

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	16/05/19
----------------------	----------

Nombre y apellidos	Antonio Miguel Gil Serrano		
DNI/NIE/pasaporte	75871962E	Edad	67
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-2002-2014	
	Código Orcid	0000-0001-9503-0891	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Dpto. Química Orgánica – Facultad de Química		
Dirección	c/ Profesor García González, 1 - 41012		
Teléfono	954559563	correo electrónico	<a href="mailto:agil@us.es">agil@us.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	3/julio/2009
Espec. cód. UNESCO	2306		
Palabras clave	Espectrometría de masas, Resonancia Magnética Nuclear, Determinación estructural, Polisacáridos, PGPR		

**A.2. Formación académica (título, institución, fecha)**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1975
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Sevilla	1981

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

Sexenios de investigación: 4 (último concedido el 12 de junio de 2013)).
Tesis doctorales dirigidas: 3
Citas totales: 607 (de 1995 a 2015)
Promedio de citas/artículo (de 1995 a 2015): 12,14
Promedio de citas/año (de 2010 a 2014): 55
h-index: 18
Publicaciones totales en el primer cuartil (de 1996 a 2014): 26

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

<p>Soy licenciado en Ciencias Químicas desde 1975, con una calificación de Sobresaliente</p> <p>Mi tesis doctoral “Polisacáridos en aceitunas de las variedades “manzanilla” y “gordal”. Aislamiento y purificación” fue dirigida por el Prof. José M. Fernández-Bolaños Vázquez, y fue presentada en octubre de 1981 obteniendo la máxima calificación: Sobresaliente <i>cum laude</i> por Unanimidad.</p> <p>He realizado una estancia posdoctoral en la Universidad de Lille (Francia), bajo la supervisión del Prof. Gerard Strecker en el curso 1986/87. Posteriormente he realizado estancias cortas en la Universidad de Leiden con el Prof. Spaink, en la Universidad de Utrecht con la Prof. J. Thomas-Oates y posteriormente en la Universidad de Manchester con la misma profesora.</p> <p>Los puestos docentes desempeñados son Profesor Ayudante desde 1976 a 1981, Agregado Interino de 1981-1984, Catedrático Interino desde 1984 a 1985, Profesor Titular de Universidad desde 1985 a 2009 y Catedrático de Universidad desde 2009 a la actualidad. Soy Secretario de la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla y Director del Servicio de Espectrometría de Masas de la Universidad de Sevilla. He participado en tres cursos internacionales de posgrado, en La Plata y en Rio Cuarto (Argentina) y en Asunción</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Paraguay). Soy el Investigador Responsable del Grupo de Investigación: Productos Naturales: Polisacáridos y Oligosacáridos (BIO135).

Mi actividad investigadora ha consistido en la determinación estructural de moléculas biológicas, especialmente oligosacáridos y polisacáridos de origen bacteriano y otros compuestos orgánicos de diversos orígenes, lo que se ha reflejado hasta la actualidad en 77 publicaciones en revistas internacionales, once capítulos de libros y en numerosas presentaciones en congresos nacionales e internacionales y ocho Tesis Doctorales. Esta investigación ha sido financiada mediante 19 proyectos de investigación de los cuales 13 he sido investigador principal, tres proyectos europeos y cuatro contratos de investigación. Gran parte de mi investigación se ha centrado en la simbiosis bacteria / planta en los sistemas rhizobium / leguminosa y, en general, aquellas bacterias que ayudan al crecimiento de la planta (PGPRs). Durante esta investigación he colaborado con los grupos del Prof. Megías del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla, el Prof. Ruiz Sainz del Dpto. de Microbiología de la Facultad de Biología, Dr. Temprano del Centro de Investigación y Formación Agraria "Las Torres y Tomejil", los Profesores Van Brussel y Spaijk de la Universidad de Leiden y la Prof. Thomas-Oates de la Universidad de York.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

### C.1. Publicaciones

(1)Pablo del Cerro, Manuel Megías, Francisco-Javier Lopez-Baena, **Antonio Gil-Serrano**, Francisco Perez-Montaña, and Francisco-Javier Ollero. (2019). Osmotic stress activates *nif* and *fix* genes and induces the *Rhizobium tropici* CIAT 899 Nod factor production via NodD2 by up-regulation of the *nodA2* operon and the *nodA3* gene.

*Plos One* 14(3) doi.org/10.1371/journal.pone.0213298

(2)Pablo del Cerro, Paula Ayala-García, Irene Jiménez-Guerrero, Francisco Javier López-Baena, José María Vinardell, Manuel Megías, Mariangela Hungria, **Antonio M. Gil-Serrano**, Francisco Pérez-Montaña and Francisco Javier Ollero. (2019). The non-flavonoid inducible *nodA3* and the flavonoid regulated *nodA1* genes of *Rhizobium tropici* CIAT 899 guarantee nod factor production and nodulation of different host legumes.

*Plant Soil* doi.org/10.1007/s11104-019-04073-2

(3)Sebastián Acosta-Jurado, Dulce-Nombre Rodríguez-Navarro, Yasuyuki Kawaharada, Miguel A. Rodríguez-Carvajal, **Antonio Gil-Serrano**, María E. Soria-Díaz, Francisco Pérez-Montaña, Juan Fernández-Perea, Yanbo Niu, Cynthia Alias-Villegas, Irene Jiménez-Guerrero, Pilar Navarro-Gómez, Francisco Javier López-Baena, Simon Kelly, Niels Sandal, Jens Stougaard, José E. Ruiz-Sainz<sup>1</sup> and José-María Vinardell (2019). *Sinorhizobium fredii* HH103 *nodR* and *nodD2* mutants gain capacity for infection thread invasion of *Lotus japonicus* Gifu and *Lotus burtii*.

*Environmental Microbiology*. 21, 1718-1739

(4)Maria Cristina Romero-Rodriguez, Antonio Archidona-Yuste, Nieves Abril, Antonio Gil-Serrano, Mónica Meijon, Jesus V Jorin Novo (2018). Germination and early seedling development in *Quercus ilex* recalcitrant and non-dormant seeds: Targeted transcriptional, hormonal, and sugar analysis.

*Frontiers in Plant Science* doi: 10.3389/fpls.2018.01508

(5)Rocío Contreras Sánchez-Matamoros, Antonio M. Gil-Serrano, M. Rosario Espuny, Francisco Javier Ollero, Manuel Megías, and Miguel A. Rodríguez-Carvajal (2018). Structure of surface polysaccharides from *Aeromonas* sp. AMG272, a plant-growth promoting rhizobacterium isolated from rice rhizosphere.

*Carbohydr. Res.* 462, 1-6

(7) Pablo del Cerro, Francisco Perez-Montaño, **Antonio Gil-Serrano**, Francisco-Javier Lopez-Baena, Manuel Megías, Mariangela Hungria, and Francisco-Javier Ollero (2017) The *Rhizobium tropici* CIAT 899 NodD2 protein regulates the production of Nod factors under salt stress in a flavonoid-independent manner. *Scientific Reports* 7, 46712.

(8) Pablo del Cerro; Amanda AP Rolla-Santos; Rocío Valderrama-Fernández; **Antonio Gil-Serrano**; Ramón A Bellogín; Douglas Fabiano Gomes; Francisco Pérez-Montaño; Manuel Megías; Mariangela Hungria; Francisco Javier Ollero (2016) NrcR, a new transcriptional regulator of *Rhizobium tropici* CIAT 899 involved in the legume root-nodule symbiosis. *Plos One* 11(4): e0154029. doi:10.1371

(9) Sebastian Acosta-Jurado, Dulce-Nombre Rodriguez-Navarro, Yasuyuki, Kawaharada, Juan Fernandez Perea, Antonio Gil-Serrano, Haojie Jin, Qi An, Miguel A. Rodriguez-Carvajal, Stig U. Andersen, Niels Sandal, Jens Stougaard, Jose-Maria Vinardell, and Jose E. Ruiz-Sain (2016) *Sinorhizobium fredii* HH103 invades *Lotus burtii* by crack entry 1 in a Nod-factor 2 and surface polysaccharides dependent manner. *Mol. Plant Microbe Interactions* 29, 925-937.

(10) Del Cerro, P. ; Rolla-Santos, A.A.P. ; Fabiano Gomes, D. ; Berquó Maarks, B. ; Pérez-Montaño, F. ; Roedriguez Carvajal, M.A. ; Shigueyoshi Nakatani, A. ; Gil-Serrano, A. ; Megías M. ; Ollero, F.J. and Hungría, M. (2015) Regulatory *nodD1* and *nodD2* genes of *Rhizobium tropici* strain CIAT 899 and their roles in the early stages of molecular signaling and host legume nodulation *BMC Genomics* 16, 251-264.

## C.2. Proyectos

- “Regulación de la biosíntesis de factores de nodulación por *Rhizobium tropici* CIAT899: Implicaciones de su aplicación como inoculante molecular en leguminosas y cereales” (AGL2016-77163-R) Ministerio de Economía y Competitividad. **Duración:** 2016-2019. **Financiación:** 169400€. **Investigador principal:** Francisco J. Ollero Márquez y Antonio M. Gil Serrano. **Participación:** IP2
- “Estudio de la regulación de los genes de la biosíntesis de factores de nodulación producidos por *Rhizobium tropici* en presencia de estrés abiótico” (AGL2012-38831, Ministerio de Economía y Competitividad). **Duración:** desde 31/12/2012 a 31/12/2015. **Financiación:** 128700 €. **Investigador principal:** Manuel Megías Guijo, Dpto. Microbiología y Parasitología – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Microorganismos endofíticos como inductores de moléculas naturales de interés agronómico”. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e innovación (Proyecto INNPACTO). IPT-2011-0989-060000, **Duración:** 2011-2014. Cuantía de la subvención: 330.000€. **Investigador responsable:** Dr. Manuel Megías Guijo. **Participación:** investigador.
- “Biofertilización, biocontrol y bioprotección en la producción integrada y ecológica del cultivo de arroz” (AGL2009-13487-C04-02, Ministerio de Ciencia e Innovación). **Duración:** desde 01/01/2010 a 31/12/2012. **Financiación:** 67710 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Uso de microorganismo beneficiosos para el manejo integral del cultivo de arroz y judía: aplicación de inoculantes mixtos” (AGL2006-13758-C05-04, Ministerio de Educación y Ciencia). **Duración:** desde 01/10/2006 hasta 30/09/2009. **Financiación:**

65000 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.

- “Uso de microorganismos beneficiosos para el manejo integral del cultivo de leguminosas y cereales” (AGL2005-07923-C05-04, Ministerio de Educación y Ciencia). **Duración:** desde 31/12/2005 hasta 30/03/2007. **Financiación:** 17850 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.

### C.3. Contratos

- “Desarrollo de inoculantes moleculares innovadores basados en LCOs: Aplicaciones agronómicas (AGROINOLCO)”. (0918/0406, Contrato 68/83). **Empresa:** ResBioAgro, s.l. **Duración:** desde 25/05/2010 hasta 24/03/2013. **Financiación:** 8120 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Aplicación de la actividad enzimática ACC desaminasa producida por microorganismos promotores del crecimiento de plantas (PGPMs) en la producción sostenible de cultivos de interés. (ACCDES)” (0998/0406, Contrato 68/83). **Empresa:** ResBioAgro, s.l. **Duración:** desde 01/12/2010 hasta 31/12/2013. **Financiación:** 14160 €. **Investigador principal:** Antonio Miguel Gil Serrano, Dpto. Química Orgánica – Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Desarrollo experimental de procesos de transformación de biomasa lignocelulósica y otras fuentes de carbono en diversos bioproductos en Andalucía sostenible. Bio-Andalus”(Ref. 1529/0140). **Entidad financiadora:** AZVI S.A. Contrato 68/83, **Duración del contrato:** 2012-2014. **Cuantía de la subvención:** 289.454€. **Investigador principal:** Dr. Manuel Megías Guijo, Dpto. Microbiología-Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.
- “Utilización de hidrogeles biodegradables para la recuperación de taludes por hidrosiembra” (Ref. IPT-2012-0033-3-310000). **Entidad financiadora:** AZVI S.A. Contrato 68/83. **Duración del contrato:** 2012-2015. **Cuantía de la subvención:** 305.120€. **Investigador principal:** Dr. Manuel Megías Guijo, Dpto. Microbiología-Universidad de Sevilla. **Participación:** Investigador.

### Tesis dirigidas

- Contreras Sánchez Matamoros, Rocío. “Estudio estructural de polisacáridos superficiales de bacterias PGPR y su efecto en la rizodeposición de plantas de arroz”. Tesis Doctoral. 2011. Universidad de Sevilla.
- Fernandez de Cordoba Martin, Francisco Jose. “Estudio estructural de polisacáridos superficiales y factores de nodulación producidos por *Sinorhizobium fredii* SMH12”. Tesis Doctoral. 2007. Universidad de Sevilla.
- Soria Díaz, M. Eugenia. “Análisis estructural de Factores de Nodulación producidos por bacterias del género *Rhizobium*”. Tesis Doctoras. 2004. Universidad de Sevilla

