

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	06-05-2024
Nombre y apellidos	Tomás Francisco Martínez Moya		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	7102270663	
	Código Orcid	0000-0002-3468-9681	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Almería		
Dpto./Centro	Dpto. Biología y Geología, EPS		
Dirección	Carretera de Sacramento s/n. 04120-Almería		
Teléfono	950 015267	correo electrónico	tomas@ual.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	01-04-2024
Espec. cód. UNESCO	2401 Biología animal (Zoología); 3104 Producción animal; 3104.06 Nutrición; 3105.02 Piscicultura; 3109 Ciencias Veterinarias; 3206 Ciencias de la Nutrición; 3309 Tecnología de Alimentos; 3309.02 Piensos		
Palabras clave	Nutrición y alimentación animal, valorización de microalgas, probióticos, fisiología digestiva, acuicultura, calidad productos acuícolas, piensos, tecnología encapsulación, vacunas orales		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Veterinaria	Universidad de Córdoba	1993
Grado de Doctor	Universidad de Almería	2001

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

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

Tomás Martínez Moya, Licenciado y Doctor en Veterinaria, y Catedrático de Universidad del Departamento de Biología y Geología de la Universidad de Almería. Con 23 años de experiencia investigadora y docente en distintos ámbitos de la Producción Animal y de la Biotecnología Animal. Hasta la fecha cuenta con cuatro sexenios de investigación (último en 2020) y un sexenio de transferencia (2019). Ha dirigido cuatro tesis doctorales en los últimos 10 años. Inicialmente sus líneas de investigación estuvieron relacionadas con la fisiología digestiva y el control de la hidrólisis microbiana de proteína y almidón en rumiantes, y más tarde en fisiología digestiva y nutrición de peces acuicultivos, así como en estrategias orales de vacunación mediante nanoencapsulación. En los últimos años trabaja en proyectos de valorización de las microalgas como recurso alimenticio en acuicultura, y como fuente de principios bioactivos con efecto sobre la calidad objetiva del pescado cultivado, así como en nuevas plataformas de expresión de vacunas recombinantes. Ha realizado estancias de investigación en Reino Unido y Canadá, y es autor de 55 artículos en revistas internacionales indexadas, el 70% de ellas Q1, y cerca de 200 comunicaciones a congresos, habiendo participado en 26 proyectos de investigación financiados, dos de ellos europeos (H2020), y en 16 contratos con empresas. Entre las actividades de transferencia, es socio promotor de la empresa de base tecnológica "LifeBioencapsulation, S.L.", spin off dedicada al diseño de sistemas de vehiculación de biomoléculas protegidas y de aditivos para alimentación animal. Es coautor de dos patentes sobre encapsulación de bacterias probióticas y de vacunas de ADN para peces. Acreditado como experto técnico por dos agencias externas de evaluación de proyectos de innovación de ámbito empresarial. Revisor habitual para revistas internacionales relacionadas con la acuicultura, la nutrición animal y la tecnología de alimentos. Diplomado en Tecnología de los Alimentos y Salud Pública por la Escuela Nacional de Sanidad (Ministerio de Sanidad). Es académico numerario de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de Andalucía Oriental, y miembro de su Junta Rectora, responsable de sanidad animal de los animalarios de la UAL, presidente del Comité Ético de Experimentación Animal de la UAL y vocal de la Comisión de Bioética de la UAL. El número de citas recibidas hasta la fecha es de 1891 (Researchgate). El índice h es de 22.

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

**C.1. Publicaciones** (últimos cinco años)

1. Flores-Moreno, S., Vizcaíno, A.J., Sáez, M.I., Macías-Vidal, J., **Martínez, T.F.**, Martos-Sitcha, J.A., Alarcón-López, F.J. 2024. **Effects of phytase and microalgae supplementation on the utilization of aquafeeds for european seabass (*Dicentrarchus labrax*) formulated with a high inclusion level of plant protein** (2024) Aquaculture Research, article ID 4775004. <https://doi.org/10.1155/2024/4775004>
2. Suárez-Medina, M.D., Sáez-Casado, M.I., **Martínez Moya, T.F.**, Rincón-Cervera, M.A. (2024) **The effect of low temperature storage on the lipid quality of fish, either alone or combined with alternative preservation technologies.** Foods, 13, 1097. <https://doi.org/10.3390/foods13071097>
3. Vizcaíno, A.J., Sáez, M.I., Galafat, A., Galindo-Melero, R., Perera, E., Casal-Porras, I., Zubía, E., Vega, J., Figueroa, F.L., **Martínez, T.F.**, Martos-Sitcha, J.A., Alarcón, F.J. (2024) **Effects of feeding European seabass (*Dicentrarchus labrax*) juveniles with crude, hydrolysed and fermented biomass of the invasive macroalga *Rugulopteryx okamurae* (Ochrophyta).** Aquaculture Reports, 24:101877. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101877>
4. Ayala, M.D., Chaves-Pozo, E., Sáez, M.I., Galafat, A., Alarcón, F.J., **Martínez, T.F.**, Arizcun, M. (2023) **Effect on muscle cellularity of diet supplementation with *Nannochloropsis gaditana* microalgae in the final fattening phase of gilthead seabream culture up to commercial size.** Fishes, 8:532. <https://doi.org/10.3390/fishes8110532>
5. Sáez, M.I.; Galafat, A.; Suárez, M.D.; Chaves-Pozo, E.; Arizcun, M.; Ayala, M.D.; Alarcón, F.J.; **Martínez, T.F.** (2023) **Effects of raw and hydrolysed *Nannochloropsis gaditana* biomass included at low level in finishing diets for gilthead seabream (*Sparus aurata*) on fillet quality and shelf life.** Journal of Applied Phycology, 35:1163-1181. <https://doi.org/10.1007/s10811-023-02957-6> Índices de calidad (JCR, 2021): I.F: 3,404; Rank: 18/113 (Q1) Xxxx citas
6. Ayala, M.D.; Balsalobre, N.; Chaves-Pozo, E.; Sáez, M.I.; Galafat, A.; Alarcón, F.J.; **Martínez, T.F.**; Arizcun, M. (2023) **Long-Term Effects of a Short Juvenile Feeding Period with Diets Enriched with the Microalgae *Nannochloropsis gaditana* on the Subsequent Body and Muscle Growth of Gilthead Seabream, *Sparus aurata* L.** Animals, 13, 482. <https://doi.org/10.3390/ani13030482>
7. Sáez, M.I., Galafat, A., Vizcaíno, A.J., Rodríguez, C., Hernández de Rojas, A., Alarcón, F.J., Martínez, T.F. (2022) **Long-term effect of a short pulse of dietary supplementation with algae on the quality of turbot (*Scophthalmus maximus*) frozen fillets.** Frontiers Marine Science, 9:957217. doi: 10.3389/fmars.2022.957217
8. Galafat, A.; Vizcaíno, A.J.; Sáez, M.I.; Gómez-Pinchetti, J.L., Ación, F.G.; Martínez, T.F., Alarcón, F.J. (2022) **Evaluation of the *in vitro* protein bioaccessibility of several microalgae and cyanobacteria as potential dietary ingredients in gilthead seabream (*Sparus aurata*) juveniles.** Journal of Applied Phycology <https://doi.org/10.1007/s10811-022-02764-5>
9. Sáez, M.I.; Galafat, A.; Vizcaíno, A.J.; Chaves-Pozo, E.; Ayala, M.D.; Arizcun, M.; Alarcón, F.J.; Suárez, M.D.; Martínez, T.F. (2022) **Evaluation of *Nannochloropsis gaditana* raw and hydrolysed biomass at low inclusion level as dietary functional additive for gilthead seabream (*Sparus aurata*) juveniles.** Aquaculture 556:738288. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738288>
10. Galafat, A.; Vizcaíno, A.J.; Sáez, M.I.; **Martínez, T.F.**; Arizcun, M.; Chaves-Pozo, E.; Alarcón, F.J. (2022) **Assessment of dietary inclusion of crude or hydrolysed *Arthrospira platensis* biomass in starter diets for gilthead seabream (*Sparus aurata*).** Aquaculture, 548:737680. Doi: 10.1016/j.aquaculture.2021.737680
11. Sáez, M.I.; Suárez, M.D.; Alarcón, F.J.; **Martínez, T.F.** (2021) **Assessing the potential of algae extracts for extending the shelf life of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fillets.** Foods 2021, 10, 910. <https://doi.org/10.3390/foods10050910>
12. Sales, R. Galafat, A., Vizcaíno, A.J., Sáez, M.I., **Martínez, T.F.**, Cerón-García, M.C., Navarro-López, E., Tsuzuki, M.Y., Ación, F.G., Grima, E.M., Alarcón, F.J. (2021) **Effects of dietary use of two lipid extracts from the microalgae *Nannochloropsis gaditana* (Lubián, 1982) alone and in combination on growth and muscle composition in juvenile gilthead seabream, *Sparus aurata*.** Algal Research, 53, 102162. doi: 10.1016/j.algal.2020.102162
13. Ayala, M.D., Galián, C., Fernández, V., Chaves-Pozo E., García de la Serrana, D., Sáez, M.I., Galafat, A., Alarcón, F.J., **Martínez, T.F.** y Arizcun, M. (2020) **Influence of low dietary inclusion of the microalga *Nannochloropsis gaditana* (Lubián 1982) on performance, fish morphology and muscle growth in juvenile gilthead seabream (*Sparus aurata*).** Animals, 10, 2270; doi:10.3390/ani10122270.
14. Perera, E., Sánchez-Ruiz, D., Sáez, M.I., Galafat, A., Barany, A., Fernández-Castro, M., Vizcaíno, A.J., Fuentes, J., **Martínez, T.F.**; Mancera, J.M., Alarcón, F.J. y Martos-Sitcha, J.A. (2020) **Low dietary inclusion of nutraceuticals from microalgae improves feed efficiency and modifies intermediary metabolisms in gilthead sea bream (*Sparus aurata*).** Scientific Reports, 10:18676. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75693-3> (FI: 3,98; Q1/T1)
15. **Martínez, T.F.**, Alcalde, M.J., Sáez, M.I., Suárez, M.D. (2020) **Effects of on-farm management and transport duration on *post-mortem* changes of *Longissimus lumborum* muscle proteins in suckling goat kids.** Foods, 9(7):934. Índices de calidad (JCR, 2019): I.F: 4.092; Rank: 27/139 (Q1)

16. Vizcaíno, A., Galafat, A., Sáez, M.I., **Martínez, T.F.**, Alarcón, F.J. (2020) **Partial Characterization of Protease Inhibitors of *Ulva ohnoi* and Their Effect on Digestive Proteases of Marine Fish.** Marine Drugs, 18: 319; doi:10.3390/md18060319 Índices de calidad (JCR, 2018): I.F: 3.772; Rank: 15/61 (Q1)
17. Galafat, A., Vizcaíno, A., Sáez, M.I., **Martínez, T.F.**, Jérez-Cepa, I., Mancera, J.M. & Alarcón, F.J. (2020) **Evaluation of *Arthrospira* sp. enzyme hydrolysate as dietary additive in gilthead seabream (*Sparus aurata*) juveniles.** Journal of Applied Phycology. Doi:10.1007/s10811-020-02141-0 Índices de calidad (JCR, 2018): I.F: 3.980; Rank: 39/162 (Q1)
18. Sáez, M.I., Vizcaíno, A.J., Galafat, A. Alarcón, F.J. **Martínez, T.F.** (2020) **Assessment of long-term effects of the macroalgae *Ulva ohnoi* included in diets on Senegalese sole (*Solea senegalensis*) fillet quality.** Algal Research 47:101885, doi:10.1016/j.algal.2020.101885. I.F: 3.980; Rank: 39/162 (Q1)
19. Sáez, M.I., Suárez, M.D., **Martínez, T.F.** (2020) **Effects of alginate coating enriched with tannins on shelf life of cultured rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) filets.** LWT-Food Science and Technology, 118, 108767 (2020). FI:4,17 Q1/T1 (24/273) <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.108767>

## **C.2. Proyectos de investigación competitivos**

1. **Título:** Caracterización de hidrolizados de biomasa algal y evaluación de sus efectos sobre la funcionalidad digestiva, la calidad del músculo y vida útil del filete de la dorada. (PID2021-122287OB-C21) **Entidad que financia:** Ministerio de Ciencia e Innovación. **Duración:** 2022 hasta 2025. **Investigador principal:** Tomás Fco. Martínez Moya.
2. **Título:** La biomasa de microalgas como aditivo de valor añadido para peces acuicultivados: evaluación en diferentes etapas del ciclo productivo de la dorada (*Sparus aurata*). (RTI2018-096625-B-C31). **Entidad que financia:** Ministerio de Ciencia e Innovación. **Duración:** 2019 hasta 2022. **Investigador principal:** Tomás Fco. Martínez Moya.
3. **Título:** Novel sustainable aquaculture technologies for the production of innovative feeds for improved fish stocks (AquaTech4Feed). Proyecto Europeo H2020 BlueBio19. **Duración:** 01/01/2020 - 30/12/2024.
4. **Título:** Desarrollo y evaluación in vivo de un modelo de biofactoría basado en la cría de insectos para la producción de proteínas antigénicas recombinantes con fines de inmunización oral y de diagnóstico serológico en acuicultura. Convocatoria UAL-FEDER 2018. UAL18-RNM-B022-B. **Duración:** 01/10/2019-30/09/2021. **Investigador Principal:** Tomás Fco. Martínez Moya.
5. **Título:** Producción de hidrolizados de microalgas marinas para su utilización como sustitutivos de harinas de pescado en piensos de acuicultura (MICROAQUA). I Convocatoria Proyectos Transfiere Universidad de Almería 2018. **Entidad:** Lifebioencapsulation, S.L.. **Duración:** 15/10/2018 - 14/10/2019.
6. **Título:** Evaluación de nuevos aditivos funcionales basados en microalgas para alimentación en acuicultura (ALGAE4FISH). II Convocatoria de Proyectos de Innovación Empresarial con Proyección Territorial. **Entidad:** Campus de Excelencia Internacional del Mar - CEIMAR. **Duración:** 15/10/2018 - 14/10/2019.
7. **Título:** Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos (ALQUABIOTIC). Convocatoria FEDER-INNTERCONECTA 2018. **Duración:** 1/10/2018-31/12/2020.
8. **Título:** Evaluación de hidrolizados enzimáticos de *Nannochloropsis gaditana* para su uso en la alimentación de dorada. I Convocatoria de proyectos para Jóvenes Investigadores de CEIMAR (CEIJ-C05). **Duración:** 1/10/2018-30/09/2019.
9. **Título:** Producción de bioplaguicidas a partir de cianobacterias para su uso en agricultura (ALGAE4CONTROL) (RTC-2017-6444-2). **Entidad que financia:** Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Retos Colaboración 2018. **Duración:** 2018 a 2021.
10. **Título:** Sustainable Algae Biorefinery for Agriculture and Aquaculture (SABANA). **Entidad financiadora:** Proyecto Europeo. Horizon 2020. Call: H2020-BG-2016-2017. (Blue Growth - Demonstrating an ocean of opportunities). Topic: BG-01-2016 Type of action: IA (Innovation action). Proposal number: 727874 Deadline Id: H2020-BG-2016-1. I. P. Fco. Gabriel Acien Fernández.

## **C.3. Contratos de investigación**

1. **Título:** Mejora del balance nutricional y reducción del contenido antibiótico en alimento animal vía nuevos aditivos fitogénicos procedentes de plantas medicinales de la región de Kaliningrado y extractos de microalgas e hidrolizados obtenidos de un proceso de economía circular (ADDinGREEN). **Entidades:**

ALGAETECH INNOVATION, S.L. y KALININGRADO ZKZ, LLC Convocatoria bilateral **proyectos de investigación Rusia - España (RUSSIP) 2019. Duración:** 04/11/2020-31/01/2022.

2. Título: **Mejora de la calidad nutricional de alimentos para acuicultura mediante la incorporación de hidrolizados de microalgas enriquecidos en microorganismos probióticos (ALQUABIOTIC).** Entidad: Global Feed, S.L.U. Duración: 2018-2020.

3. Título: **Desarrollo y optimización de nuevos piensos funcionales, basados en el uso de harinas de algas y probióticos, para el engorde de rodaballo (ALGADIET2).** Duración: 01/01/2019-31/12/2020.

4. Título: **Inclusión de microalgas marinas en piensos de primera edad para larvas de dorada.** Entidad financiadora: Algaenergy SA en el Marco del proyecto CENIT “INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS AVANZADAS PARA LA VALORACIÓN INTEGRAL DE ALGAS” – VIDA. Duración: 2011 a 2012. Investigador principal: Fco. Javier Alarcón López.

5. Título: **Evaluación del efecto de aditivos alimentarios sobre la fisiología y funcionalidad intestinal en peces de acuicultura.** Entidad: Bedson-España, S.L. Duración: 2014 a 2015. Investigador principal: Fco. Javier Alarcón López.

6. Título: **Estudio de parámetros inmunológicos en plasma de lubinas alimentadas con piensos funcionales.** Entidad: Skretting, S.L. Duración: 1 de marzo 2016 – 30 de junio 2016. Investigador principal: Fco. Javier Alarcón López.

7. Título: **Asistencia técnica para la elaboración de piensos experimentales para moluscos marinos.** Cuantía: 6.957,5€. Entidad: Galician Marine Aquaculture (GMA). Duración: 2018 a 2019. Investigador principal: Fco. Javier Alarcón López.

8. Título: **Diseño de dietas artificiales y dispositivos de alimentación para la cría de áfidos de interés en la evaluación de enemigos naturales de plagas de cultivos.** Entidad: Agrocontrol 2007, S.L. Duración: 2014-2015. Investigador principal: Tomás Fco. Martínez Moya.

9. Título: **Servicio de asistencia técnica para la fabricación de piensos experimentales para rodaballo.** Entidad: Universidad de Santiago de Compostela. Duración: 2012-2013. Investigador principal: Fco. Javier Alarcón López.

10. Título: **Inclusión de microalgas marinas en piensos de primera edad para larvas de dorada.** Entidad: Algaenergy SA, en el Marco del proyecto CENIT “Investigación en tecnologías avanzadas para la valoración integral de algas” Duración: 2011-2012. Investigador principal: Fco. Javier Alarcón López.

#### **C.4. Patentes**

1. SOLICITANTES (p.o. de firma): Alarcón López, Francisco Javier; **Martínez Moya, Tomás Francisco**; Arijo Andrade, Salvador; Balebona Accino, María del Carmen; León Rubio, Juan Manuel; Moriñigo Gutiérrez, Migue Ángel y Rosas Ledesma, Pablo. TÍTULO: **Preparado de bacterias probióticas para su administración oral a peces cultivados basado en la encapsulación en hidrogeles de alginato.** Nº DE SOLICITUD: 201100469. Nº DE PUBLICACIÓN: 2 390 428. FECHA DE PRIORIDAD: 15.04.2011. ENTIDAD TITULAR: Universidad de Almería y Universidad de Málaga. EMPRESA QUE LA EXPLOTA: PROBIO ACUICULTURA SL

2. SOLICITANTES (p.o. de firma): **Martínez Moya, Tomás Francisco**, Alarcón López, Francisco Javier; Sáez Casado, María Isabel. TÍTULO: **Preparado alimenticio para animales que protege, vehicula oralmente y mantiene la funcionalidad de moléculas de ADN con interés en producción y sanidad animal, así como el procedimiento para su obtención.** Nº DE SOLICITUD: 201600417. Nº DE PUBLICACIÓN: 2 641 601. FECHA DE PRIORIDAD: 09.05.2016. ENTIDAD TITULAR: Universidad de Almería.

#### **C.5. Actividades de transferencia**

**Co-Promotor de la EBT** de la Universidad de Almería **LIFEBIOENCAPSULATION S.L.** Fecha de acreditación como EBT: 15/12/2014. Dicha EBT-UAL ha sido: a) **Ganadora de la Fase I de Ideas de Negocio y de la Fase II del Plan de Negocio** del Certamen de Emprendedores A3BT!2014 del ceiA3-Banco de Santander. 2014. Dotación: 3000 y 12.000 €, respectivamente; b) **Ganador de Mejor Iniciativa Emprendedora del Consejo Social de la UAL.** 2015. Dotación: 2900 €. c) Finalista del **Nutreco FeedTechChallenge 2017.** Boxmeer, Holanda.