

Parte A. DATOS PERSONALES
Fecha del CVA 07/09/2023

Nombre y apellidos	PAULINO MARTÍNEZ PORTELA		
DNI/NIE/pasaporte	36.016.357-J	Edad	65
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-8636-2014	
	Código Orcid	0000-0001-8438-9305	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA		
Dpto./Centro	DPTO. ZOOLOGÍA, GENÉTICA Y ANTROPOLOGÍA FÍSICA / FAC. VETERINARIA		
Dirección	Avda. Carballo Calero s/n, 27002 Lugo		
Teléfono	647344062	correo electrónico	Paulino.martinez@usc.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	09/05/2011
Espec. cód. UNESCO	230221, 240903, 240990, 310412, 310502, 310503, 310504, 310512		
Palabras clave	Peces, Salmoniformes, Pleuronectiformes, Perciformes, Sygnathiformes, Moluscos, Genética de Poblaciones y Evolución, Conservación de Recursos Genéticos, Acuicultura, Análisis Genómico, ADN Ribosómico, Marcadores Moleculares, Mapas Genéticos, Microarrays, RNA seq, Trazabilidad Genealógica, Mapeo Comparativo, QTL, Resistencia a patologías, Determinación del Genética del sexo, Crecimiento		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Biológicas	Universidad de Santiago de Compostela	1980
Grado en Ciencias Biológicas	Universidad de Santiago de Compostela	1981
Doctor en Ciencias Biológicas	Universidad de Santiago de Compostela	1992

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

Nº de sexenios de investigación: 6 (03/05/2022)

-1 Sexenio de Transferencia del Conocimiento e Innovación correspondiente al período 2005-2010
Nº tesis dirigidas: 18 (todas con calificación Apto Cum laude/Sobresaliente Cum laude, tres de ellas con *Mención Internacional*) y 7 en curso

Citas totales: 4.305

Publicaciones Q1: 113

Índice h: 37

(Valores extraídos de Web of Science- Publons)

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

Mi trayectoria investigadora comienza con estudios de Genética de Poblaciones sobre un carácter cuantitativo en la especie *Drosophila subobscura*. Mi tesis doctoral coincide con la fundación del grupo Acuigen abriéndose sendas líneas de investigación relacionadas con la citogenética evolutiva y estructura genética en una de las especies más importantes relacionadas con la biología de la conservación en Europa, la trucha común. El trabajo postdoctoral supone una profundización de estudios en ambas líneas desde una perspectiva básica, y al tiempo se abre una intensa colaboración con empresas de acuicultura para la aplicación de herramientas genéticas en planes de selección de rodaballo, y con Administraciones Públicas para la gestión de recursos biológicos. A partir del año 2004 comenzamos el desarrollo de herramientas genómicas, tanto estructurales, funcionales como comparadas, para el estudio de la evolución de los genomas, y para su aplicación en planes de selección asistida por marcadores con empresas del sector. Los desarrollos metodológicos nos permiten nuevas aplicaciones y trabajar con nuevas especies (lenguado, dorada lubina), y su traslación a otros grupos como moluscos a través de una intensa colaboración con el CIMA (Centro de Investigaciones Marinas de Galicia). El crecimiento y desarrollo de estas líneas es posible gracias a la consolidación de un grupo de investigación amplio, con soporte técnico y que incorpora estudiantes pre y postdoctorales. A partir de 2007 nos incorporamos a consorcios europeos en diferentes proyectos e intensificamos nuestra colaboración con grupos latinoamericanos, lo cual nos permite un salto en la cantidad y calidad de la producción científica.

Actualmente soy el coordinador del grupo Acuigen, considerado como grupo de excelencia por la Xunta de Galicia. Personalmente me considero un genetista interesado en el estudio de la evolución y la arquitectura de los genomas, y en sus aplicaciones en la genética de la conservación y mejora genética. Trabajo con distintos tipos de marcadores y metodologías estadísticas para estimar la estructura genética y parámetros poblacionales, así como para la reconstrucción filogenética. Asimismo, estoy activamente implicado en la aplicación de herramientas de trazabilidad genealógica y genómicas en programas de selección genética. Estoy interesado en la transferencia tecnológica a empresas y administración relacionadas con la genética de la conservación y la mejora genética.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. Martínez P., Robledo D., Taboada S., B Blanco A., Moser M., Maroso F., Hermida M., Gómez-Tato A., Álvarez-Blázquez B., Cabaleiro S., Piferrer F., Bouza C., Lien S. & Viñas A.M. 2021. A genome-wide association study, supported by a new chromosome-level genome assembly, suggests sox2 as a main driver of the undifferentiated ZZ/ZW sex determination of turbot (*Scophthalmus maximus*). **Genomics**, 113: 1705-1718. doi.org/10.1016/j.ygeno.2021.04.007
2. Hasanuzzaman A.F., Cao C., Ronza P., Fernández-Boo S., Rubiolo J.A., Robledo D., Gómez-Tato A., Alvarez-Dios J.A., Pardo B.G., Villalba A. & Martínez P. 2020. New insights into the Manila clam - *Perkinsus olseni* interaction based on gene expression analysis of clam hemocytes and parasite trophozoites through *in vitro* challenges. **International Journal for Parasitology**, 50: 195-208. (https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2019.11.008)
3. Ronza P., Robledo D., Bermúdez R., Losada A.P., Pardo B.G., Martínez P. & Quiroga M.I. 2019. Integrating genomic and morphological approaches in fish pathology research: the case of turbot (*Scophthalmus maximus*) enteromyxosis. **Frontiers in Genetics**, 10: 26.
4. Taboada X., Robledo D., Bouza C., Piferrer F., Viñas A.M. & Martínez P. 2019. Reproduction and sex control in turbot. In: **Sex Control in Aquaculture**, vol. II, Wang H.P., Piferrer F., Chen S.L. & Shen Z.G. John Wiley & Sons Ltd., pp: 565-582.
5. Prado F.D., Vera M., Hermida M., Blanco A., Bouza C., Maes G.E., Volckaert F.A.M., AquaTrace Consortium & Martínez P. 2018. Tracing the genetic impact of farmed turbot *Scophthalmus maximus* on wild populations. **Aquaculture Environment Interactions**, 10: 447-463.
6. Maroso F., Hermida M., Millán A., Blanco A., Saura M., Fernández A., Dalla Rovere M., Bargelloni L., Cabaleiro S., Villanueva B., Bouza C. & Martínez P. 2018. Highly dense linkage maps from 31 full-sibling families of turbot (*Scophthalmus maximus*) provide insights into recombination patterns and chromosome rearrangements throughout a newly refined genome assembly. **DNA Research**, 25: 439-450.
7. Prado F.D., Vera M., Hermida M., Bouza C., Pardo B.G., Vilas R., Blanco A., Fernández C., Maroso F., Maes G., Turan C., Volckaert F., Taggart J., Carr A., Ogden R., Nielsen E.E., the Aquatrace consortium & Martínez P. 2018. Parallel evolution and adaptation to environmental factors in a marine flatfish: implications for fisheries and aquaculture management of the turbot (*Scophthalmus maximus*). **Evolutionary Applications**, 11: 1322-1341.
8. Robledo D., Palaiokostas C., Bargelloni L., Martínez P. & Houston R. 2018. Applications of genotyping by sequencing in aquaculture breeding and genetics. **Reviews in Aquaculture**, 10: 670-682.
9. Martínez P., Robledo D., Rodríguez-Ramilo S.T., Hermida M., Taboada X., Pereiro P., Rubiolo J.A., Ribas L., Gómez-Tato A., Alvarez-Dios J.A., Piferrer F., Novoa B., Figueras A., Pardo B.G., Fernández J., Viñas A. & Bouza C. 2016. Turbot (*Scophthalmus maximus*) genomic resources: Application for boosting aquaculture production. In: **Genomics in Aquaculture**, MacKenzie S. & Jentoft S. (eds), Elsevier, London, pp: 131-163
10. Figueras A., Robledo D., Corvelo A., Hermida M., Pereiro P., Rubiolo J. A., Gómez-Garrido J., Carreté L., Bello X., Gut M., Gut I.G., Marcet-Houben M., Forn-Cuní G., Galán B., García J.L., Abal-Fabeiro J.L., Pardo B.G., Taboada X., Fernández C., Vlasova A., Hermoso-Pulido A., Guigo R., Alvarez-Dios J. A., Gómez-Tato A., Viñas A., Maside X., Gabaldón T., Novoa B., Bouza C., Alioto T. & Martínez P. 2016. Whole genome sequencing of turbot (*Scophthalmus maximus*; Pleuronectiformes): a fish adapted to demersal life. **DNA Research**, 23: 181-192

C.2. Proyectos

- 1- “Advancing European aquaculture by genome functional annotation (AQUA-FAANG)”. H2020-SFS-2018-2. RIA (817923). 01/05/2019-30/04/2023. (226.518,75€). Entidad Responsable: NMBU Norges miljø- og Biovitenskapelige Universitet. IP USC: Dr. Paulino Martínez
- 2- “Co-operation for restoring cockle shellfisheries & its ecosystem-services in the Atlantic Area (AA) (COCKLES)”. INTERREG SUDOE (EAPA_458/2016). 01/04/2017-31/03/2020. (344.709€). Entidad Responsable: CETMAR. IP USC: Dr. Paulino Martínez
- 3- “Improving European aquaculture by advancing selective breeding to the next level for the six main finfish species (FISHBOOST)”. Proyecto EU: SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME – KBBE-2013-7-single-stage (613611). 01/02/2014 - 31/01/2017. Coordinador: Dr. Anna K. Sonesson. Asesor científico spin-off GENE AQUA: Dr. Paulino Martínez
- 4- “Análisis de la interacción entre hemocitos de almeja *Ruditapes philippinarum* y el parásito *Perkinsus olseni* mediante estudio de la expresión génica con microarrays”. Ministerio de Economía y Competitividad (AGL2012-37981). 01/01/2013 - 31/12/2014. (87.750€). IP: Dr. Paulino Martínez.
- 5- “The development of tools for tracing and evaluating the genetic impact of fish from aquaculture (AQUATRACE)”. Proyecto EU: SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME – KBBE.2012.1.2.-12 (Ref. 311920). 01/11/2012 – 31/10/2016. (229.300,80€). Coordinador: Dr. Einar Eg Nielsen. IP- USC: Dr. Paulino Martínez.
- 6- “Establishing the scientific basis and technical procedures and standards to recover the european flat oyster production through strategies to tackle the main constraint, bonamiosis (OYSTERECOVER)”. Proyecto EU: SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME-SME-2008-2- (Ref. 243583). 01/05/2010 – 01/05/2013. (408.848€). IP USC: Dr. Paulino Martínez
- 7- “Mejora de la producción en acuicultura mediante herramientas de biotecnología (Aquagenomics)”. Programa CONSOLIDER (CSD2007-00002). 01/10/2007 - 29/11/2012 (522.790,49€). Coordinador: Dr. Antonio Figueras. IP responsable Area de Genética: Dr. Paulino Martínez

C.3. Contratos

- 1- “Programa de selección genética para la mejora de crecimiento en dorada (*Sparus aurata*, L.); evaluación del progreso genético alcanzado y nuevos criterios de selección”. CDTI-AQUICULTURA BALEAR, S.A.U. (ABSA, S.A.U.) 04/09/2019 - 31/08/2020. (162.284€). IP: Dr. Paulino Martínez.
- 2- “Implementación de herramientas genómicas, morfométricas y epigenéticas para mejorar el cultivo de lubina (*Dicentrarchus labrax* L.) en la planta de ABSA, S.A.U”. CDTI-AQUICULTURA BALEAR, S.A.U. (ABSA, S.A.U.) 01/01/2017 - 31/12/2019. (116.544€). IP: Dr. Paulino Martínez.
- 3- “Avances biotecnológicos en la reproducción, genética y sanidad del lenguado” (BIOTECLEN)”. CDTI-Stolt Sea Farm SA (2015-CE203) 28/10/2015 – 27/10/2018. (80.477€). IP: Dr. Paulino Martínez.
- 4- “Diseño y desarrollo de un plan de selección genética para la mejora de producción de lenguado (*Solea senegalensis*)”. SAFIESTELA S.A. (2015-CE244). 2015. (28.560€) IP: Dr. Paulino Martínez
- 5- “Programa de selección genética para la mejora de crecimiento en dorada (*Sparus aurata*, L.); evaluación del progreso genético alcanzado”. CDTI-AQUICULTURA BALEAR, S.A.U. (ABSA, S.A.U.) (2014/CE285). 18/12/2014 - 30/03/2017. (148.000€). IP: Dr. Paulino Martínez.
- 6- “Programa de selección xenética apoyado en marcadores moleculares para a mellora do cultivo de rodaballo na planta de Alrogal”. CDTI-ALROGAL, S.A.U. (2011/CE185). 15/03/2011 - 28/02/2014. (288.038€). IP: Dr. Paulino Martínez.
- 7- “Programa de selección genética para la mejora de la producción en dorada y en lubina en la planta de ABSA, S.A.U”. CDTI-AQUICULTURA BALEAR, S.A.U. (ABSA, S.A.U.) (2011/CE192). 01/01/2011 - 31/12/2013. (345.933,60€). IP: Dr. Paulino Martínez.

C.4. Patentes

Martínez P., Bouza C., Pardo B.G., Toro M.A., Fernández J., Viñas A.M., Vera M., Hermida M., Fernández C., Sánchez L.

Método de identificación precoz del sexo en especies del género *Scophthalmus*

N. de referencia: **2 354 343** País de prioridad: ES

Fecha de concesión: 10/10/2011

Entidad titular: Universidade de Santiago de Compostela

C.5. Gestión Científica

- **Director de la Agrupación Estratégica Gestión y Producción Sostenible de Biorrecursos (BioReDes)**. Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional. Plan Galego IDT (ED431E 2018/09) (2018-2020)
- **Chairman** of the *XII Symposium of Genetics in Aquaculture* (International Society for Genetics in Aquaculture). Santiago de Compostela. 21-27 Junio 2015.
- Miembro del Comité Supervisor (**ROC Committee**) del Proyecto Canadiense-Chileno "Enhancing Production In Coho: Culture, Community, Catch (EPIC4); Presupuesto: \$10.067,437; IP: William Davidson and Louis Bernatchez
- Guest Editor del Special Issue *International Symposium on Genetics in Aquaculture XII (ISGA XII)* de Aquaculture
- Guest Editor del *Special Issue Fish and Shellfish Genomics* de Genomics
- Guest Editor del *Special Issue: Genetic Dissection of Important Traits in Aquaculture* de Frontiers in Genetics
- Associate Editor de la revista Genetica (Elsevier)
- Associate Editor de la revista FISH
- Miembro del panel Europeo de Evaluación del Programa Aquaexcel
- Evaluador de Proyectos: ANEP, FONCYT, Comunidades de Madrid, Andalucía y Aragón. Centre National de la Recherche Scientifique, CNRS (Francia)
- Revisor de más de 100 artículos científicos (Heredity, Gene, Scientia Marina, Aquatic Living Resources, Ciencias Marinas, Journal of Fish Biology, Genetica, Genetics and Molecular Biology, Molecular Ecology, Zoologica Scripta, BMC Genetics, Ecology of Freshwater Fish, Aquaculture, Aquaculture Research, Diseases of Aquatic Organisms, Biological Journal of the Linnean Society, Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, BMC Genomics, PloS One, BMC Evolutionary Biology, G3/Gene, Genetics, Genomics, Evolutionary Applications)

C.6. Premios relacionados con la actividad investigadora

- Premio "454 GS FLX+ Sequencing Run Grant Program" a uno de los diez mejores proyectos de secuenciación masiva de interés mundial realizados con tecnología Roche. Roche Diagnostica. Marzo 2013. 10.000€
- X Premio JACUMAR de Investigación en Acuicultura. "Determinación del sexo en rodaballo y su aplicación industrial". Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Secretaría General del Mar. Noviembre 2011.

C.7. Promotor y Asesor Científico de la SPIN-OFF GENE AQUA S.L. creada en Febrero de 2012.