeneration occurrence in Mediterranean pine forests: A modeling approach (2019) *Forest Ecology and Management*, 446, pp. 10-19. DOI: 10.1016/j.foreco.2019.05.023

Aguirre, A., del Río, M., Condés, S. Intra- and inter-specific variation of the maximum size-density relationship along an aridity gradient in Iberian pinewoods (2018) *Forest Ecology and Management*, 411, pp. 90-100. DOI: 10.1016/j.foreco.2018.01.017

Aldea, J., Bravo, F., Vázquez-Piqué, J., Rubio-Cuadrado, A., del Río, M. Species-specific weather response in the daily stem variation cycles of Mediterranean pine-oak mixed stands (2018) *Agricultural and Forest Meteorology*, 256-257, pp. 220-230. DOI: 10.1016/j.agrformet.2018.03.013

Bravo-Oviedo, A., Condés, S., Del Río, M., Pretzsch, H., Ducey, M.J. Maximum stand density strongly depends on species-specific wood stability, shade and drought tolerance (2018) *Forestry*, 91 (4), pp. 459-469. DOI: 10.1093/forestry/cpy006

C.2. Congresos (más relevantes)

Pine mixtures as a strategy for adaptation to climate change: productivity, stability, and silvicultural insights (invitada) **del Río, M.** Fir and pine management in the changeable environment: risks and opportunities International IUFRO Conference, Sarajevo, Bosnia y Herzegovina, Septiembre 2022.

The role of species asynchrony in the stability of forest productivity (oral) **del Río, M.**, Pretzsch H, Vergarechea M. XXV IUFRO Congress. Curitiba, Brazil. Septiembre 2019.

Risk resilient management in mixed forests: insights from an European triplet-transects approach (oral) **del Río, M.**, Pretzsch H, Jactel H, Barbati A, Bravo F, Löf M, Nothdurft A,

Ponette Q, Morin X, Janson A, Brazaitis G, Brunner A, Pach M. XXV IUFRO Congress. Curitiba, Brazil. Septiembre 2019.

Modelling regeneration occurrence in pure and mixed Mediterranean forest through survival analysis (oral) Vergarechea M., Calama R., Fortin M., **del Río M.** MedPine 6th international conference. Rehovot (Israel). Octubre 2018.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado (más relevantes)

Gestión Forestal Integrada en gradientes de complejidad (IMFLEX). Plan Nacional de I+D+i (Retos). IP: A. Bravo-Oviedo, **M. del Río**. MNCN, ICIFOR, CSIC. 2022-2025. (pendiente de resolución definitiva.

956355-Skill-For.Action H2020-MSCA. Skill-For.Action. European Commission H2020, Marie Skłodowska-Curie. IP at INIA: M. Pardos. CSIC-INIA. 2021-2024. 214.904,88 €. Researcher.

Vulnerabilidad y resiliencia de los bosques maduros frente al cambio climático: implicaciones para la gestión forestal en los Parques Nacionales. O.A. Parques Nacionales. IP: F. Montes. CSIC-INIA. 2020-2023. 48.386,89 €. Researcher.

778322-CARE4C. H2020. Carbon smart forestry under climate change. European Commission H2020, Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange MSCA-RISE). IP at INIA: **M. del Río**. CSIC-INIA. 2018-2022. 90.000 €.

REFORM (PCIN2017-026) SUMFOREST ERA-net. Mixed species forest management. Lowering risk, increasing resilience. Ministerio de Economía y Competitividad, Acciones de Programación Conjunta Internacional. IP and Coordinator of the European consortium (13 partners): **M. del Río**. INIA. 2017-2021. 95.000 €.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Soporte científico a la generación de información forestal. Contrato con el MAPAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal). IP: R. Calama. INIA. 2018-2021. 280.000 €.

Sistemas Forestales ante el cambio global. Contrato con el MAPAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y política Forestal). IP: R. Calama. INIA. 2018-2021. 97.300 €.

Regeneración de *Pinus sylvestris* en el Alto Iregua (Términos Municipales de Ortigosa de Cameros y Villoslada de Cameros (La Rioja). Contrato con el Gobierno de la Rioja. IP: **M. del Río**. INIA. 07/2019-10/2020. 14.602 €.

C.5. Actividad formación en investigación

10 tesis dirigidas y 21 trabajos fin de grado/master dirigidos

Tesis dirigidas últimos 5 años

Modelización de existencias y stocks de carbono en pinares a lo largo del gradiente de aridez de la España peninsular. 2020. Ana Aguirre Arnáiz. UPM. Situación actual: Profesora ayudante en la UPM (Spain).

Dynamics of P. pinea and P. pinaster forests: Implications for adaptive management in a climate change context. 2020. Marta Vergarechea Alegría. Uva. Situación actual: Investigadora Post-doctoral en el NIBIO (Norway).

Tree Growth Dynamic and Thinning response in Mediterranean Pine-Oak Forest Stands. 2018. Jorge Aldea Mallo. Uva. Situación actual: Ramón y Cajal en el ICIFOR-INIA (CSIC)

Mixed stands growth dynamics of Scots pine and Maritime pine: species complementarity relationships and growth effects. 2018. Jose Guillermo Riofrio. Situación actual: Investigador Post-doctoral en la UBC (Canadá).