

## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

**AVISO IMPORTANTE** – El *Curriculum Vitae* abreviado **no podrá exceder de 4 páginas**. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

Fecha del CVA 01/10/2025

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Raquel		
Apellidos	Montorio Llovería		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	<a href="mailto:montorio@unizar.es">montorio@unizar.es</a>	URL Web	<a href="#">Google Scholar</a>
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-7403-1764		

\* datos obligatorios

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	22/04/2024		
Organismo/ Institución	Universidad de Zaragoza		
Departamento/ Centro	Geografía y Ordenación del Territorio		
País	España	Teléfono	876553897
Palabras clave	Teledetección, Incendios Forestales, Medio ambiente		

### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
10/2021-04/2024	Profesora Contratada Doctor. Universidad de Zaragoza
05/2018-10/2021	Profesora Ayudante Doctor. Universidad de Zaragoza
12/2017-04/2018	Prestación de maternidad (5 meses)
10/2016-11/2017	Profesora Ayudante Doctor. Universidad de Zaragoza
09/2010-09/2016	Profesora Asociada. Universidad de Zaragoza

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

### A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura en Geografía	Universidad de Zaragoza	2003
MU en Tecnologías de la Información Geográfica para la Ordenación del Territorio: SIG y Teledetección	Universidad de Zaragoza	2009
Doctorado en Geografía	Universidad de Zaragoza	2014

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

### Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios):

La Dra. Raquel Montorio Llovería, geógrafa adscrita al área de Análisis Geográfico Regional y miembro del grupo de investigación GEOFOREST-IUCA -Procesos GEOambientales en espacios FORESTales, desarrolla su labor investigadora en torno a la problemática de los incendios forestales, con énfasis en tres aspectos: (i) la dinámica de recuperación posfuego de las áreas quemadas, (ii) la evaluación de la severidad del fuego, y (iii) la estimación de propiedades edáficas. Desde el punto de vista metodológico, se ha especializado en técnicas de teledetección, sobre todo en espectro-radiometría de campo y procesamiento de datos hiperespectrales. No obstante, su producción científica integra una combinación de sensores y métodos que abarcan distintas escalas espaciales y temporales. En estos ámbitos, la Dra. Montorio ha publicado 30 artículos -23 de ellos indexados en la *Web of Science*, 14 indexados en el *Journal Citation Reports*- y 10 capítulos de libro. Según los datos de *Web of Science*, posee un índice H

de 11 y un total de 381 citas, situándose sus publicaciones en revistas del primer o segundo cuartil (62%) en las categorías de Teledetección y Medio Ambiente. A ello se suman 30 contribuciones en conferencias científicas nacionales e internacionales durante la última década. Entre sus aportaciones científicas más relevantes destaca la aplicación de la espectro-radiometría para evaluar la severidad del fuego, tanto mediante modelos empíricos desarrollados a partir de información hiperespectral como mediante la construcción de *datasets* sintéticos para la clasificación sub-píxel de la severidad aplicando algoritmos de aprendizaje automático. Además, ha contribuido a avanzar en el estudio de la degradación del suelo, evaluando procedimientos de espectroscopía infrarroja en laboratorio y aplicando métodos estadísticos de vanguardia para estimar propiedades edáficas relevantes con objeto de valorar los efectos del fuego.

En el contexto siempre de la carrera universitaria, la Dra. Montorio ha participado en 12 proyectos competitivos de programas nacionales y autonómicos, la mayoría como miembro del equipo de investigación. Esta experiencia le ha permitido adquirir capacidades científico técnicas asociadas al uso de tecnologías de acuerdo con los protocolos internacionales, al procesamiento de datos conforme a metodologías innovadoras y a la resolución de problemas ambientales desde una perspectiva territorial. Además, ha participado en 7 proyectos competitivos financiados por la Universidad de Zaragoza, en los que se ha iniciado en tareas de liderazgo asumiendo responsabilidad como IP en 3 de ellos. En colaboración con la administración pública, ha participado en 9 contratos de investigación, enfocados en la temática del análisis del paisaje.

Su labor investigadora incluye asimismo la formación de nuevos investigadores. Hasta la fecha, ha dirigido o co-dirigido más de 30 trabajos de Máster, 1 tesis doctoral ya defendida y 1 tesis en curso. Además, ha formado parte de tribunales evaluadores en 60 trabajos de fin de máster de titulaciones oficiales de la Universidad de Zaragoza y en tribunales de evaluación de tesis doctorales (por ejemplo, en la Universidad de Zaragoza y Universidad de Alcalá de Henares).

Finalmente, la Dra. Montorio ha participado en la organización de eventos científicos -como el XXIV Congreso de la Asociación de Geógrafos Españoles o el XIX Congreso de Tecnologías de la Información Geográfica- y se integra de forma activa en redes científicas, destacando su implicación en “FUEGORED: Red Temática Internacional: Efectos del fuego en ecosistemas forestales” y “NetOPS: Red Española de Teledetección Óptica de Proximidad”. También ejerce regularmente como revisora para revistas científicas de alto impacto, entre las que se encuentran *Remote Sensing of Environment*, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, *Remote Sensing* y *Forests*.

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

1. Larraz-Juan, S., Pérez-Cabello, F., Hoffrén Mansoa, R., Iranzo Cubel, C., y **Montorio, R.** (2024). A Methodological Approach for Assessing the Post-Fire Resilience of *Pinus halepensis* Mill. Plant Communities Using UAV-LiDAR Data Across a Chronosequence. *Remote Sensing*, 16(24): 4738. JCR: 4.2 (IF), Q1. Citas: 0.
2. Adell-Michavila, M., Vicente-Serrano, S.M., **Montorio-Lloveria, R.**, Cai, Z. y Eklundh, L. (2024). Analysis of plant phenology dynamics in Spain from 1983 to 2020 using satellite imagery. *Geographical Research Letters*, 50(1): 145–178. SJR: 0.373 (IF), Q2. Citas: 2
3. Pérez-Cabello, F., **Montorio, R.**, y Borini Alves, D. (2021): Remote sensing techniques to assess post-fire vegetation recovery. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 21: 100251. SJR: 1.764 (IF), Q1. Citas: 57.
4. **Montorio, R.**, Pérez-Cabello, F., Borini Alves, D y García-Martín, A. (2020): Unitemporal approach to fire severity mapping using multispectral synthetic databases and Random Forests. *Remote Sensing of Environment*, 249: 112025. JCR: 10.164 (IF), Q1. Citas: 24.
5. Rosero-Vlasova, O., Vlassova, L., Pérez-Cabello, F., **Montorio, R.** y Nadal-Romero, E. (2019): Soil organic matter and texture estimation from visible–near infrared–shortwave infrared spectra in areas of land cover changes using correlated component regression. *Land Degradation & Development*, 30(5): 544-560. JCR: 3.775 (IF), Q1. Citas: 14.
6. Borini Alves, D., **Montorio Llovería, R.**, Pérez-Cabello, F. y Vlassova, L. (2018): Fusing Landsat and MODIS data to retrieve multispectral information from fire-affected areas over tropical savannah environments in the Brazilian Amazon. *International Journal of Remote Sensing*. JCR: 2.493 (IF), Q2. Citas: 12.

7. Martínez-Murillo, J.F., **Montorio Llovería, R.** y Pérez-Cabello, F. (2018): Techniques for mapping the effects of fire on soil. En Pereira, P., Mataix-Solera, J., Úbeda, X., Reina, G. y Cerdà, A. (Eds.): *Fire Effects on Soil Properties*. CSIRO Publishing. pp. 329-346. ISBN: 978-0-367-18655-5.
8. **Montorio, R.**, Pérez-Cabello, F. y García-Martín, A. (2016): Assessing post-fire ground cover in Mediterranean shrublands with field spectrometry and digital photography. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 119: 187-197. JCR: 6.387 (IF), Q1. Citas: 6.
9. Rosero, O., Pérez-Cabello, F., **Montorio Llovería, R.** y Vlassova, L. (2016): Assessment of laboratory VIS-NIR-SWIR setups with different spectroscopy accessories for characterization of soils from wildfire burns. *Biosystems Engineering*, 152: 51-67. JCR: 2.044 (IF), Q1. Citas: 20.
10. Vlassova, L.; Pérez-Cabello, F.; Rodrigues Mimbreno, M.; **Montorio Llovería, R.** y García-Martín, A. (2014): Analysis of the relationship between Land Surface Temperature and Wildfire Severity in a series of Landsat Images. *Remote Sensing*, 6-7: 3163-6162. JCR: 3.180 (IF), Q1. Citas: 88.

## C.2. Congresos

1. **Montorio, R.**, Pérez-Cabello, F., Hoffrén, R., e Iranzo, C. (2024). 1985-2020 Trends in Wildfire Burn Severity in Aragon, Spain. En Stroppiana et al. (Eds.): Book of Abstracts of the 13<sup>th</sup> EARSeL Workshop on Forest Fires. Remote Sensing of Forest Fires: lessons learned and future challenges under a changing climate. pp. 147. ISBN 978-88-8080-643-1. Milán (Italia). Presentación de póster.
2. Hoffrén, R., Borini, D., Iranzo, C., Serrano-Notivoli, R., **Montorio, R.**, Pérez-Cabello, F. (2024). Series multitemporales armonizadas de NDVI aplicadas al análisis de la recuperación vegetal post-fuego desde una perspectiva fenológica. En Ruiz, M. y Pons, A. (Eds.): Tecnologías de la Información Geográfica para la construcción de Territorios Inteligentes. Actas del XX Congreso de Tecnologías de la Información Geográfica. pp. 103-109. ISBN: 978-84-128925-7-4. Palma (Illes Balears). Presentación de comunicación.
3. Iranzo, C., Acosta-Ruiz, A., **Montorio, R.**, Hoffrén, R., Pérez-Cabello, F. (2023): Evaluación de la maleabilidad de los paisajes forestales afectados por el fuego en Aragón. En Arnáez, J. et al (Eds.): Geografía: cambios, retos y adaptación. Actas del XXVIII Congreso de la Asociación Española de Geografía. pp. 165-174. ISBN: 978-84-09-53925-3. Logroño (España). Presentación de comunicación.
4. **Montorio, R.**, Iranzo, C., Castillo-García, M., Pérez-Cabello, F., Pueyo, Y. y L. Alados, C. (2022): Estimación de la calidad nutricional de pastos naturales de Festuca paniculata mediante espectroscopía visible e infrarroja. En Ruiz, L.A., Estornell, J., González de Audicana, M.G. y Álvarez, J. (Eds.): Teledetección para una Agricultura Sostenible en la era del Big Data. pp. 91-94. ISBN: 978-84-9769-382-0. XIX Congreso de la Asociación Española de Teledetección. Pamplona (España). Presentación de póster.
5. **Montorio, R.**, Pérez-Cabello, F. y Acosta-Ruiz, A. (2022): ¿Hacia incendios más severos? Tendencias en la severidad de los incendios en Aragón entre 1975 y 2020. En de la Riva, J., Lamelas, T., Montorio, R., Pérez-Cabello, F. y Rodrigues, M. (Eds.): TIG al servicio de los ODS. pp. 68-77. ISBN: 978-84-18321-49-8. XIX Congreso de Tecnologías de la Información Geográfica. Zaragoza (España). Presentación de comunicación.
6. **Montorio, R.**, García, S., Escuer, M., Ortiz, O., Badía-Villas, D., Pérez-Cabello, F. (2021): Application of vis-NIR spectroscopy for estimation of SOC and SOC fractions on soil samples burned under different laboratory conditions. Fire in the Earth System. Valencia (España). Presentación de comunicación.
7. **Montorio, R.**, Nadal-Romero, E. y Cammeraat, E. (2021): Spectral differences in soil OC fractions determined by Diffuse Reflectance vis-NIR Spectroscopy. Frontiers Event Abstracts, pp. 134-135 (ISBN 978-2-88966-999-8, doi: 10.3389/978-2-88966-999-8). Eurosoil 2021. Geneva (Suiza). Presentación de póster.
8. **Montorio, R.**, Pérez-Cabello, F., Borini Alves, D. y García-Martín, A. (2019): Uni-temporal approach for fire severity mapping using multispectral simulated databases and Random Forests. Book of Abstracts of the 12th EARSeL Forest Fires SIG Workshop. Remote sensing of forest fire: Data, science and operational applications. pp. 75-76. (ISBN 978-88-8080-358-4). Roma (Italia). Presentación de comunicación.
9. Rosero, O., Pérez-Cabello, F., **Montorio, R.** y Vlassova, L. (2015): Assessment of two laboratory setups for measuring reflectance spectra of burned soils. 4th Global Workshop on Proximal Soil Sensing – Sensing soil condition and functions, pp.154-159. Hangzhou (China). Presentación de póster.
10. Rosero, O.; Vlassova, L.; **Montorio, R.** y Pérez-Cabello, F. (2014): Experimental design based on field spectrometry for characterization of fire-affected soils. Geophysical Research Abstracts Vol. 16, EGU2014-16991 (ISSN: 1607-7962). European Geosciences Union General Assembly. Viena (Austria). Presentación de póster.

### **C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado.**

1. **2023-2025:** NetOPS: Red Española de Teledetección Óptica de Proximidad. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Dra. María Pilar Martín Isabel. Presupuesto: 18.300 € Participación: **IP del Grupo GEOFOREST en la red.**
2. **2021-2024:** PaF: Análisis dinámico de la Resiliencia de los Paisajes Forestales afectados por el fuego mediante indicadores espectrales multisensor (PID2020-118886RB-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Dr. Fernando Pérez Cabello. Presupuesto: 108.900 €. Participación: **equipo de investigación.**
3. **2021-2024:** FoDiM: Monitoreo de las perturbaciones forestales en tiempo casi real (PID2020-114062RA-I00). Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Dr. Mihai Tanase. Presupuesto: 108.900 €. Participación: **equipo de trabajo.**
4. **2020-2021:** HARMO-LS2: Armonización de imágenes Landsat/Sentinel-2 para el seguimiento de la dinámica vegetal (UZCUD2020-HUM-02). Universidad de Zaragoza y Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza Academia General Militar. IP: Dra. Raquel Montorio Llovería y Dr. Alberto García Martín. Presupuesto: 3.000 €. Participación: **IP.**
5. **2018-2021:** PROPAST: Papel de las interacciones planta-suelo en el mantenimiento de la productividad y la diversidad de ecosistemas pastorales (CGL2016-80783-R / BOS). Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. IP: Dra. Yolanda Pueyo Estaún y Dra. Concepción López Alados. Presupuesto: 136.000 €. Participación: **equipo de investigación.**
6. **2020-2021:** CARBOSPEC: Determinación de las fracciones de carbono orgánico del suelo mediante espectroscopía vis-NIR (JIUZ-2019-SOC-16). Fundación Bancaria Ibercaja. IP: Dra. Raquel Montorio Llovería. Presupuesto: 2.000 €. Participación: **IP.**
7. **2018-2019:** FUELIDAR: Automatización de la cartografía de modelos de combustible forestal mediante modelos de transferencia radiativa 3D (UZCUD2018-HUM-01). Universidad de Zaragoza y Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza Academia General Militar. IP: Dra. Raquel Montorio Llovería y Dra. Teresa Lamelas Gracia. Presupuesto: 1.750 €. Participación: **IP.**
8. **2016-2018:** SynerTGE: Landsat-8+ Sentinel-2: explorando sinergias para el seguimiento y modelización de variables biofísicas de la vegetación en ecosistemas “tree-grass” (CGL2015-69095-R). Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Dra. Maria Pilar Martín Isabel. Presupuesto: 177.000 €. Participación: **equipo de trabajo.**
9. **2013-2016:** FLUXPEC: Seguimiento de flujos de agua y carbono mediante teledetección en ecosistemas mediterráneos de dehesa (CGL2012-34383). Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Dra. Maria Pilar Martín Isabel. Presupuesto: 158.000 €. Participación: **equipo de investigación.**
10. **2011-2013:** Incendios forestales y modelos predictivos de vulnerabilidad ecológica frente al fuego: medidas de restauración y aplicaciones en escenarios de cambio climático (GA-LC-042/2011). Dirección General de Investigación e Innovación (Departamento de Industria e Innovación, Gobierno de Aragón) – La Caixa. Desde 01/05/2011 hasta 30/04/2013. IP: Dr. Fernando Pérez-Cabello. Presupuesto: 27.000 €. Participación: **equipo de investigación.**

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

1. **2024-2025.** Elaboración de la estrategia aragonesa de infraestructuras verdes y de la conectividad y restauración ecológicas, identificación, cartografía y declaración formal en la Comunidad Autónoma de Aragón. Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental S.L.U. (SARGA). IP: Dr. Luis Alberto Longares. Participación: **investigador.**
2. **2018-2019.** Plan de paisaje para el área de patrimonio mundial de Pirineos-Monte Perdido (OTRI 2018/0556). Diputación General de Aragón. IP: Dra. Paloma Ibarra Benlloch. Participación: **investigador.**
3. **2016.** Elaboración del Atlas Nacional de España del siglo XXI. Pertenencia a los Grupos de Trabajo Temáticos (GTT) IV.1 Demografía y VI.2 Sanidad, protección y políticas sociales. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Fomento. Participación: **colaboradora científica.**
4. **2018.** Acuerdo de Know-how: Protocolo de medición índice de área foliar en encinas con el instrumento Licor LAI-2200-C. Acta 1471/2018. Entidad titular: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad de Zaragoza y Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza.