

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA

06/02/2025

Nombre	M ^a Dolores		
Apellidos	Hernanz Vila		
URL Web:	SISIUS-investigadora		
ORCID:	0000-0001-9737-8816		
Google Scholar:	dj14EAMAAAAJ	Researcher ID:	L-1348-2014

Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad
Fecha inicio	2011
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla
Departamento/ Centro	Química Analítica

RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

Profesora Titular de la Universidad de Sevilla en el Departamento de Química Analítica de la Facultad de Farmacia y **responsable del grupo de investigación “Análisis Aplicado”** (FQM347; <https://grupo.us.es/fqm347/>) de la Universidad de Sevilla. **Coordinadora y responsable de las redes de investigación BIOREVAL** (<https://institucional.us.es/bioreval/>) que engloba a 20 nodos de 7 países, impulsada por el VII Plan Propio de Investigación y Tránsito de la Universidad de Sevilla. Red orientada a la creación de una estructura multidisciplinar y funcional para optimizar el aprovechamiento de subproductos de la industria alimentaria, ricos en compuestos de alto valor. Recientemente, se ha establecido también bajo mi coordinación una nueva red iberoamericana denominada **IBERBIOAL** (<https://www.cytod.org/IBERBIOAL>), financiada por CYTED (2025-2028), que comprende 30 nodos en 9 países. IBERBIOAL pretende formar una estructura multidisciplinar para el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos de extracción y producción eficiente de compuestos bioactivos a partir de subproductos alimentarios y algas marinas invasoras.

En mi **investigación** he liderado el desarrollo y la validación de métodos analíticos aplicados a la determinación de parámetros de calidad en matrices alimentarias. He participado en la **formación** de numerosos investigadores nacionales con la dirección de Tesis Doctorales, de TFM y TFG, así como en la dirección de becas de colaboración y de iniciación a la investigación. También he participado activamente en la formación de investigadores internacionales durante su estancia en la universidad de Sevilla lo que nos ha permitido desarrollar métodos analíticos aplicables a otras matrices alimentarias. El trabajo realizado ha servido a la formación y al desarrollo de su carrera investigadora, además los resultados obtenidos han sido publicados en revistas científicas indexadas.

Las **aportaciones científicas** en el campo de la enología han supuesto un avance en el conocimiento de la calidad de los vinos de Andalucía. Estos estudios fueron la base de numerosos proyectos de investigación dirigidos a evaluar el efecto de la aplicación de nuevas tecnologías de vinificación para la mejora de la estructura fenólica y la estabilidad del color de los vinos tintos elaborados en climas cálidos. Una especial atención a **la transferencia de resultados** ha facilitado la aplicación práctica en las bodegas de la zona del Condado, donde el enriquecimiento de aromas y protección del color son los factores más determinantes de su calidad, y por tanto del valor comercial. Se han diseñado procedimientos originales como un sistema continuo de extracción de color y aromas, que han conducido a una patente con extensión internacional. Estudios más recientes se han centrado en los **subproductos enológicos** dirigidos a dar una alternativa al sector enológico al ser una fuente natural de compuestos antioxidantes, lo que implicaría una ventaja económica, social y ambiental, muy relacionados con la temática del proyecto. En las investigaciones realizadas con los subproductos de vinificación se han aplicado **métodos cromatográficos, biológicos *in vivo* e *in vitro* y técnicas electroquímicas**. También en subproductos se han validado métodos

cromatográficos tanto de RRLC como UHPLC para la determinación de compuestos fenólicos, compuestos bioactivos de gran interés para las propuestas de revalorización. Esta metodología se aplicó con éxito en la caracterización fenólica de otras matrices como mieles, zumos, tomates y flores comestibles, entre otros, cuyos resultados han sido publicados en revistas científicas indexadas. En las investigaciones, la aplicación de técnicas quimiométricas han permitido extraer información de interés como son el efecto del cultivo sin suelo en el color de las fresas y su correlación con la composición fenólica o el potencial de la técnica de imagen de reflectancia hiperespectral como un método rápido y no invasivo para la determinación de sustancias fenólicas.

Los **resultados** de la investigación han sido difundidos en 70 artículos científicos (43-Q1), capítulos de libros, más de 75 aportaciones a congresos científicos nacionales e internacionales en el campo de la química analítica y de la ciencia de alimentos, y registros de propiedad industrial (2 patentes) e intelectual (1 software). Indicadores generales de producción científica: 33 índice h, 2795 citas (288 cinco años) y cuatro sexenios de investigación. La investigación ha recibido financiación pública (16 proyectos de I+D) y privada de 19 contratos Universidad-Empresa, destacando la continua e intensa actividad de transferencia. Miembro de sociedades científicas, asesora científica y miembro permanente del **Comité de Cata oficial del C.R.D.O. Condado de Huelva**. Revisora de más de 80 artículos científicos en revistas internacionales y editora en un número especial de *Foods (From Grapes to Wine: Trent of 2021)*.

Colaboradora en actividades de divulgación científica a la **sociedad** en general, como son la semana de la ciencia de Andalucía, ventana a la Ciencia y en diferentes talleres. Imparte **docencia** en las asignaturas adscritas al Departamento en diferentes Grados, Másteres oficiales y propios de la Universidad de Sevilla. Hasta el momento ha dirigido 3 Tesis Doctorales y 62 Trabajos Fin de estudios (Grado y Máster). Ha dirigido y participado en numerosos proyectos de innovación docente, cuyos resultados han sido publicados como material docente, artículos y en la participación de congresos.

LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

Publicaciones

- 1) Artículo científico. Jara-Palacios, MJ; Begines, E; Heredia, FJ; Escudero-Gilete, ML; (5/5) **Hernanz, Dolores** (AC). 2024. Effectiveness of Cyclic Voltammetry in Evaluation of the Synergistic Effect of Phenolic and Amino Acids Compounds on Antioxidant Activity: Optimization of Electrochemical Parameters. *FOODS*. MDPI; MDPI AG. 13-6. ISSN 2304-8158. SCOPUS. (0), WOS (0) <https://doi.org/10.3390/foods13060906>
- 2) Artículo científico. (1/6) **Hernanz, Dolores**; Jara-Palacios, M. José; Santos, Juan Luis; Gómez Pajuelo, Antonio; Heredia, Francisco J.; Terrab, Anass. 2023. The profile of phenolic compounds by HPLC-MS in Spanish oak (*Quercus*) honeydew honey and their relationships with color and antioxidant activity. *LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ELSEVIER SCIENCE BV; ELSEVIER. 180. ISSN 0023-6438, ISSN 1096-1127. SCOPUS (2), WOS(2) <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2023.114724>
- 3) Artículo científico. (1/6) **Hernanz, Dolores**; Palomar, M. Ángeles; Moujanni, Abdelkarim; Essamadi, Abdelkhalid; Heredia, Francisco J.; Terrab, Anass. 2022. Phenolic compounds and color of labeled resin spurge honey and their correlations with pollen content. *LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ELSEVIER SCIENCE BV; ELSEVIER. 169. ISSN 0023-6438, ISSN 1096-1127. SCOPUS (7), WOS (7) <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2022.113987>
- 4) Artículo científico. Coyago-Cruz, Elena; Corell, Mireia; Moriana, Alfonso; (4/7) **Hernanz, Dolores**; Stinco, Carla M.; Mapelli-Brahm, Paula; Meléndez-Martínez, Antonio J. 2022. Effect of regulated deficit irrigation on commercial quality parameters, carotenoids, phenolics and sugars of the black cherry tomato (*Solanum lycopersicum* L.) 'Sunchocola'. *JOURNAL OF FOOD COMPOSITION AND ANALYSIS*. ACADEMIC PRESS INC ELSEVIER SCIENCE. 105. ISSN 0889-1575, ISSN 1096-0481. SCOPUS (18), WOS (14) <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2021.104220>
- 5) Artículo científico. Stinco, CM; Benitez-Gonzalez, AM; (3/4) **Hernanz, Dolores** (AC); Vicario, IM. 2022. Assessment of in vitro bioaccessibility of carotenoids and phenolic compounds in a model milk-mandarine beverage. *FOOD & FUNCTION*. ROYAL SOC

- CHEMISTRY. 13-20, pp.10535-10545. ISSN 2042-6496, ISSN 2042-650X. SCOPUS (2), WOS (2) <https://doi.org/10.1039/d2fo01808j>
- 6) Artículo científico. Alarcón, Angela L.; Palacios, Laura M.; Osorio, Coralía; César Narváez, Paulo; Heredia, Francisco J.; Orjuela, Álvaro; (7/7) **Hernanz, Dolores**. 2021. Chemical characteristics and colorimetric properties of non-centrifugal cane sugar (“panela”) obtained via different processing technologies. FOOD CHEMISTRY. ELSEVIER SCI LTD. 340. ISSN 0308-8146, ISSN 1873-7072. SCOPUS (14), WOS (13) <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.128183>
 - 7) Artículo científico. Melendez-Martinez, Antonio J; Benitez, Ana; Corell, Mireia; (4/7) **Hernanz, Dolores** (AC); Mapelli-Brahm, Paula; Stinco, Carla; Coyago-Cruz, Elena. 2021. Screening for Innovative Sources of Carotenoids and Phenolic Antioxidants among Flowers. FOODS. MDPI; MDPI AG. 10-11. ISSN 2304-8158. SCOPUS (8), WOS (6) <https://doi.org/10.3390/foods10112625>
 - 8) Artículo científico. Jara-Palacios, María José; Gonçalves, Sandra; Heredia, Francisco J.; (4/5) **Hernanz, Dolores** (AC); Romano, Anabela. 2020. Extraction of antioxidants from winemaking byproducts: effect of the solvent on phenolic composition, antioxidant and anti-cholinesterase activities, and electrochemical behaviour. ANTIOXIDANTS. MDPI; MDPI AG. 9-8, pp.1-15. ISSN 2076-3921. SCOPUS (15), WOS (11) <https://doi.org/10.3390/antiox9080675>
 - 9) Artículo científico. Stinco, Carla M.; Benítez-González, Ana M.; Meléndez-Martínez, Antonio J.; (4/5) **Hernanz, Dolores**; Vicario, Isabel M. 2019. Simultaneous determination of dietary isoprenoids (carotenoids, chlorophylls and tocopherols) in human faeces by Rapid Resolution Liquid Chromatography. JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A. ELSEVIER SCIENCE BV; ELSEVIER. 1583, pp.63-72. ISSN 0021-9673, ISSN 1873-3778. SCOPUS (30), WOS (27) <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2018.11.010>
 - 10) Artículo científico. Coyago-Cruz, Elena; Corell, Mireia; Moriana, Alfonso; Mapelli-Brahm, Paula; (5/8) **Hernanz, Dolores**; Stinco, Carla M.; Beltrán-Sinchiguano, Elena; Meléndez-Martínez, Antonio J. 2019. Study of commercial quality parameters, sugars, phenolics, carotenoids and plastids in different tomato varieties. FOOD CHEMISTRY. ELSEVIER SCI LTD. 277, pp.480-489. ISSN 0308-8146, ISSN 1873-7072. SCOPUS (52), WOS (48) <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.10.139>
 - 11) Artículo científico. Ogando, Felipe Iwagaki Braga; Aguiar, Claudio Lima de; Viotto, João Vitor Napolitano; Heredia, Francisco José; (5/5) **Hernanz, Dolores**. 2019. Removal of phenolic, turbidity and color in sugarcane juice by electrocoagulation as a sulfur-free process. FOOD RESEARCH INTERNATIONAL. ELSEVIER SCIENCE BV; ELSEVIER. 122, pp.643-652. ISSN 0963-9969, ISSN 1873-7145. SCOPUS (35), WOS (28) <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.01.039>
 - 12) Artículo científico. Fernández-Vázquez, Rocío; Stinco, Carla M.; (3/6) **Hernanz, Dolores**; Heredia, Francisco J.; Chaya, Carolina; Vicario, Isabel M. 2018. Internal preference mapping of milk-fruit beverages: Influence of color and appearance on its acceptability. FOOD SCIENCE & NUTRITION. WILEY. 6-1, pp.27-35. ISSN 2048-7177. SCOPUS (11), WOS (6) <https://doi.org/10.1002/fsn3.494>
 - 13) Artículo científico. José Jara-Palacios, M.; Gonçalves, Sandra; (3/5) **Hernanz, Dolores**; Heredia, Francisco J.; Romano, Anabela. 2018. Effects of in vitro gastrointestinal digestion on phenolic compounds and antioxidant activity of different white winemaking byproducts extracts. FOOD RESEARCH INTERNATIONAL. ELSEVIER SCIENCE BV; ELSEVIER. 109, pp.433-439. ISSN 0963-9969, ISSN 1873-7145. SCOPUS (77), WOS (71) <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.04.060>
 - 14) Artículo científico. Jara-Palacios, María José; Escudero-Gilete, María Luisa; Hernández-Hierro, José Miguel; Heredia, Francisco J.; **Hernanz, Dolores**. (AC), (5/5). 2017. Cyclic voltammetry to evaluate the antioxidant potential in winemaking by-products. Talanta. 165, pp. 211-215. <http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2016.12.058>

Proyectos o líneas de investigación.

1. Proyecto. PID2021-127126OB-C22, Funcionalidad tecnológica de péptidos antioxidantes de subproductos enológicos. Interacciones multiligando con fenoles e implicación en procesos oxidativos de envejecimiento. Ministerio de Ciencia e Innovación. Heredia Mira, Francisco José. 01/09/2022-31/08/2026. Tipo de participación: Investigador. 211.750 €.

2. Proyecto. AGL2017-84793-C2-2-R, Fracciones Peptídicas de Semilla de Uva Como Estabilizantes del Color de Vinos Tintos. Aproximación Molecular a las Interacciones con los Compuestos Fenólicos. Ministerio de Economía y Competitividad. Heredia Mira, Francisco José. 01/01/2018-31/12/2021. Tipo de participación: Investigador. 199.650 €.
3. Proyecto. AGL2014-58486-C2-2-R, Evaluación de Estrategias Tecnológicas Adaptativas para Vinificación en Condiciones de Cambio Climático. Ministerio de Economía y Competitividad. Heredia Mira, Francisco José. 01/01/2015-31/12/2017. Tipo de participación: Investigador 157.300 €.

Participación en actividades de transferencia

Patentes y registro de la propiedad intelectual

1. Patente. Rodríguez Morgado, Bruno; Parrado Rubio, Juan; González-Miret Martin, María Lourdes; Escudero Gilete, María Luisa; Hernanz Vila, Dolores; Hernández Hierro, José Miguel; Cejudo Bastante, María Jesús; Jara Palacios, María José; Nogales Bueno, Julio; Baca Bocanegra, Berta; Rivero Granados, Francisco José; Heredia Mira, Francisco José. ES2709524B2. Procedimiento para obtener un hidrolizado enzimático a partir de semillas sobremaduras de uva y uso del mismo 02/10/2019. Universidad de Sevilla.
2. Patente. Heredia Mira, Fco. José; Vicario Romero, Isabel María; González-Miret Martin, M^a. Lourdes; Escudero Gilete, M^a Luisa; Meléndez Martínez, Antonio Jesús; Hernanz Vila, Dolores. ES2302455B1. WO2008/074904. Procedimiento de mejora para la extracción de compuestos volátiles y cromáticos de la uva. 07/05/2009. Universidad de Sevilla.
3. Registro de la propiedad intelectual. Rodríguez-Pulido, F.J.; Baca-Bocanegra, B.; Hernanz, D.; Hernández-Hierro, J.M.; Nogales-Bueno, J.; Jara-Palacios, M.J.; Escudero-Gilete, M.L.; Heredia, F.J.; González-Miret, M.L. 202199902010596. N^o Reg.: AN-1-21. CIELAB - Spectral Image MATCHING (2021). Universidad de Sevilla.

Contratos con empresas

1. Aplicación de fuentes naturales de biomoléculas para la estabilización del color de vinos tintos del Condado de Huelva. Asociación Casa del Vino del Condado de Huelva. González-Miret, M.L. 16/06/2023-16/06/2024. 1.210 €.
2. Investigación del potencial bio y tecnofuncional de productos y subproductos de uvas de clima cálido. Consejo Regulador de la Denominación de Origen Condado de Huelva. Escudero-Gilete, M.L. 07/06/2023-07/06/2024. 2.420 €.
3. Análisis de isoprenoides en tomates obtenidos mediante nuevos enfoques agrosostenibles. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Estación Experimental del Zaidín). Meléndez Martínez, A.J. 18/01/2023-18/07/2023. 2.662 €.
4. Componentes biofuncionales de subproductos naturales de la industria enológica-Alvinesa Natural Ingredients, S.A. Cejudo Bastante, M. J. 24/06/2022-23/06/2024. 6.050 €.