

**AVISO IMPORTANTE** – El *Curriculum Vitae* abreviado no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

**IMPORTANT** – The *Curriculum Vitae* cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA

Julio 2024

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	CARMEN		
Apellidos	MARTÍNEZ GRACÍA		
Sexo (*)Mujer		Fecha de nacimiento	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0002-3195-825X	

\* datos obligatorios

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrática Universidad		
Fecha inicio	Octubre 2018		
Organismo/ Institución	Universidad de Murcia		
Departamento/ Centro	Tecnología de Alimentos, Nutrición y Bromatología/Facultad de Veterinaria.		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Biodisponibilidad de micronutrientes, nutrición infantil, microbiota intestinal, estado nutricional del hierro, compuestos bioactivos en la leche materna.		

**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
1/1991-12/1994	Becaria FPI. MEC. Facultad Veterinaria. Universidad de Murcia.
1/1995-2/1996	Becaria Postdoctoral Marie Curie. Unión Europea, Institute of Food Research Norwich, Reino Unido
4/1996-8/1997	Becaria OTRI Postdoctoral. Hero España, S.A.
10/1997-5/2002	Ayudante de Facultad. Facultad Veterinaria. Universidad de Murcia
5/2002-10/2018	Profesora Titular de Universidad. Facultad Veterinaria. Universidad de Murcia.

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciada en Veterinaria	Universidad de Murcia/España	1990
Doctora en Veterinaria	Universidad de Murcia/España	1994

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

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

Inicié la carrera investigadora en el grupo de investigación "Nutrición y Bromatología" (E098-02) de la Universidad de Murcia con una beca predoctoral FPI del Ministerio de Educación y Ciencia, obteniendo el doctorado con calificación *cum laude* en la misma Universidad en 1994. He contribuido a la puesta a punto y creación de la línea de investigación de biodisponibilidad mineral, con estudios *in vitro* en un principio, hasta la realización de ensayos clínicos utilizando isótopos estables de hierro durante mi estancia postdoctoral en el Institute of Food Research (Norwich. Reino Unido). En este centro, formé parte del grupo "Human Mineral Metabolism" gracias a una beca de la Unión Europea de 13 meses de duración, supervisada por la Dra. Susan Fairweather-Tait, referente mundial en esta línea. Posteriormente me incorporé a la empresa Hero España, S.A. con la que hemos colaborado en numerosas ocasiones con proyectos aplicados a la mejora de la alimentación infantil. En este periodo me formé y me incorporé al laboratorio de control de calidad y microbiología, y desarrollé un prototipo de beikost con base de carne, enriquecido con hierro hemo (de lata biodisponibilidad), estudiando su vida útil, propiedades fisicoquímicas y sensoriales. En 1997 comencé como Ayudante Doctor en el Departamento de Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Bromatología, realizando tareas docentes en la licenciatura/grado en Veterinaria y en el grado en Ciencia y Tecnología de Alimentos dentro del Área de Nutrición y Bromatología. Posteriormente he impartido asignaturas del Área en el grado de Enfermería y en el grado de Nutrición Humana y Dietética, así como en el Máster en Nutrición, Tecnología y Seguridad Alimentaria de la Universidad de Murcia. En nuestro grupo de investigación he trabajado en la optimización de preparados para lactantes, cereales infantiles o tarritos con base de carne o pescado con el objetivo de mejorar la biodisponibilidad de micronutrientes, reduciendo la concentración



antinutrientes en las materias primas, estudiando la absorción de formas químicas más biodisponibles, o nuevas tecnologías del proceso y diferentes matrices alimentarias que ayudan a aumentar no sólo el contenido de estos micronutrientes sino también su absorción y utilización por el organismo. He trabajado con diferentes metodologías para estos estudios basándome en modelos gastrointestinales *in vitro* (Actualmente con el método armonizado derivado de la acción COST “INFOGEST”). Hemos utilizado métodos de diálisis, cultivos con líneas celulares (CACO-2), y modelos animales para profundizar en la absorción, utilización y expresión génica de transportadores. Actualmente estamos relacionando la influencia de diferentes fortificantes (elementos traza) en la microbiota intestinal de los niños. Colaboramos en estudios observacionales sobre la cohorte NELA, que está compuesta por más de 700 madres-padres de la Región de Murcia y su descendencia. Estamos estudiando el efecto de la dieta en la gestante, exposición a antibióticos, y otros factores prenatales y postnatales sobre la microbiota intestinal desde el nacimiento a los 18 meses de edad de sus niños. Como evidencia, destacar la última Tesis Doctoral que he dirigido “ADHERENCE TO THE MEDITERRANEAN DIET IN PREGNANT WOMEN FROM THE NELA COHORT (NUTRITION IN EARLY LIFE AND ASTHMA). INFLUENCE ON THE MICROBIOTA OF INFANTS AND THE EARLY ONSET OF POSSIBLE ASTHMA”, con mención europea, defendida por Clara Suárez Martínez obteniendo la máxima calificación. Además, gracias al proyecto concedido por la Agencia Estatal de Investigación: EFFECT OF ANEMIA DURING PREGNANCY AND BREAST FEEDING ON MICROBIOTA OF MOTHER-CHILD BINOMIAL IN NELA COHORT (ANEMICRO). REF: PID2019-106693RB-I00. (2020-2024), se están realizando análisis bioestadísticos para estudiar la influencia de estos factores pre y post-gestacionales, con las características de la leche materna, incluyendo la concentración y proporción de sus compuestos bioactivos (Ferritina, Oligosacáridos) y sus grupos microbianos, puesto que nos hemos centrado en la colonización microbiana intestinal en el lactante. He participado en 4 proyectos financiados por la Comisión Europea, 12 estatales y 11 financiados por la Región de Murcia. Nuestro grupo ha sido miembro de la Acción Cost FA0905 Mineral Improved Crop Production for Healthy Food and Feed” y de la acción FA1005 “INFOGEST”: Improving Health properties of food by shearing our knowledge on the digestive process. Formamos parte del IMIB (Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria) ([Http://www.imib.es/](http://www.imib.es/)). A lo largo de mi carrera investigadora, he conseguido 4 sexenios de investigación, el último de ellos en 2019. He supervisado 8 tesis doctorales que han obtenido la máxima calificación y 1 actualmente en desarrollo. He supervisado 32 tesis de Master y 41 Trabajos Fin de Grado He sido revisora de proyectos de investigación de la Agencia Estatal de Investigación, así como de artículos de revistas indexadas en JCR: Journal of Agriculture and Food Chemistry, Food Chemistry, Nutrients, Microorganism; éstas dos últimos de acceso abierto). En cuanto a la gestión, he sido Secretaria del Departamento de Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Bromatología, y más tarde, Directora del mismo Departamento desde 2012 a 2014. Desde 2017 hasta 2020 trabajé con el equipo decanal de la Facultad de Veterinaria como Vicedecana del grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. También he sido Directora de la Universidad del Mar (cursos de Verano de la Universidad de Murcia desde 2011 a 2014).

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

1. González Bermúdez C.A., López Nicolás R., Peso Echarri P., Frontela Saseta C., Martínez Graciá C., Effects of different thickening agents on infant gut microbiota. *Food and Function*, 2018. 62-70 (15/129 Q1)
2. Caballero Valcárcel A.M., Martínez Graciá C., Martínez Miró S., Madrid Sánchez J., González Bermúdez C.A., Domenech Asensi G., López Nicolás R., Santaella Pascual M. Iron bioavailability of four iron sources used to fortify infant cereals using anemic weaning pigs as a model. *European Journal of Nutrition*, 58 (5) 2018. 1911-1922. (14/81 Q1)
3. Candel-Pérez C., Ros Berruezo G., Martínez Graciá C. A review of Clostridioides [Clostridium] difficile occurrence through the food chain. *Food Microbiology* 77, 2019. 118-129. (9/133 Q1)
4. Candel-Pérez, C., Martínez-Miró, S., Ros-Berruezo, G., & Martínez-Graciá, C. (2019). Effect of Specimen Type and Processing on the Detection of Clostridioides [Clostridium] difficile in Piglet Fecal Samples. *Foodborne pathogens and disease*. 16(11), 731-737.
5. Candel-Pérez, C., Zapata-Galián, E., López-Nicolás, R., Ros-Berruezo, G., & Martínez-Graciá, C. (2020). Presence of toxigenic Clostridioides (Clostridium) difficile in edible bivalve mollusks in Spain. *Food Science and Technology International*, 26(5), 413-419.
6. Candel-Pérez, C., Santaella-Pascual, J., Ros-Berruezo, G., & Martinez-Gracia, C. (2021). Occurrence of Clostridioides (Clostridium) difficile in Poultry Giblets at Slaughter and in Retail Pork and Poultry Meat in Southeastern Spain. *Journal of food protection*, 84(2), 310-314.
7. Suárez-Martínez, C., Yagüe-Guirao, G., Santaella-Pascual, M., Peso-Echarri, P., Vioque, J., Morales, E., ... & NELA Study Group. (2021). Adherence to the mediterranean diet and determinants among pregnant women: the NELA cohort. *Nutrients*, 13(4), 1248.
8. Gázquez, A., Giménez-Bañón, M. J., Prieto-Sánchez, M. T., Martínez-Graciá, C., Suárez, C., Santaella-Pascual, M., ... & Larqué, E. (2021). Self-reported DHA supplementation during pregnancy and its association with obesity or gestational diabetes in relation to DHA concentration in cord and maternal plasma: results from NELA, a prospective mother-offspring cohort. *Nutrients*, 13(3), 843.
9. Morales, E., Alcantara-Lopez, M. V., Cabezas-Herrera, J., de Diego, T., Hernandez-Caselles, T., Jimenez-Guerrero, P., Larque, E., Lopez-Soler, C., Martinez-Gracia, C., Martinez-Torres, A., Martin-Orozco, E., Mendiola, J., Nieto-Díaz, A., Noguera, J. A., Perez-Fernandez, V., Prieto-Sánchez, M. T., Salvador-García, C., Sanchez-Solis, M., Santaella-Pascual, M., Sola-Martínez, R. A., ... NELA Study Group (2022). The Nutrition in Early Life and Asthma (NELA) birth cohort study: Rationale, design, and methods. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 36(2), 310–324. <https://doi.org/10.1111/ppe.12826>



10. Valcárcel, A. M. C., Nicolás, R. L., Saseto, C. F., Bermúdez, C. A. G., Graciá, C. M., & Pascual, M. S. (2022). Comparison of bioavailability and transporters gene expression of four iron fortificants added to infant cereals. *Food Bioscience*, 50, 102023.
11. Sánchez-Campillo, M., Gázquez, A., Serrano-Munuera, A., Arnao, M. B., Avilés-Plaza, F., Garcia-Serna, A. M., ... & Nela Study Group. (2023). Serum Vitamins A and E at Mid-Pregnancy and Their Relationships with Both Maternal and Cord Blood Antioxidant Status and Perinatal Conditions: The NELA Cohort. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 79(3), 313-325.
12. Suárez-Martínez, C., Santaella-Pascual, M., Yagüe-Guirao, G., & Martínez-Graciá, C. (2023). Infant gut microbiota colonization: influence of prenatal and postnatal factors, focusing on diet. *Frontiers in Microbiology*, 14, 1236254-1236254.
13. Morales, E., Prieto-Sánchez, M. T., Mendiola, J., Cutillas-Tolín, A., Adoamnei, E., Valera-Gran, D., Martínez Graciá C..... & NELA Study Group. (2024). Maternal non-compliance with recommended folic acid supplement use alters global DNA methylation in cord blood of newborns: A cohort study. *Clinical Nutrition*, 43(6), 1191-1198.

## **C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)**

1. Clara Suárez-Martínez. INGESTA DE HIERRO Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA DURANTE EL EMBARAZO: COHORTE NELA. VII Congreso Internacional de intervención e investigación en salud. Universidad de Almería. 2024. España. Participativo Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
2. Clara Suárez-Martínez; Genoveva Yagüe-Guirao; Marina Santaella-Pascual; Eva Morales; Luis García-Marcos; Carmen Martínez-Graciá. GESTATIONAL DIABETES MELLITUS STATUS DURING PREGNANCY AND THEIR INFLUENCE IN INFANT GUT MICROBIOTA: THE NELA COHORT. 4TH International world of microbiome conference. Global Education of Medicine and Science. 2023. Bulgaria. Participativo -Póster. Congreso.
3. Carmen Martínez-Graciá; Clara Suárez-Martínez; Genoveva Yagüe-Guirao; Marina Santaella-Pascual; Eva Morales; Luis García-Marcos. INFLUENCE OF GESTATIONAL AGE ON INFANT GUT MICROBIOTA AND SHORT CHAIN FATTY ACIDS (SCFAS): THE NELA COHORT. 4TH International world of microbiome conference. Global Education of Medicine and Science. 2023. Bulgaria. Participativo - Póster. Congreso.
4. Clara Suárez-Martínez; Genoveva Yagüe-Guirao; Marina Santaella-Pascual; Eva Morales; Luis García-Marcos; Carmen Martínez-Graciá. INFLUENCE OF MODE OF DELIVERY AND INTRAPARTUM ANTIBIOTIC (IPA) ON INFANT GUT MICROBIOTA AND SHORT CHAIN FATTY ACIDS (SCFAS): THE NELA COHORT. 4TH International world of microbiome conference. Global Education of Medicine and Science. 2023. Bulgaria. Participativo -Póster. Congreso.
5. Clara Suárez-Martínez; Andrea Trueba-Argamasilla; Marina Santaella-Pascual; Eva Morales; Luis García-Marcos; Genoveva Yagüe-Guirao; Carmen Martínez-Graciá. MICROBIOTA CHARACTERIZATION OF MOTHER-INFANT DYADS BELONGING TO THE NELA COHORT: SINCE DELIVERY UNTIL EARLY LIFE. 4<sup>TH</sup> International world of microbiome conference. Global Education of Medicine and Science. 2023. Bulgaria. Participativo - Póster. Congreso.
6. Clara, Suárez-Martínez; Planes Muñoz David; Marina Santaella-Pascual; Genoveva Yagüe-Guirao; Eva Morales-Bartolomé; Luis García-Marcos; Carmen Martínez-Graciá. Characterization of iron intake and iron status of pregnant women from NELA cohort. XXXI Congreso de la Sociedad Española de Nutrición. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICION. 2022. España. Participativo - Póster. Congreso.
7. Clara, Suárez-Martínez; Genoveva Yagüe-Guirao; Marina Santaella-Pascual; Eva Morales-Bartolomé; Luis García-Marcos; Carmen Martínez-Graciá. GUT MICROBIOTA AND SHORT-CHAIN FATTY ACIDS PROFILE CHARACTERISATION IN INFANTS ACCORDING TO THE TYPE OF FEEDING: THE NELA COHORT. XXXI Congreso de la Sociedad Española de Nutrición. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICION. 2022. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
8. Clara Suárez-Martínez; Genoveva Yagüe-Guirao; Carmen Martínez-Graciá. IMPACT OF MATERNAL MEDITERRANEAN DIET ADHERENCE IN PREGNANCY ON OFFSPRING GUT MICROBIAL COMPOSITION AND THEIR METABOLITES .The NELA cohort. 8th International Human Microbiome Consortium Congress. Obra Social Fundación la Caixa. 2021. España. Participativo - Póster. Congreso.
9. Carmen Candel-Pérez,; Clara Suárez- Martínez; A. Caballero-Valcárcel; G. Ros-Berruezo; C. Martínez Graciá. DETECTION OF CLOSTRIDIUM DIFFICILE IN LIVESTOCK FAECES BY PCR. AVECTA's Congress - IV International and V Student Congress of Food Science&Technology. AVECTA (Asociación Valenciana de Estudiantes y profesores en Ciencia y Tecnología de los Alimentos). 2018. España. Participativo - Póster. Congreso.
10. Clara Suárez- Martínez; C. Martínez Graciá; G. Yagüe Guirao. ROLE OF GUT MICROBIOTA DURING EARLY-LIFE ON THE DEVELOPMENT OF ASTHMA. AVECTA's Congress -IV International and V Student Congress of



Food Science&Technology. AVECTA (Asociación Valenciana de Estudiantes y profesores en Ciencia y Tecnología de los Alimentos). 2018. España. Participativo - Póster. Congreso.

**C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables .**

#### **PROYECTOS COMPETITIVOS FINANCIADOS CON FONDOS PÚBLICOS**

1. FÓRMULAS ANTIREGURGITACIÓN. ESTUDIO DE LA BIOACCESIBILIDAD MINERAL Y DEL EFECTO PREBIÓTICO. Fundación Séneca Referencia: 11978/PI/09 (enero 2010-diciembre 2013) IP: Carmen Martínez Graciá (53.807€). IP del proyecto.
2. COMPARACIÓN DE LA MICROBIOTA, COMPUESTOS BIOACTIVOS Y MICRONUTRIENTES DE LECHE MATERNA PROCEDENTES DEL SUR DE ESPAÑA Y DISTINTAS REGIONES DE BRASIL, EGIPTO, HONDURAS Y CAMBOYA. VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LAS MADRES Y LOS LACTANTES. Universidad de Murcia (junio 2014-junio 2015). IP: Carmen Frontela Sasetta (10.000 €). Miembro del equipo investigador.
3. FORTIFICACIÓN CON HIERRO DE CEREALES INFANTILES: BIODISPONIBILIDAD, EXPRESIÓN GÉNICA DE TRANSPORTADORES Y CAMBIOS EN LA MICROBIOTA INTESTINAL. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Referencia: AGL 2013- 40617R (enero 2014–diciembre 2017) IP: Carmen Martínez Graciá (140.000 €).IP del proyecto.
4. UNRAVELING IN UTERO DETERMINANTS PREDICTING LUNG FUNCTION IN INFANTS: A STEP FOR PRENATAL PREVENTION OF ASTHMA. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Referencia: PIE 15/00051 (enero 2016–diciembre 2019). IP: Luis García-Marcos Álvarez. (910.250 €). Miembro del equipo de investigación.
5. INNOVACIONES EN SACIEDAD BASADOS EN INGREDIENTES Y ALIMENTOS CARACTERÍSTICOS DE LA REGIÓN MEDITERRÁNEA Y DE SU DIETA. Ministerio de Economía y Competitividad. Referencia: AGL2016-78125-R (diciembre 2016–diciembre 2019) IP: Gaspar Ros Berruezo (145.200 €). Miembro del equipo de investigación.
6. SATIETY INNOVATION (SATIN) EUROPEAN COMMISSION. Referencia: FP7-KBBE-2011 (enero 2012-diciembre 2016). IP Jason Halford. Universidad de Liverpool (378.467 €). Miembro del equipo de investigación.
7. EFFECT OF ANEMIA DURING PREGNANCY AND BREAST FEEDING ON MICROBIOTA OF MOTHER-CHILD BINOMIAL IN NELA COHORT (ANEMICRO). REF: PID2019-106693RB-I00. (2020-2024) IP: Carmen Martínez Graciá. Universidad de Murcia (145.200€). IP del proyecto

#### **CONTRATOS:**

1. SIMBIÓTICOS EN PREPARADOS PARA LACTANTES DE INICIO Y CONTINUACIÓN CON FUNCIONALIDAD INMUNE (PROBIODEFENS). Empresa financiadora: Hero España S.A. (2010-2013). IP: Gaspar Ros Berruezo (53.100 €). Miembro del equipo de investigación.
2. CEREALES INFANTILES CON FUNCIONALIDAD NUTRICIONAL BASADA EN LA RESISTENCIA DE ALMIDONES (RESTARTC). Empresa financiadora: Hero España S.A. (2010-2012). IP: Gaspar Ros B. (35.400 €). Miembro del equipo de investigación.
3. FÓRMULAS INFANTILES ANTI-REGURGITACIÓN. ESTUDIO DE LA BIOACCESIBILIDAD MINERAL Y DEL EFECTO PREBIÓTICO. Empresa financiadora: Hero España S.A. (2010-2012) IP: Gaspar Ros B. (11.800 €). Miembro del equipo de investigación.