



CURRICULUM VITAE (CVA)

Fecha del CVA	Enero-2025
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Adolfo		
Apellidos	Peña Acevedo		
Dirección email	ir1peala@uco.es	URL Web	https://www.uco.es/investiga/grupos/agr-127/
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-2350-9219		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	10/08/1998		
Organismo/ Institución	Universidad de Córdoba		
Departamento/ Centro	Dpto. Ingeniería Rural, Construcciones Civiles Y Proyectos De Ingeniería / ETSIAM		
País	España	Teléfono	679164691
Palabras clave	Hidrología – Erosión – Aguas Superficiales – Geomorfología – Agricultura – Digitalización		

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
1994-1998	Titular de Escuelas Universitarias Int. / UCO / Esp / Paso a TU (52 meses)
09/04/1992-1994	Profesor Asociado / UCO / Esp / Paso a TEU (25 meses)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba. España	1992
Dr. Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba. España	1997

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

- Sexenios: TRES. Investigación 2012, 2020. Transferencia 2019.
- Tesis Doctorales Dirigidas: CUATRO, cum laude por unanimidad y mención internacional.
- Tesis Doctorales en redacción: TRES.
- Citas totales: 644.
- Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 71,2
- Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 22, índice h: 13



Parte B. RESUMEN DEL CV.

Ingeniero Agrónomo (1992) y Doctor Ingeniero Agrónomo (1997) por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes (ETSIAM) de la Universidad de Córdoba (UCO). Profesor Titular a tiempo completo en el área de Proyectos de Ingeniería del Departamento de Ingeniería Rural, Construcciones Civiles y Proyectos de Ingeniería de la Universidad de Córdoba, con docencia desde 1992 hasta la actualidad.

En la ETSIAM de la Universidad de Córdoba ha desempeñado diferentes cargos de gestión desde 1998: Secretaría Académica, Subdirección de Estudiantes, Subdirección de Empresas y Coordinador del Máster de Ingeniería Agronómica. Pertenece a la Junta de Centro, al Claustro de la Universidad y a diversas Comisiones delegadas de Consejo de Gobierno de la UCO. Actualmente es Director del “Máster Universitario en Transformación Digital del Sector Agroalimentario y Forestal <DIGITALAGRI>”, que cumple su 6ª edición y Coordinador del programa de doctorado “Dinámica de flujos biogeoquímicos y en sus aplicaciones” de la Universidad de Córdoba, que comenzó en 2003 y cuenta con Mención de Calidad hacia la Excelencia.

La trayectoria docente como PDI de la Universidad de Córdoba ha conllevado impartir clases durante 31 años como profesor del área de “Proyectos de Ingeniería” en más de 20 asignaturas distintas de múltiples titulaciones, tanto de grado, como en Máster, en diversos Másteres interuniversitarios con las Universidades de Huelva, Málaga y Granada; y en diversos programas de Doctorado y en Másteres Universitarios en Ing. Agronómica, Ing. de Montes, Ing. de Minas, Ing. Obras públicas, Física, Ciencias Ambientales; Másteres (Hidráulica Ambiental, Energías Renovables Distribuidas, DigitalAgri) y Cursos de Doctorado. Ha dirigido 145 trabajos fin de carrera, 125 de ellos de Máster o Ingeniería Superior.

Desde la realización de la tesis doctoral “Geomorfología y evolución de la red de desagüe de una cuenca. Interpretación y comportamiento”, el interés investigador se ha centrado en la influencia de la topografía y la geomorfología sobre los procesos hidrológicos a escala de cuenca, y sus consecuencias sobre la sostenibilidad de los ecosistemas, principalmente agrícolas, con especial atención a la conservación del suelo, modelizando mediante DEM o Imágenes Satélites procesos distribuidos relacionados con flujos biogeoquímicos en áreas de trabajo georreferenciadas, utilizando librerías abiertas o desarrollando algoritmos propios. Integrado en el grupo de investigación AGR-127 “Hidrología e hidráulica agrícola” desde su origen, bajo la dirección del Prof. Dr. Juan Vicente Giráldez, ha participado en 34 proyectos competitivos de convocatorias autonómicas y nacionales, siendo responsable de 11 de ellos, centrados en el estudio de la conservación de riesgos erosivos de los sistemas de manejo del suelo en diferentes zonas olivareras, la influencia de la agricultura de conservación sobre el ciclo del carbono, la caracterización y efecto sobre la exportación total de las fuentes y sumideros de escorrentía sedimento y carbono en cuencas agrícolas en ambientes mediterráneos, el papel de la humedad del suelo en la conservación de agua, suelo y carbono en cuencas agrícolas y la evaluación de la sostenibilidad agrícola mediante simulación e integración de erosión y formación de suelo a largo plazo, o la optimización del potencial de techos verdes para la rehabilitación energética de edificios y finalmente la aplicación de la inteligencia artificial IA en modelos predictivos de producción de cosecha o sus propiedades para diferentes cultivos (maíz, cebada, trigo, frutos rojos) tanto a nivel nacional como internacional.

Actualmente es responsable de 2 contratados predoctorales en formación desarrollando tareas de investigación y una contratada postdoctoral con cargo a un proyecto activo del Plan Nacional. Además, participa como co-director en un Doctorado Industrial (con beca MICINN 2019), habiendo sido responsable de 21 investigadores en formación. En proyectos de “digitalización” es responsable de 11 contratados en el proyecto CITIRDATA, y corresponsable de 11 y 5 contratados en los proyectos Cátedra Internacional ENIA IA Agricultura y el proyecto europeo AgrifoodTEF, respectivamente.

Ha dirigido cuatro tesis doctorales, más tres en redacción actualmente, en el ámbito de la Ingeniería, estudiando relaciones suelo-planta-agua en sistemas agrícolas, enfocados a la protección y sostenibilidad del suelo, siendo las dos últimas: V. García-Gamero (2021)



“influencia de la evolución de la humedad del suelo en los procesos formadores” y A. Hayas-López (2019) “Análisis y modelización de la contribución de la erosión por cárcavas a la producción de sedimentos en la cuenca del Guadalquivir”, ambas Sobresaliente Cum Laude por unanimidad con mención internacional.

Ha publicado 45 trabajos científicos, con foco especial en revistas de impacto (ISI/Q1-D1) como Earth surface processes landforms, Catena, Journal of Hydrology o Geomorphology, centrados en la respuesta hidrológica y erosiva de sistemas agrícolas en no laboreo con cubiertas espontáneas, la evaluación y modelado de los procesos erosivos en esos sistemas, y su respuesta ante eventos extremos. Fruto de la innovación aplicada a las líneas de investigación en las que ha participado, ha desarrollado y patentados cinco equipos relacionados con la medición de parámetros con relevancia en procesos hidrológicos y erosivos usando sensores, posicionamiento GPS e IoT, y dos piezas modulares para corrección de cárcavas, estando tres de ella en explotación.

Ha participado en más de 80 comunicaciones a Congresos nacionales e internacionales y ha sido beneficiario de un total de 9 ayudas de Investigación para asistencia a congresos, realización de estancias y organización de congresos. Ha recibido el Premio Rafael Escolá, (IDOM) en 1997 por la trayectoria investigadora y el Premio José María Bergillos (bienio 1992-93) al Trabajo Profesional Fin de Carrera. Recientemente ha recibido varios premios nacionales e internacionales al proyecto INNOLIVAR en el que ha sido responsable de la línea 5 sobre erosión y corrección de cárcavas en olivar, y el Premio Proyecto Estrella -FEADERGO H2OLIVETREE del que fue responsable científico, al mejor proyecto financiado con fondos europeos FEADER en Andalucía (2022).

Ha participado en 30 Contratos de Investigación y Transferencia, liderando gran parte de ellos, en el campo de la hidrología, la erosión, la hidráulica de cauces y eventos extremos o la valorización de aguas residuales para uso en riego con diferentes empresas como ANGEL CAMACHO, ASAJA, MORESIL, MAGTEL Investigación, Desarrollo e Innovación, Rabanales XXI, FAECA, Calvero S.L., INTERMALTA o Ayuntamiento de Córdoba.

Es Director de la Cátedra Universidad-Empresa (2024-2027) denominada CÁTEDRA DATAGRI PARA EL IMPULSO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO, apoyada por relevantes empresas y entidades representativas del sector agrotecnológico español como COAG (); Cooperativas Agroalimentarias de España, Grupo Hispatec Agointeligencia, Grupos Cajamar y Santander Agro, CORTEVA, Fertinagro Biotech o Foro interalimentario.

Colabora con diversas ONG mediante proyectos orientados a mejorar las condiciones de las personas a las que atienden, su capacitación profesional y su empleabilidad.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (10 más recientes relevantes, 5 años).

C.1.1. Publicación en Revista. Vanesa García-Gamero, J.L. Mas, Andrés Peñuela, Santiago Hurtado, Adolfo Peña, Tom Vanwalleghem, 2024. Assessment of soil redistribution rates in a Mediterranean olive orchard in South Spain using two approaches: 239+240Pu and soil erosion modelling. Catena, Volume 241, 108052, <https://doi.org/10.1016/j.catena.2024.108052>

C.1.2. Publicación en Revista. F. Márquez-García, A. Hayas, A. Peña, R. Ordóñez-Fernández, E.J. González-Sánchez, 2024. Influence of cover crops and tillage on organic carbon loss in Mediterranean olive orchards, Soil and Tillage Research, Volume 235, 105905, <https://doi.org/10.1016/j.still.2023.105905>.

- C.1.3.** Publicación en Revista. Andres Peñuela, Antonio Hayas, Juan Infante-Amate, Pablo Ruiz-Montes, Arnaud Temme, Tony Reimann, Adolfo Peña-Acevedo, Tom Vanwalleghem, 2023. A multi-millennial reconstruction of gully erosion in two contrasting Mediterranean catchments, *Catena*, Volume 220, Part B, 106709, <https://doi.org/10.1016/j.catena.2022.106709>.
- C.1.4.** Publicación en Revista. F. Milazzo, P. Fernández, A. Peña, T. Vanwalleghem. 2022. The resilience of soil erosion rates under historical land use change in agroecosystems of Southern Spain. *Sci. Total Environ.* 822, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153672>
- C.1.5.** Publicación en Revista. Vanesa García-Gamero, Tom Vanwalleghem, Adolfo Peña, Andrea Román-Sánchez, and Peter A. Finke. 2022. Modelling the effect of catena position and hydrology on soil chemical weathering. *Soil.* 8, 319–335, <https://doi.org/10.5194/soil-8-319-2022>
- C.1.6.** Publicación en Revista. Andres Peñuela, Antonio Hayas, Juan Infante-Amate, Pablo Ruiz-Monte, Arnaud Temme, Tony Reimann, Adolfo Peña-Acevedo, Tom Vanwalleghem. 2022. Multi-millennial reconstruction of gully erosion in two contrasting Mediterranean catchments. *Catena.* 220, <https://doi.org/10.1016/j.catena.2022.106709>
- C.1.7.** Publicación en Revista. Vanderlinden, K.; Martínez, G.; Ramos, M.; Laguna, A.; Vanwalleghem, T.; Peña, A.; Carbonell, R.; Ordóñez, R.; Giráldez, J.V. 2022. Soil Salinity Patterns in an Olive Grove Irrigated with Reclaimed Table Olive Processing Wastewater. *Water.* 14, 3049, <https://doi.org/10.3390/w14193049>
- C.1.8.** Publicación en Revista. García, Vanesa; Peña-Acevedo, Adolfo; Laguna-Luna, Ana María; Giraldez-Cervera, Juan Vicente; Vanwalleghem, Tom. 2021. Factors controlling the asymmetry of soil moisture and vegetation dynamics in a hilly Mediterranean catchment. *Journal of Hydrology.* 598, <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2021.126207>
- C.1.9.** Publicación en Revista. Toledo, Manuel; Gutierrez-Martín, María Del Carmen; Peña-Acevedo, Adolfo; Siles-López, José Ángel; Martín-Santos, María De Los Angeles. 2020. Co-composting of chicken manure, alperujo, olive leaves/pruning and cereal straw at full-scale: Compost quality assessment and odour emission. *Process Safety and Environmental Protection.* 139, pp. 362-370. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2020.04.048>
- C.1.10.** Publicación en Revista. Román-Sánchez, Andrea; Willgoose, Garry; Giraldez-Cervera, Juan Vicente; Peña-Acevedo, Adolfo; Vanwalleghem-, Tom. 2019. The effect of fragmentation on the distribution of hillslope rock size and abundance: Insights from contrasting field and model data. *Geoderma.* 352, pp. 228-240. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2019.06.014>

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado (10 más recientes relevantes, convocatorias competitivas).

- C.3.1.** Proyecto: CITRIDATA: Espacio federado de datos, modelos y servicios en la cadena de valor de los cítricos en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública y Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. IP: Peña-Acevedo, Adolfo (Universidad de Córdoba). 2024-2026. 1.164.340,00 EUR. Responsable.



- C.3.2.** Proyecto: Cátedra Internacional ENIA – de Inteligencia Artificial y Agricultura Universidad de Córdoba. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. IP: Gallardo, Rosa y Peña-Acevedo, Adolfo (Universidad de Córdoba). 2023-2027. 2.200.000,00 EUR. Co-Responsable.
- C.3.3.** Proyecto: AGRIFOODTEF. Testing and Experimenting Facilities de inteligencia artificial y tecnologías robóticas en el sector agroalimentario y forestal. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Digital Europe. IP: Peña-Acevedo, Adolfo y Gallardo, Rosa (Universidad de Córdoba). 2023-2027. 1.484.304,00 EUR. Co-Responsable.
- C.3.4.** Proyecto: GO OLEOMITIGA. Aplicación de modelos y puesta en valor en los mercados de carbono de tecnologías de mitigación basadas en buenas prácticas de manejo del olivar tradicional. Feader EU y JA. IP: Peña-Acevedo, Adolfo (Universidad de Córdoba). 2023-2025. 99.950,25 EUR. Responsable.
- C.3.5.** Proyecto: CARCAVA. Influencia Climática y Agronómica en la formación y evolución de la Red de CARCAVAS en la campiña Andaluza. Proyectos de excelencia JA. Convocatoria 2021. IP: Peña-Acevedo, Adolfo. 2021-2024. 180.000,00 EUR. Responsable.
- C.3.6.** Proyecto: Cuantificación del impacto de la erosión de suelo y el cambio climático sobre la seguridad de los suelos, utilizando radionuclidos de fallout alternativos. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Plan Nacional, Retos. IP: Vanwalleghem, Tom. 2020-2023. 107.000,00 EUR. Investigador.
- C.3.7.** Proyecto: La huella del suelo, un indicador sencillo para comunicar y gestionar la sostenibilidad de los suelos en España. Ministerio de Ciencia e Innovación, «Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital» 2021. IP: Vanwalleghem, Tom. 2022-2024. 126.500,00 EUR. Investigador.
- C.3.8** Proyecto: NATVR Nuevos Avances en Techos Verdes hacia la Regeneración de ecosistemas urbanos. 1381322-R. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Junta de Andalucía. 2022-2022. 45.885,61 EUR. Investigador.
- C.3.9.** Proyecto: SUPER-G -Developing SUsustainable PERmanent Grassland systems and policies. H2020-SFS-774124-Super-G 100% COMISIÓN EUROPEA. IP: Vanwalleghem, Tom (Universidad de Córdoba). 2018-2023. 645.125,00 EUR. Investigador.
- C.3.10.** Proyecto: INNOLIVAR: Innovación y tecnología para un olivar sostenible. Línea 5: LUCHA CONTRA LA EROSIÓN, INCLUYENDO EN ELLA LA CORRECCIÓN DE CÁRCAVAS. (Compra Pública Innovadora) Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (fondos FEDER) y las interprofesionales (IAOE) e (INTERACEITUNA). IP: Peña-Acevedo, Adolfo (Universidad de Córdoba). 2018-2022. 1.154.588,00 EUR. Responsable.

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

- C.4.1.** Patente: PERFILÓMETRO PORTÁTIL MEDIDOR DE CÁRCAVAS MEDIANTE LÁSER Y CONTROL POR MICROPROCESADOR. ES 2 398 446 B1. Patente de Invención con Examen Previo en explotación. Nacional. Universidad de Córdoba (90%) y CSIC (10%). Fechas de presentación: 22.06.2011, solicitud: 19.03.2013, concesión: 27.03.2014, publicación concesión: 03.04.2014.
- C.4.2.** Patente: ELEMENTO MODULAR APILABLE DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES. ES2885772 B1. Patente de Invención con Examen Previo en Explotación. Nacional.



Titular/es: Universidad de Córdoba (40%), Agresta S.Coop (30%). y Vialca S.A. (30%). Fecha de presentación: 11.06.2020. publicación concesión: 31.05.2022.

C.4.3. Patente: PIEZA PARA LA EJECUCIÓN DE DIQUES PARA EL CONTROL DE LA EROSIÓN EN CARCAVAS. P202130051. Patente de Invención con Examen Previo en Explotación. Nacional. Titular/es: Universidad de Córdoba (30%), PREFHORVISA OUTEIRO, S.L (70%). Fecha de presentación: 22.01.2021. publicación concesión: 16.03.2023.

C.5. Tesis doctoral (2 últimas).

Título: INFLUENCIA DE LA EVOLUCIÓN DE LA HUMEDAD DEL SUELO EN LOS PROCESOS FORMADORES. Autora: Vanesa García Gamero. Fecha lectura: 17 Diciembre 2021. Directores: Adolfo Peña y Juan Vicente Giráldez. Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad.

Título: ANÁLISIS Y MODELIZACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA EROSIÓN POR CÁRCAVAS A LA PRODUCCIÓN DE SEDIMENTOS EN LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR. Autor: Antonio Hayas López. Fecha lectura: 26 Junio 2019. Directores: Adolfo Peña y Tom Vanwallegem. Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad.

Parte D. EXPERIENCIA PROFESIONAL, PROYECTOS Y/O COLABORACIONES CON EL TEJIDO PRODUCTIVO/EMPRESARIAL EN EL ÁMBITO DEL SELLO (RELACIONADA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL SELLO)

D.1. Actividad Profesional

Trabajos realizados desde el año 1992, desarrollados como Profesional Autónomo en el Ejercicio Libre de la Profesión (1992-1994), dentro del marco de la Fundación Universidad-Empresa y la OTRI de la Universidad de Córdoba (1994-2006 y 2010-actualidad) y al servicio de la empresa Ingeniería y Gestión Rural, SCA (2006-2010). Antigüedad de 33 años como colegiado, nº 1285, del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía. En total participación en más de 70 trabajos profesionales por valor de más de 150 millones de euros.

Las líneas de trabajo han sido diversas, pudiendo resumirse en los siguientes grupos:

A. Estudios e Informes

Levantamientos topográficos, planimétricos y altimétricos. Valoraciones, Informes y Peritaciones de daños en instalaciones industriales y explotaciones agrícolas. Estudio Técnico de viabilidad de la reforma centro de transferencia de residuos industriales. Informes Ambientales (expedientes de Calificación Ambiental y Autorización Ambiental Unificada). Informes de puesta en riego y dotaciones.

B. Planeamiento y Gestión Territorial

Participación en la elaboración de Planes Generales de Ordenación Urbana, Planes parciales de desarrollo en suelo urbanizable, Proyectos de Urbanización, Proyectos de Actuación en suelo no urbanizable.

C. Proyectos de Ingeniería

Proyectos de Ejecución/Mejora/Perfeccionamiento de Centrales hortofrutícolas, Talleres y almacenes industriales, Industrias de aserrado de madera, Industrias de Fabricación de envases, Industrias de aderezo de aceitunas. Proyectos de Ejecución de balsas para almacenamiento de agua de riego y balsas para evaporación de aguas residuales industriales y de evaporación de alpechín. Estudios de Seguridad y Salud en Obra de los correspondientes Proyectos de ejecución. Proyectos de protección



contra incendios en establecimientos industriales e Informes sectoriales sobre Gestión de Residuos, Calidad o Accesibilidad.

D. Direcciones de Obra

Dirección de obra de los Proyectos realizados. Edificios Industriales, Obras agrarias, Proyectos de Urbanización.

E. Dirección de Proyectos

Dirección integral de Proyectos para la implantación de numerosas Industrias Agroalimentarias, incluyendo: Proyecto técnico, Gestión de contrataciones, Tramitación de inscripción en Registros Industriales, Tramitación de inscripción en el Registro Sanitario de Alimentos, Tramitación de Licencia de Obras Municipal y Licencia de Apertura, Tramitación de Ayudas FEOGA.

Gestión integral de proyectos inmobiliarios para usos residenciales, industriales y terciarios, incluyendo: Gestión de compra de suelo, Formación de equipos de proyecto, Gestión financiera, Gestión de compras, Gestión de licencias, Relaciones con Administraciones y empresas suministradoras, Gestión de las contrataciones, Seguimiento y gestión de obras, Gestión de Ventas.

D.2. Actividad Empresarial

Participación como Socio Fundador en diversas Sociedades relacionadas con los Sectores de la Consultoría Técnica, la Promoción Inmobiliaria y el Sector del Ocio.

- Ingeniería y Gestión Rural, S.C.A. Fecha de creación 2000. Empresa especializada en la gestión, asesoramiento y servicios de ingeniería orientada fundamentalmente a las pequeñas y medianas empresas del sector agroindustrial. Socio fundador. Presidente durante el periodo 2006-2010.
- Gestiones y Promociones Palmeñas, S.A. Fecha de creación 2000. Sociedad para el desarrollo d proyectos de carácter inmobiliario. Socio fundador.
- Ingeniería Gestión y Ocio, S.L. Fecha de creación 2008. Empresa dedicada a la Gestión y el planeamiento urbanístico en terrenos de distinta naturaleza, asesorando a empresas para la promoción de proyectos en el sector del ocio. Socio fundador. Administrador durante el periodo 2006-2010.
- El Manantial de la Almunia, S.L. Fecha de creación 2008. Sociedad patrimonial para el desarrollo de proyectos en los sectores agrario y del ocio. Socio fundador. Consejero delegado.