

**CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**

<b>Fecha del CVA</b>	04/07/2024
----------------------	------------

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	M <sup>a</sup> ÁNGELES		
Apellidos	ZAFRA PALMA		
Sexo (*)	Mujer		
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-6197-8633		

\* *datos obligatorios*

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2009		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Psicobiología / Facultad de Psicología		
País	España	Teléfono	

**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
1993-1994	Profesor Asociado Tipo I a tiempo completo (TC)/ Univ. de Jaén/ España. Incorporación de la profesora a la que sustituyo. Contrato administrativo de colaboración temporal por sustitución
1994-1995	Profesor Asociado Tipo I (TC)/ Univ. de Granada/ España. Contrato administrativo de colaboración temporal por necesidades docentes.
1995-1999	Profesor Asociado Tipo I (TC)/ Univ. de Almería/ España. Cese por cambio de contrato.
2000	Profesor Asociado Tipo II (TC)/ Univ. de Almería/ España. Cese por cambio de Universidad
2000-2006	Profesor Asociado Tipo III (TC)/ Univ. de Granada/ España. Cese por cambio de contrato.
2006-2009	Profesor Contratado Doctor (TC)/ Univ. de Granada/ España. Cese por cambio de contrato.

*(Incorporar todas las filas que sean necesarias)*

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licenciada en Filosofía y Ciencias de La Educación	Univ. Granada, España	1989
Tesis Doctoral (Psicobiología)	Univ. Granada, España	2000

*(Incorporar todas las filas que sean necesarias)*

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

Inicio de los estudios de doctorado (91-92) en el programa Psicología Experimental y Neurociencias del Comportamiento (mención de calidad desde 2003) bajo la tutela del Catedrático D. Amadeo Puerto y la Dra. Filomena Molina. En 1993 entro a formar parte del Grupo de Investigación de la Junta de Andalucía (CTS-430). He disfrutado de varias becas predoctorales concedidas por dicho Grupo y desde 1997 he participado en cinco Proyectos de Investigación del Plan Nacional I+D+i y uno de Infraestructura financiados por el Ministerio de Educación y Ciencia (o equivalente) y recientemente en uno del Plan Propio de Investigación de la Universidad de Granada (2022). En el año 2000 realizo la defensa de la



Tesis Doctoral (“Sobresaliente Cum Laude”). He publicado 18 artículos en revistas internacionales de impacto (el más reciente en 2023; *Nutrients*) y soy coeditora, junto con la Dra. Molina y el Dr. Puerto, del libro “The cephalic phase of nutrition” (2009, Research Signpost), en el cual, además, participamos con dos capítulos. Coautora de 2 capítulos del Libro “La proyección humana de la Psicobiología” (2005, Aljibe), y 1 (por invitación) en “Feed Your Mind - How Does Nutrition Modulate Brain Function Throughout Life?” (2019, IntechOpen). Coeditora del libro “Neurociencia del comportamiento: del laboratorio a la vida real” (2023, AulaMagna, McGrawHill) en el que también participo con un capítulo (coautora). He actuado de revisora para las revistas “American Journal of Clinical Nutrition”, “Physiology and Behavior” y “Appetite”, entre otras. He realizado 18 comunicaciones a Congresos organizados por entidades de reconocido prestigio nacional e internacional, y he participado en el Comité organizador del II, III (Presidente) y IV Congreso Internacional de Psicobiología. He disfrutado de varias estancias de investigación en Centros pertenecientes a las U. de Oviedo, Granada y Santiago de Compostela. En el año 2003 entré a formar parte de la American Association for the Advancement of Science (AASS), en el 2004 de la Sociedad Española de Neurociencia, en 2006 de la American Physiological Society (APS) y en 2016 de la Sociedad Española de Psicobiología (SEPsicoBio). De la segunda y última sigo siendo miembro en la actualidad.

De la SEPsicoBio he sido presidente desde el 31 de mayo de 2019 hasta el 21 de julio de 2022. En el curso académico 2004-2005 fui tutora del doctorando D. Laureano Hernández Bellido. Desde julio de 2006 estoy acreditada en las categorías profesionales B y C para el cuidado, supervivencia, experimentación y otros fines científicos con animales (actualmente en renovación).

He sido Miembro del Comité Organizador de los siguientes Congresos: “II, III y IV International Congress of Psychobiology” (Ávila, Granada y Valencia, respectivamente).

He participado en varias actividades de divulgación científica: “Curso de verano Neurociencia del Comportamiento: del laboratorio a la vida real”, ediciones 2020 y 2021 (Centro Mediterráneo, Univ. Granada), “Noche de los Investigadores”, edición 2023, 2024, 2025 (Programa Horizonte Europa).

He sido profesora contratada a tiempo completo (Asociada y Contratada Doctora) desde el año 1993 hasta el 10 de julio de 2009 en que pasé a ser Profesora Titular. La docencia (asignaturas del área de Psicobiología) ha sido impartida en las Facultades de Psicología de Jaén, Almería y Granada (de la que formo parte actualmente). He participado en dos Proyectos de Innovación Docente y como profesora en el Máster oficial de la Univ. Complutense de Madrid “Psicofarmacología y Drogas de Abuso”, y desde el curso 2013 en el “Máster Internacional de Neurociencia Cognitiva” de la Univ. Autónoma de Barcelona. He formado parte de Tribunales de Contratación y Tesis en varias ocasiones. Durante este tiempo también he desarrollado algunas labores de Gestión, entre ellas, en las Comisiones de Investigación e infraestructura del Dpto. de Psicobiología y de la Facultad de Psicología respectivamente. Desde el 26/03/2015 hasta el 20/05/2023 he sido Secretaria del Dpto de Psicobiología. Desde el 20/05/2023 soy Directora del mencionado Departamento.

## **Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES.**

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

Bernal A, **Zafra MA**, Simón MJ, Mahía J. Sodium Homeostasis, a Balance Necessary for Life. *Nutrients*. 2023;15(2):395. **(2/4)**

Agüera AD, **Zafra MA**, Molina F, Puerto A.. Increased short-term food intake after external lateral parabrachial subnucleus lesions in rats. *Acta Neurobiologiae Experimentalis* (Wars). **2019**; 79-1, pp.101-111.

Simon MJ, **Zafra MA**, Puerto A. Differential rewarding effects of electrical stimulation of the lateral hypothalamus and parabrachial complex: Functional characterization and the relevance of opioid systems and dopamine. *J Psychopharmacol*. 2019;33(12):1475-1490. **(2/3)**

**Zafra MA**, Mahía J, Simón MJ, Molina F, Puerto A. Enteral feeding: Brain-visceral interactions in the processing of nutrients. In: *Feed your mind - How does nutrition modulate brain function throughout life?* Bosch-Bouju C. (Ed.). London: IntechOpen, 2018. **(AC, 1/5)**

- Zafra MA**, Agüera AD, Molina F, Puerto A. Relevance of the nucleus of the solitary tract, gelatinous part, in learned preferences induced by intragastric nutrient administration. *Appetite*. 2017;118:90-96. (**AC**, 1/4)
- Zafra MA**, Agüera AD, Molina F, Puerto A. Disruption of re-intake after partial withdrawal of gastric food contents in rats lesioned in the gelatinous part of the nucleus of the solitary tract. *Appetite*. 2017;113:231-238. (**AC**, 1/4)
- Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Chemical afferent vagal axotomy blocks re-intake after partial withdrawal of gastric food contents. *Nutr Neurosci*. 2017;20(10):587-597. (**AC**, 1/3)
- Zafra MA**, Agüera AD, Simón MJ, Molina F, Puerto A. Satiation and re-intake after partial withdrawal of gastric food contents: A dissociation effect in external lateral parabrachial lesioned rats. *Brain Res Bull*. 2016;127:126-133. (**AC**, 1/5)
- García R**, **Zafra MA**, Puerto A. Rewarding effects of electrical stimulation of the insular cortex: decayed effectiveness after repeated tests and subsequent increase in vertical behavioral activity and conditioned place aversion after naloxone administration. *Neurobiol Learn Mem*. 2015;118:64-73. (**2/3**)
- Simón MJ, **Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Consistent rewarding or aversive effects of the electrical stimulation of the lateral parabrachial complex. *Behavioral Brain Research*. 2008;190-1:67-73. (**2/4**)
- Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Learned flavor preferences induced by intragastric administration of rewarding nutrients: role of capsaicin-sensitive vagal afferent fibers. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2007;293(2):R635-41. (**AC**, 1/3)
- Zafra MA**, Simón MJ, Molina F, Puerto A. Effects of intragastric administration of predigested nutrients on food intake, body weight and taste acceptability: potential relevance of the cephalic/neural phase of digestion. *Nutr Neurosci*. 2007;10(1-2):97-103. (**AC**, 1/3)
- Simón MJ, García R, **Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Learned preferences induced by electrical stimulation of a food-related area of the parabrachial complex: effects of naloxone. *Neurobiology of Learning and Memory*. 2007;87(3):332-342. (**3/5**).
- Zafra MA**, Molina F, Puerto A. The neural/cephalic phase reflexes in the physiology of nutrition. *Neurosci Biobehav Rev*. 2006;30(7):1032-44. (**AC**, 1/3)
- Zafra MA**, Prados M, Molina F, Puerto A. Capsaicin-sensitive afferent vagal fibers are involved in concurrent taste aversion learning. *Neurobiol Learn Mem*. 2006;86(3):349-52. (**AC**, 1/4)
- Zafra MA**, Simón MJ, Molina F, Puerto A. Lesions of the lateral parabrachial area block the aversive component and induced-flavor preference for the delayed intragastric administration of nutrients in rats: effects on subsequent food and water intake. *Nutr Neurosci*. 2005;8(5-6):297-307. (**AC**, 1/4)
- Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Effects of perivagal administration of capsaicin on food intake in animals after noxious gastric surgery. *Auton Neurosci*. 2004;116(1-2):84-8. (**AC**, 1/3)
- Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Effects of perivagal administration of capsaicin on post-surgical food intake. *Auton Neurosci*. 2003;107(1):37-44. (**AC**, 1/3)
- Zafra MA**, Simón MJ, Molina F, Puerto A. The role of the external lateral parabrachial subnucleus in flavor preferences induced by predigested food administered intragastrically. *Brain Res*. 2002;950(1-2):155-64. (**AC**, 1/4).

## C.2. Congresos

García R, **Zafra MA**, Mahía J, Simón MJ. Conditioned place aversion induced by electrical stimulation of the lateral parabrachial area is blocked by selective mu-opioid antagonist (CTOP). European Behavioural Pharmacology Society (EBPS) Biennial Meeting, 17-20/09/2025, Almería, Spain (Poster).

García R, **Zafra MA**, Mahía J, Simón MJ. Selective mu antagonist CTOP blocked spatial preferences induced by electrical stimulation of the parabrachial complex in female rats. XX Meeting of the Spanish Society of Neuroscience, 03-05/09/2025, Las Palmas de Gran Canaria, Spain (Poster).

**Zafra MA**, Agüera ADR, Molina F, Puerto A. Concurrent flavor preferences induced by intragastric administration of predigested dextrin. III International Congress of Psychobiology. Sociedad Española de Psicobiología. 29-31/05/2019. Granada, España. (**Póster**)



**Zafra MA**, Agüera ADR, Molina F, Puerto A. Neurobiology of conditioned food preferences: Relevance of the nucleus of the solitary tract, gelatinous part. II International Congress of Psychobiology. Sociedad Española de Psicobiología. 19-21/07/2017. Ávila, España. (Póster)

**Zafra MA**, Agüera ADR, Molina F, Puerto A. Gelatinous part of the nucleus of the solitary tract and feeding induced by partial withdrawal of gastric food contents. 8th Fens Forum of Neuroscience. Federation of European Neuroscience Societies. 05-09/07/2012. Barcelona, España. (Póster)

Agüera ADR, **Zafra MA**, Molina F, Puerto A. El eje vagal-parabraquial en la nutrición a corto y largo plazo: efecto diferencial de las lesiones periféricas y centrales. XXIII Congreso internacional de la Sociedad Española de Psicología Comparada. 21-23/09/2011. Barcelona, España. (Póster)

**Zafra MA**, Agüera ADR, Simón MJ, Molina F, Puerto A. The external lateral parabrachial subnucleus in relation to feeding induced by partial withdrawal of gastric food contents. 43rd European Brain and Behavior Society Meeting. European Brain and Behavior Society. 09-12/09/2011. Sevilla, España. (Póster)

**Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Implicación de las aferencias vagales sensibles a la capsaicina en las aversiones gustativas concurrentes inducidas por la administración intragástrica de alimentos. XII Congreso de la Sociedad Española de Neurociencia. 05-09/09/2007. Valencia, España. (Póster)

**Zafra MA**, Prados M, Molina F, Puerto A. Concurrent TAL: Aversive processing via capsaicin-sensitive vagal afferent fibres. 14th Annual Meeting of the European Chemoreception Research Organization. 04-08/09/2006. Granada, España. (Póster)

**Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Concurrent taste preference after intragastric nutrients: the role of capsaicin-sensitive vagal fibres. 11th Biennial European Behavioural Pharmacology Society Meeting. 09-12/09/2005. Barcelona, España. (Póster)

**Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Effects of perivagal administration of capsaicin on food intake in animals after gastric surgery. 4th Forum of European Neuroscience. 10-14/07/2004. Lisboa, Portugal. (Póster)

**Zafra MA**, Molina F, Puerto A. Effects of lateral parabrachial lesions on taste aversion induced by intragastric nutrient infusions. Forum of European Neuroscience 2000. 24-28/06/2000. Brighton, Reino Unido. (Póster).

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

**Título del proyecto:** Modulación alostérica de los cambios inducidos por una dieta obesogénica en los sistemas motivacionales que regulan la ingesta de alimentos: una prueba de concepto (Proyecto coordinado: Avances en la modulación motivacional de la obesidad inducida por la dieta a través de mecanismos hormonales y farmacológicos en modelos preclínicos (PID2024-156312NB-C22). Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: desde 01/09/2025 hasta 01/09/2029. Cuantía de la subvención: 170000 €. Investigadores principales: D García-Burgos y MA Zafra. Número de investigadores participantes: 4.

**Título del proyecto:** Activación de los circuitos de refuerzo cerebral inducida por la estimulación cerebral profunda en ratas macho y hembra: un estudio utilizando la inmunorreactividad c-fos (PP2024-EI-03). Entidad Financiadora: Universidad de Granada (Plan Propio de Investigación y Transferencia 2024). Duración: desde 01/01/2025 hasta 31/12/2025. Cuantía de la subvención: 8000 €. Investigadores principales: R García, MJ Simón. Número de investigadores participantes: 5

**Título del proyecto:** Repercusiones de la alimentación intragástrica sobre la microbiota intestinal y la actividad neuronal en animales: relevancia de la fase cefálica de la nutrición. Entidad Financiadora: Universidad de Granada (Plan Propio de Investigación y Transferencia 2023). Entidades participantes: Universidad de Granada; Duración, desde:



01/01/2024 hasta: 31/12/2025; Cuantía de la subvención: **10000€**; Investigador responsable: M<sup>a</sup> Ángeles Zafra. Número de investigadores participantes: **4**

**Título del proyecto:** Estudio de los componentes del sistema neurobiológico del refuerzo a través de la estimulación cerebral profunda en ratas macho y hembra: papel modulador de los sistemas endocannabinoide/opiáceo. Entidad Financiadora: Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada, financiados por el programa operativo FEDER Andalucía. Entidades participantes: Universidad de Granada; Duración, desde: 01/01/2024 hasta: 31/12/2026; Cuantía de la subvención: **12000€**; Investigador responsable: M<sup>a</sup> José Simón y M<sup>a</sup> Ángeles Zafra. Número de investigadores participantes: **4**

**Título del proyecto:** Participación del eje visceral-vagal-parabraquial en el sistema de refuerzo/recompensa cerebral y bloqueo del sistema opioide. Entidad Financiadora: Universidad de Granada (Plan Propio de Investigación y Transferencia). Entidades participantes: Universidad de Granada; Duración, desde: 15/10/2022 hasta: 15/10/2023; Cuantía de la subvención: **3000€**; Investigador responsable: M<sup>a</sup> José Simón; (MA Zafra, Grupo de Investigación). Número de investigadores participantes: **5**

**Título del proyecto:** Equipamiento e instalación de infraestructura para el laboratorio de experimentación animal (eqc2018-004367-p); entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Subprograma estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico Técnico, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020; Entidades participantes: Universidad de Granada; Duración, desde: 01/01/2018 hasta: 31/12/2019; Cuantía de la subvención: **359.337,30 €**; Investigador responsable: Isabel de Brugada Sauras; (MA Zafra, Grupo de Investigación). Número de investigadores participantes: **16**

**Título del proyecto:** El eje anatómico vagal-parabraquial-cortical como sistema diferenciado de refuerzo/recompensa cerebral (PSI2010-17400); Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional I+D+I; Entidades participantes: Universidad de Granada; Duración, desde: 01/01/2011 hasta: 31/12/2013; Cuantía de la subvención: **108.900,00 €**; Investigador responsable: Amadeo Puerto Salgado; (MA Zafra, Grupo de Investigación). Número de investigadores participantes: **6**

**Título del proyecto:** El eje anatómico vagal-cerebral como potencial sistema de recompensa natural y artificial (FEDER-SEJ2007-61839/PSIC); Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Plan Nacional I+D+I; Entidades participantes: Universidad de Granada; Duración, desde: 01/10/2007 hasta: 30/09/2010; Cuantía de la subvención: **131.890,00 €**; Investigador responsable: Amadeo Puerto Salgado; (MA Zafra, Grupo de Investigación). Número de investigadores participantes: **4**

**Título del proyecto:** Mecanismos cerebrales implicados en los efectos reforzantes inducidos por estimulación eléctrica o por la administración enteral de nutrientes "Cefálicos": Análisis comparativo anatomofuncional y farmacológico en el eje visceral-cerebral (BS02003-06627); Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional I+D+I; Entidades participantes: Universidad de Granada; Duración, desde: 20/11/2003 hasta: 19/1/2006; Cuantía de la subvención: **87.350,00 €**; Investigador responsable: Amadeo Puerto Salgado; (MA Zafra, Grupo de Investigación). Número de investigadores participantes: **4**.

**Título del proyecto:** Desarrollo de un modelo psicobiológico para el estudio de los efectos neurotóxicos de los organofosforados centrado en ansiedad, memoria y atención (PM99-0146); Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional I+D+I; Entidades participantes: Universidad de Almería; Duración: desde 22/09/2000 hasta 22/09/2003; Cuantía de la subvención: **68.815,87 €**; Investigador responsable: Luis Fernando Sánchez Santed; Inmaculada Cubero; Número de investigadores participantes: **7**

**Título del proyecto:** Psicobiología de la exposición a organofosforados (PM96-0102); Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional I+D+I; Entidades participantes: Universidad de Almería; Duración: desde 01/05/1997 hasta 01/05/2000;



Cuantía de la subvención: **54.487,77 €**; Investigador responsable: Luis Fernando Sánchez Santed; Inmaculada Cubero; Número de investigadores participantes: 5