



MATARROMERA

## Jornada Colaboración Universidad - Empresa en el Sector Agroalimentario



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



ASOCIACIÓN DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA DE CASTILLA Y LEÓN

Salamanca, 27 marzo, 2017

# La Empresa



MATARROMERA

## 1. ABRO

La tierra y  
la Viña



## 2. BODEGA MATARROMERA, S.L

Vino

Destilados

Aceite de Oliva

Turismo



## 3. ABRO BIOTEC, S.L

Caracterización y  
estandarización de  
extractos polifenólicos

EMINOL

VINESENTI

I+D+i

Sostenibilidad



## 4. ESDOR COSMÉTICOS, S.L

1. Adaptación de los  
extractos de uva a  
formulaciones cosméticas

2. Producción y  
certificación de los  
cosméticos

3. Comunicación

4. Comercialización y venta



# Abro: Viñedo y Olivar

**TOTAL: +939 Has.**

**555 Has.**

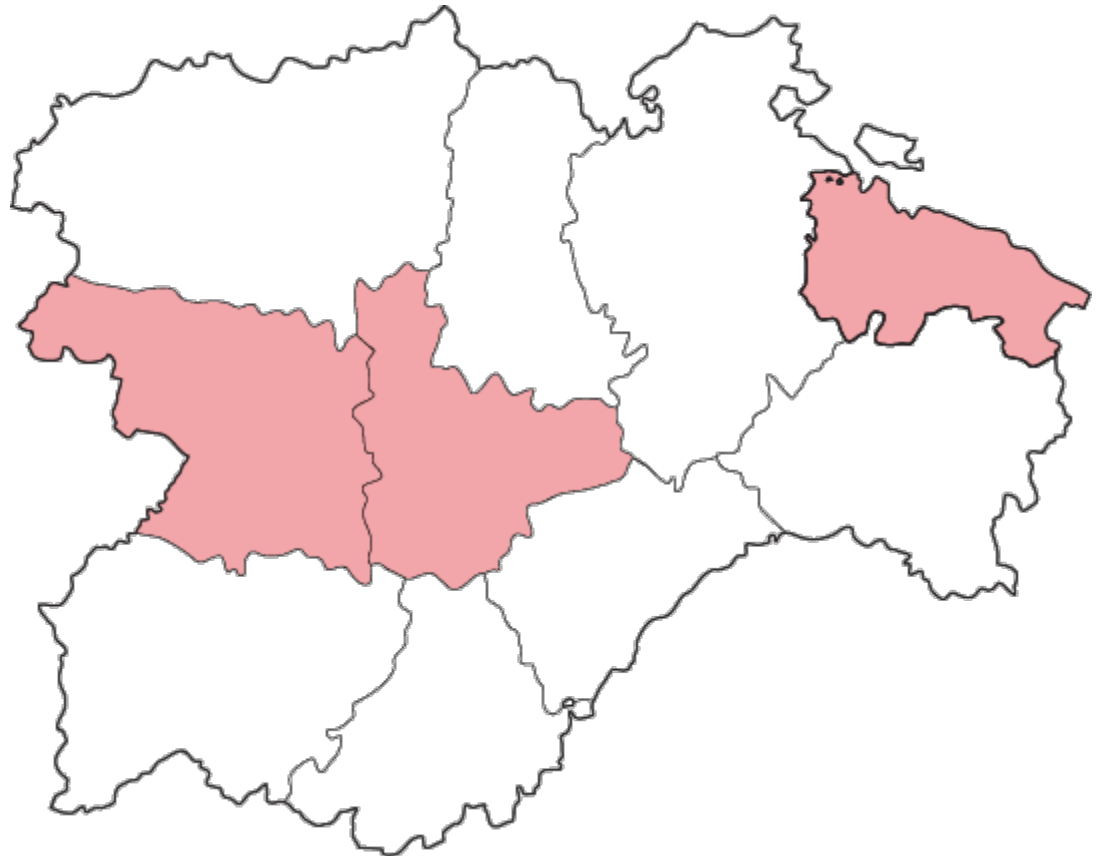
destinadas a **VIÑEDO** en 6 de las zonas vitivinícolas más importantes de España

**114 Has.**

destinadas al **OLIVO** en las provincias de Valladolid y Zamora

**+270 Has.**

destinadas a **CULTIVOS TRADICIONALES**



# La Empresa



MATARROMERA

## 1. ABRO

La tierra y  
la Viña



## 2. BODEGA MATARROMERA, S.L

Vino

Destilados

Aceite de Oliva

Turismo



## 3. ABRO BIOTEC, S.L

Caracterización y  
estandarización de  
extractos polifenólicos

EMINOL

VINESENTI

I+D+i

Sostenibilidad



## 4. ESDOR COSMÉTICOS, S.L

1. Adaptación de los  
extractos de uva a  
formulaciones cosméticas

2. Producción y  
certificación de los  
cosméticos

3. Comunicación

4. Comercialización y venta



# Bodega Matarromera: PRODUCTOS



MATARROMERA



DO RIBERA DEL DUERO; DO RUEDA  
MELIOR - MATARROMERA

VTCYL  
MELIOR 3

# La Empresa



MATARROMERA

## 1. ABRO

La tierra y  
la Viña



## 2. BODEGA MATARROMERA, S.L

Vino

Destilados

Aceite de Oliva

Turismo



## 3. ABRO BIOTEC, S.L

Caracterización y  
estandarización de  
extractos polifenólicos

EMINOL

VINESENTI

I+D+i

Sostenibilidad



## 4. ESDOR COSMÉTICOS, S.L

1. Adaptación de los  
extractos de uva a  
formulaciones cosméticas

2. Producción y  
certificación de los  
cosméticos

3. Comunicación

4. Comercialización y venta



# AbroBiotec: ¿Dónde estamos?



MATARROMERA



abroBiotec

# Ingredientes y Productos Alimenticios



MATARROMERA



INGREDIENTE  
**EMINOL**



EXTRACTO POLIFENÓLICO  
**VINESENTI**



COMPLEMENTO  
ALIMENTICIO  
**EMINOL**



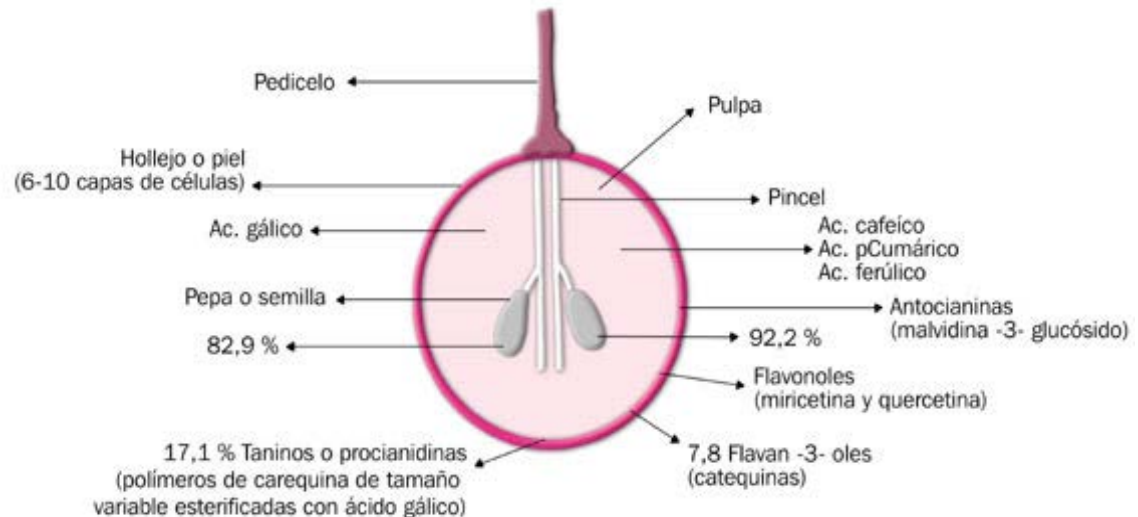
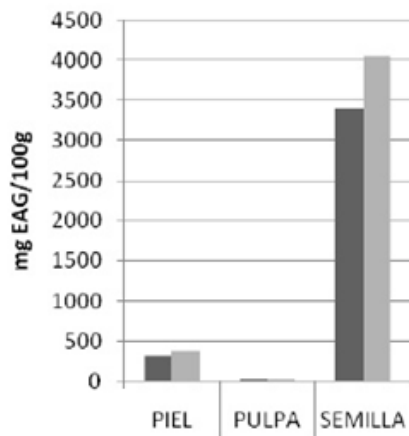


MATARROMERA

# Polifenoles: los Antioxidantes del Vino

Los compuestos polifenólicos se concentran en la uva en distinta proporción:

- ✓ Hollejo (30%)
- ✓ Pulpa (10%)
- ✓ Pepitas de la uva (60%)



Tras el proceso de vinificación en tinto entorno al 40% de los polifenoles de la uva se mantienen en ella y pueden ser aprovechados

# ¿Cómo se obtienen los polifenoles?



MATARROMERA

Sistema de extracción patentado por Matarromera y desarrollado por: abroBiotec



Necesidad: Mayor concentración de componente: CIAL y USAL



**Programa INNPACTO - Ref. IPTR-2012-0130-060000**  
**Desarrollo de un nuevo producto con características**  
**saludables mejoradas a partir de subproductos de**  
**vinificación ENRIQUECIMIENTO**

**Conocimiento aplicado a procesos y nuevos productos**



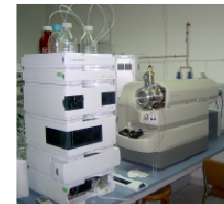
# EQUIPOS



**Bodega Matarromera**  
(Alberto Guadarrama Rodríguez)



**GIP-USAL**  
(Celestino Santos Buelga)

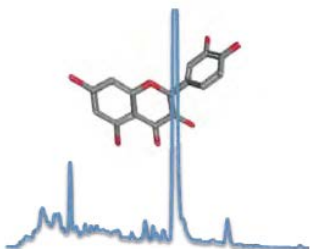


**CIAL-CSIC**  
(Victoria Moreno Arribas)





The **Grupo de Investigación en Polifenoles** (Polyphenols Research Group) of the University of Salamanca (GIP-USAL) was created in 1985. Currently it is acknowledged as a Consolidated Research Unit (UIC-158) and a Group of Excellence (GR133) by the Autonomous Community of 'Castilla y León' (Spain).



### Address

Área de Nutrición y Bromatología  
(Food Science and Nutrition)  
Facultad de Farmacia  
Universidad de Salamanca  
Campus Miguel de Unamuno  
37007 Salamanca (Spain)  
Phone: +34-923 294537  
Fax +34-923 294515

### Specific research facilities

- Analytical HPLC; diode array, fluorometry and electrochemical detectors
- Mass spectrometry; triple quadrupole-ion trap mass analyzers.
- Semipreparative HPLC.
- UV-visible spectrophotometry



- Microplate reader with fluorescence and luminiscence detection.
- *C. elegans* laboratory: laminar flow cabin, culture ovens, Microscope Leica M205 FA equipped with camera and data processing software.

### Qualifications and experience

Research experience related to the chemistry of phenolics (especially **flavonoids**), their transformations and influence on the stability and sensory properties of plant foods, biological properties and health implications.



Particular expertise in the preparation of flavonoids and metabolites and their analysis in food and biological fluids. Current focus on the study of the health implications of dietary flavonoids.






a model of the molecular activity





Web: <http://campus.usal.es/~gip/>

		
<i>University of Salamanca, Spain</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Home &gt;&gt;</a></li> <li><a href="#">Group members</a></li> <li><a href="#">Research projects</a></li> <li><a href="#">Publications</a></li> <li><a href="#">PhD Theses</a></li> <li><a href="#">Links</a></li> </ul>	<p>The Polyphenols Research Group (GIP-USAL) was created in 1985 and recognised by the University of Salamanca as a consolidated research group in June 30th, 2005, and in November 15th, 2007 it was <b>distinguished by the Regional Government of Castilla y León (Spain) as a Group of Excellence</b>. The experience of the group is related to the chemistry of phenolics, including extraction and analysis, structural characterisation, transformations in food and health implications. Particular expertise has been recently gained in the preparation of flavonoids and metabolites and their analysis in food and biological fluids. Current research interests are focused on two lines:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Health implications of dietary flavonoids. Bioavailability, metabolites and biological activity in humans.</li> <li>(2) Stability and reactions of anthocyanins and flavanols and their derived pigments. Influence on the definition and stability of colour in food and beverages and specially in red wines.</li> </ul> <p style="text-align: center;">             Área de Nutrición y Bromatología - Facultad de Farmacia              Campus "Miguel de Unamuno" - E37007 Salamanca (España)              Tfno.: +34 923 294537 Fax: + 34 923 294515         </p> <div style="text-align: center;">   </div>	



**Objetivo:** Evaluar la biodisponibilidad y actividad de los compuestos fenólicos presentes en extractos y complementos alimenticios obtenidos a partir de subproductos de vinificación, protegidos bajo patente propiedad de Bodega Matarromera.



Se partía de un complemento alimenticio antioxidante desarrollado por la Bodega con base en un extracto polifenólico de uva tinta. Se pretendía ampliar el conocimiento sobre la eficacia de ese complemento, cuyos efectos sobre salud se habían establecido en un estudio clínico anterior.

**Objetivo final:** desarrollar un nuevo producto de interés comercial con características saludables, enriquecido en polifenoles activos mediante mejora de los procesos de extracción y purificación.



## Objetivos específicos

Ensayar distintos procesos de extracción, fraccionamiento y purificación y evaluar la composición detallada de cada extracto.

Evaluar la actividad de los extractos en sistemas in vitro e in vivo e identificar los compuestos implicados en los efectos observados.

Caracterizar el comportamiento en el tracto gastrointestinal incluyendo la interacción con la microbiota intestinal.

Con base en la información obtenida, mejorar el proceso de extracción para aumentar la concentración de los compuestos bioactivos en el producto final.





## TAREAS

1. Preparación de extractos y fracciones (Bodega)
2. Ensayos en *Caenorhabditis elegans* (USAL)
3. Ensayos en Simulador Gastrointestinal Dinámico (CIAL)
4. Caracterización de extractos y fracciones, metabolitos formados y cambios en microbiota intestinal (Bodega, CIAL y USAL)
5. Mejora de la extracción para obtener ingredientes enriquecidos (Bodega)
6. Validación del proceso (Bodega, USAL y CIAL)
7. Tratamiento de datos, informes (Bodega, USAL y CIAL)



# CRONOGRAMA

## TAREAS

TRATAMIENTO DE DATOS, ELABORACIÓN  
DE INFORMES Y CONCLUSIONES

Matarromera, USAL y CIAL



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

# Publicaciones



MATARROMERA



BODEGA MATARROMERA

## Bioactivity of a Winery Byproduct: Phenolic Composition and Biological Effects in *Caenorhabditis elegans*



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

Begoña Ayuda-Durán<sup>1</sup>; Ana. M González-Paramás<sup>1</sup>; Susana González-Manzano<sup>1</sup>; Sonia Villanueva<sup>2</sup>; Alberto Guadarrama<sup>2</sup>; Marisa Sanz-Buenhombre<sup>3</sup>; Celestino Santos-Buelga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación en Polifenoles (GIP/USAL), Universidad de Salamanca, Unidad de Nutrición y Bromatología, Facultad de Farmacia, Campus Miguel de Unamuno, E-37007, Salamanca, Spain. <sup>2</sup>Bodega Matarromera S.L, Ctra. San Bernardo S/N 47359-Valbuena de Duero Valladolid (Spain). <sup>3</sup>Abrobiotec S.L, Ctra. San Bernardo S/N 47359-Valbuena de Duero Valladolid (Spain).



INTERNATIONAL SOCIETY  
OF  
ANTIOXIDANTS



## CHEMICAL AND ANTIOXIDANT CHARACTERIZATION AND IN VITRO COLONIC METABOLISM OF GRAPE POMACE EXTRACTS

Gii-Sanchez, Irene (1); Aguda-Durán, Begoña (2); Gonzalez-Manzano, Susana (2); Santos-Buelga, Celestino (2); Sanz-Buenhombre, Marisa (3); Guadarrama, Alberto (3); Cueva, Carolina (1); Bartolome, Begoña (1); Moreno-Arribas, M. Victoria (1)  
-1: Institute of Food Science Research Spain  
2: University of Salamanca, Campus Miguel de Unamuno, Spain  
3: Bodega Matarromera, S.L. Ctra. San Bernardo s/n. Valbuena de Duero, Valladolid





VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

# Publicaciones



MATARROMERA

## Journal of the Science of Food and Agriculture

Research Article



Received: 29 August 2016    Revised: 7 December 2016    Accepted article published: 27 December 2016    Published online in Wiley Online Library:

(wileyonlinelibrary.com) DOI 10.1002/jsfa.8197

### Chemical characterization and *in vitro* colonic fermentation of grape pomace extracts

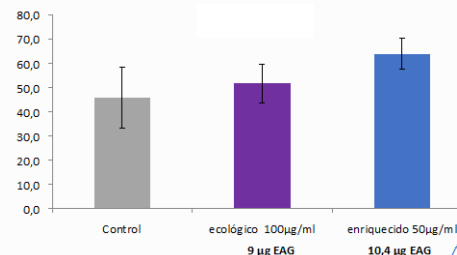
Irene Gil-Sánchez,<sup>a</sup> Begoña Ayuda-Durán,<sup>b</sup> Susana González-Manzano,<sup>b</sup> Celestino Santos-Buelga,<sup>b</sup> Carolina Cueva,<sup>a</sup> M Angeles Martín-Cabrejas,<sup>a</sup> Marisa Sanz-Buenhombre,<sup>c</sup> Alberto Guadarrama,<sup>c</sup> M Victoria Moreno-Arribas<sup>a</sup> and Begoña Bartolomé<sup>a\*</sup>



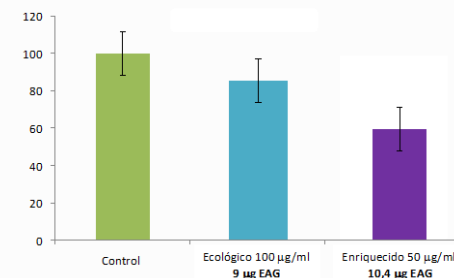
### EN PREPARACIÓN:

### Antioxidant characterization and effects of grape pomace extracts in *Caenorhabditis elegans*

Tasa de supervivencia



Niveles de ROS





VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA

# Nuevas Cooperaciones



MATARROMERA



**Interreg**  
España - Portugal



UNION EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

## ACRÓNIMO DEL PROYECTO

IBERPHENOL

## TÍTULO DEL PROYECTO

Red cooperativa de investigación en el ámbito de polifenoles y sus aplicaciones industriales

## BENEFICIARIO

**USAL \_UP\_ IPB/\_UTAD\_UVA \_UVIGO\_UC\_ICETA\_BMSL**

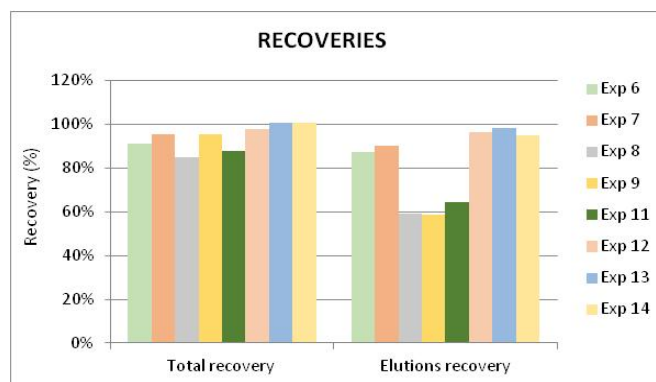


Gracias por su atención

# Mejora del proceso de extracción para la obtención de ingredientes enriquecidos

	Estructura	Polaridad	Área de superficie (m <sup>2</sup> /g)	Radio de poro (Å)	Tamaño de partícula (mm)	Densidad (g/mL)
Dianion HP 20	Acrylic. Styrene-divinylbenzene	Apolar	500	800	0.3-0.6	1.1
XAD 7 HP	Aliphatic crosslinked polymer Acrylic.	Polar	400	300-400	0.5-0.7	1.24
XAD 2	Hydrophobic crosslinked styrene-divinylbenzene copolymer	Apolar	352	-	0.6-0.7	-

## Especificaciones técnicas de las resinas Dianion HP 20, XAD7 HP y XAD2



**Recuperación de polifenoles en cada una de las experiencias.**