



SALINAS LA ESPERANZA

PROYECTOS REALIZADOS

PROYECTOS Y ACCIONES DESARROLLADAS EN LAS SALINAS LA ESPERANZA A LO LARGO DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS:

1. PROYECTOS EUROPEOS

- Título del proyecto: “**Revalorización de la identidad de las salinas del Atlántico. Recuperación y promoción del potencial biológico, económico y cultural de las zonas húmedas costeras**” (Ref Interreg IIIB 159-SAL). Entidad financiadora: Programa de iniciativa comunitaria Interreg III B Espacio atlántico: Duración, desde: *Octubre 2004* hasta: *septiembre 2007* Cuantía de la subvención: 3.212.263,19 € 5,5 millones de euros Investigador responsable: Alejandro Pérez Hurtado.(Jefe de fila) 600.000 euros. Número de investigadores participantes: 41, 30 socios. (Francia, Inglaterra, Portugal y España)
- **Apoyo a la gestión de las zonas húmedas del litoral del Sudoeste Ibérico: interacciones entre Acuicultura y medio ambiente en la región transfronteriza Alentejo-Algarve-Andalucía. AQUA & AMBI.** Programa de Cooperación Transfronteriza España-Portugal, POCTEP. **Financiación concedida:** 73.000,01 euros. IP UCA: Gonzalo Muñoz Arroyo- . Recientemente se ha aprobado una segunda fase de este proyecto. **(2017-2022).**
- **Proyecto Medartsal: Sustainable Management Model for Mediterranean Artisanal Salinas.** Este proyecto del que forman parte 4 países (Líbano, España, Túnez e Italia) tiene como objetivo impulsar el desarrollo sostenible de las salinas artesanales, brindando apoyo a los temas económicos, ambientales y de gobernanza. **Financiación concedida:** 450.000 euros por el Programa ENI-CBC de la Unión Europea. IP UCA: Esperanza Macarena Castro Casas. Investigadora Dpto Biología. **(2017-2023).**
- Proyecto **Salt pan initiative Project.** Seo Bird Life international, MAVA, Salarte y el grupo de conservación de humedales costeros de la Uca. Impulsan este proyecto. Prof. Alejandro Perez Hurtado , Prof. Macarena Castro y Prof. Gonzalo Muñoz. **2021.**

2 PROYECTOS NACIONALES

- Proyecto: **Cómo resuelven los chorlitejos patinegros *Charadrius alexandrinus* el compromiso entre el sobrecalentamiento y el camuflaje de los huevos** (CGL2011-24230/BOS)
- **PROGRAMA FINANCIADOR: Plan Nacional de I+D+I, Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada.** RESPONSABLE: Juan Aguilar Amat. Estación Biológica de Doñana Cristina Sanchez EBD Prof. Alejandro Perez Hurtado y Prof. Macarena castro Casas FECHA INICIO: 01/01/2012 FECHA FIN: 31/12/ 14 (prorrogado hasta 2015).

- Proyecto de **Excelencia Efectos de las invasiones geológicas de origen antrópico sobre las estrategias de camuflaje de nidos en el chorlitejo patinegro *Charadrius alexandrinus***. 52.000 euros. IP CSIC: Juan Aguilar Amat, Investigadores UCA: Alejandro Pérez-Hurtado y Macarena Castro. **(2018-2020)**.
- **Optimización de la recolección y el cultivo al aire libre de macroalgas destinadas a la industria alimentaria en estéreos de la Bahía de Cádiz. Potencial nutricional/gastronómico e implicaciones ambientales.** Consejería de Economía y conocimiento. 169,962 euros. IP Ignacio Hernández. **(2014-2019)**.
- **Proyecto PROMOBIOSAL.** Estudio para el seguimiento y conservación de la biodiversidad en las salinas la Esperanza. Manejo y Evaluación de factores bióticos y abióticos. Responsable: Alejandro Perez Hurtado de Mendoza. Fuente de financiación: Universidad de Cádiz. Duración del proyecto: 4 años (2020-2024).
- **Proyecto INDALO: Scientific Infraestructures for monitoring and adaptation to global change in Andalusia.** Creación de una red de observatorios de seguimiento del impacto del cambio climático y la biodiversidad. Coordinado por IFAPA. **Financiación:** 900000 euros. IP UCA: Gonzalo Muñoz Arroyo. Duración: 30 meses **(2021-2023)**.
- **Proyecto EMA XXI: (2021) “Emprendimiento azul y diversificación económica en la marisma salinera del litoral en el siglo XXI. Nuevos retos y oportunidades”.** Formación teórico-práctica con acciones formativas en diversas localizaciones de la provincia de Cádiz, sobre las diferentes posibilidades de uso de ambientes como las salinas. **Financiación:** 77000 euros. IP UCA: Alejandro Pérez Hurtado de Mendoza.
- Participación en **Proyecto Soludable, Campaña de Fotoprotección y Prevención del Cáncer de Piel.** Jornadas realizadas por el Hospital Costa del Sol de Málaga. **(2020-2030)**.
- **Proyecto GUIRAL de Capacitación de salicultoras siglo XXI (2022).** Oficios para el desarrollo sostenible. Responsable: Alejandro Perez Hurtado de Mendoza. Fuente de financiación: Fundación Biodiversidad. Duración: 7 meses.
- **Proyecto PRO CHORLITEJO 2022.** Diagnosis, plan de sensibilización y conservación de poblaciones reproductoras del Chorlitejo Patinegro, *Charadrius alexandrinus*, en el litoral gaditano. Financia CEIMAR. Duración: 6 meses.
- **Proyecto FORMASAL 2022.** Cursos de formación técnica en ecoturismo, guía-intérprete de naturaleza y salinas, salicultura y formación en desarrollo económico en economía azul y el desarrollo de acciones de acompañamiento y tutorización a los participantes (San Fernando). Responsable: Alejandro Perez Hurtado de Mendoza. Financia Ayuntamiento de San Fernando. Duración: 6 meses.

- **Proyecto DipuActiva 2022:** Estudio de diagnosis y potenciales de la salina de Carboneros (Chiclana) y programa de formación técnica para el desarrollo de economía azul y dinamización territorial en las marismas del siglo XXI. **Financiación concedida:** 30000 euros. IP. Alejandro Pérez Hurtado.
- **Proyecto DipuActiva 2023: Acciones para la dinamización económica de la marisma salinera y acuícola de la Bahía de Cádiz.** Formación técnica a emprendedores y redacción de un proyecto ejecutivo para la salina de Carboneros (Chiclana). **Financiación concedida:** 30000 euros. IP. Alejandro Pérez Hurtado.
- **Proyecto de Impacto Local 2023** realizado por SailGP como acción compensatoria por la Regata de Cádiz. En colaboración con el Parque Natural Bahía de Cádiz y la Universidad de Cádiz. Financiación de acciones de restauración en la salina de la Esperanza, y colocación de cartelería explicativa. **Financiación concedida:** 9300 euros.
- **POCTEP del proyecto IBERALEX: Gestión sostenible de playas y humedales ibéricos: conservación del Chorlitejo patinegro como herramienta para compatibilizar usos humanos y biodiversidad** con una duración de dos años (2024-2026). En colaboración con las universidades de Santiago de Compostela, Extremadura, Aveiro y Coímbra, la Consellería de Medio Ambiente de Galicia y la Associaçao Vita Nativa - Conservação do Ambiente.
- **Proyecto RESBIOMAR: Restauración y manejo de la Biodiversidad en marismas antrópicas frente al cambio global como bases para la dinamización económica de salinas artesanales** con una duración de dos años (2024-2026). Biodiversidad de los fondos MRR, de la secretaría general de Investigación e Innovación de la Conserjería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía. Planes complementarios de Biodiversidad de los fondos. IP. Alejandro Pérez Hurtado. **Financiación concedida:** 253.000 euros

3 PREMIOS:

- **Proyecto Experiencias en uso y manejo de las salinas artesanales, desarrollo integral de un sistema en proceso de desaparición'.2011. Premio soñadores/National Geographic. 100.000 euros.** Responsable Prof. Alejandro Perez Hurtado. Premiados: alumnos UCA Adrián Sánchez Barea y Antonio Jesús Rivero
- **Proyecto Recuperación de espacios costeros Gaditanos,** con el apoyo del Ministerio de transición ecológica a través de la fundación biodiversidad, de la agencia de vivienda y rehabilitación de Andalucía y la colaboración del PNBC y de la UCA a través del grupo de conservación de humedales costeros, en colaboración con la cooperativa sin ánimo de lucro Ecoherencia. Prof. Alejandro Pérez Hurtado y Prof. Macarena Castro 2019
- **Proyecto Estudio de diseño y alternativas para la recuperación de estructuras salineras de interés para el desarrollo de iniciativas de turismo ornitológico en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz.** Iniciativa Territorial Integrada de Cadiz. ITI. Se ejecutara parte en las salinas la esperanza.(2019)

- Se solicitó la implantación de una Planta Experimental Innovadora de Cultivo de microalgas por el profesor José Antonio Perales . **Proyecto para el desarrollo de una planta de cultivo de microalgas en las salinas la Esperanza.** Programa: Subprograma Estatal de Infraestructuras Científicas y Técnicas y Equipamiento en el Marco del Plan Estatal de Investigación científica y Técnica y de Innovación pero se pospuso por problemas técnicos. Profesores UCA: José Antonio Perales y Carmen Garrido (2019).
- **Premio de promoción turística del Ayuntamiento de Puerto Real (2022)**, a través de la Delegación Municipal de turismo por ser un referente en el turismo medioambiental, salinero y ecológico en el entorno de la bahía de Cádiz.

4 DOCENCIA:

En el caso de la docencia, se realizan en la salina prácticas del Máster en Gestión del Litoral y del Máster en Conservación y Gestión del Medio Natural.

4.1 TESIS DOCTORALES

Integrated Assessment for Decision and Management support within the Bahía de Cádiz Nature Park (Spain). (2015) Programa de Doctorado: Erasmus Mundus P.h. D. in Marine and Coastal Management, MACOMA. DOCTORANDO: Sarah Camillieri . Director Alejandro Pérez Hurtado , Universidad de Cádiz.

Trade-off between the risk of overheating and camouflage on eggs of ground-nesting birds (2018). Jesús Gómez Esteban. y Juan Aguilar-Amat Fernández EBD

4.2 TESINAS DE LICENCIATURA

Evaluación del efecto de los usos humanos en las marismas del Parque Natural Bahía de Cádiz sobre la avifauna mediante la utilización del sistema de información geográfico “Gis” Ahmed Azzariohi, 2003. Tutor. Alejandro Pérez Hurtado. Universidad de Cádiz.

Ecología de la alimentación en los pollos de Chorlitejo patinegro, *Charadrius alexandrinus*: efecto de los requerimientos nutricionales e implicación en la conservación y manejo de hábitats. Isabel Torija Escribano 2005 Tutora: Macarena Castro , Universidad de Cádiz.

4.3 TFGS

Estudio de la comunidad de Invertebrados acuáticos disponibles para las aves en una salina restaurada. 2014 Trabajo de Fin de Grado. Ciencias Ambientales. Autor: Yolanda Rodríguez Aragón. Tutora: Esperanza Macarena Castro Casas Universidad de Cádiz.

Cultivo de algas en esteros mediante sistema de cuerdas (2015). Manuel Macías Andrade . Tutor: Ignacio Hernández y Ricardo Bermejo, Universidad de Cádiz.

Evolución de las poblaciones reproductoras del chorlitejo patinegro en el Parque natural de la bahía de Cádiz 2017 Laura Alvarez Bulgar. Tutor Alejandro Pérez Hurtado, Universidad de Cádiz.

Cultivo de algas en condiciones de alto flujo en la salina de La Esperanza y valor de las macro algas como biocombustible (2018). Felipe Barrena Wright. Tutor: Ignacio Hernández y Ricardo Bermejo, Universidad de Cádiz.

Biología reproductiva del chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) en el parque natural Bahía de cadiz. Efectos del manejo de una salina tradicional sobre sus parámetros reproductivos.2019. Yana Korneeva. Tutor. Alejandro Pérez Hurtado. Universidad de Cádiz.

Effects of human activities on breeding populations of Kentish plover , in Cadiz bay natural park Matteo Radelli. 2019. Tutores: Federica Constantini, Universidad de Bologna y Alejandro Pérez Hurtado, Universidad de Cádiz.

Caracterización de la comunidad de macroinvertebrados marinos en una compuerta de la Salina de La Esperanza (2019). Sandra Jávega Bueno . Tutores: Ignacio Hernández y Ricardo Bermejo, Universidad de Cádiz.

Estudio del uso del hábitat por la avifauna acuática en una salina restaurada.Manuel Jesús Torres Roldán. Trabajo de fin de Grado en Ciencias Ambientales Tutora: Esperanza Macarena Castro Casas, Universidad de Cádiz.

Estudio de macroinvertebrados en salinas artesanales y su relación con la avifauna. Implicaciones en el manejo hídrico y conservación de salinas (2022). María Jesús Jiménez Jurado. Tutor: Alejandro Pérez Hurtado.

Estudio de la comunidad de invertebrados acuáticos disponibles para las aves en una salina restaurada (2022). Yolanda Rodríguez Aragón. Tutor: Esperanza Macarena Castro Casas.

4.4 TFMS:

Calidad de salinas tradicionales como áreas de reproducción de chorlitejo patinegro *Charadrius alexandrinus*: propuestas de manejo y recuperación”. Máster en gestión Integral del Litoral. Alumno: Adrián Sánchez Barea. Universidad de Cádiz, 2011.Tutor: Alejandro Pérez Hurtado, Universidad de Cádiz.

Estudios fitoquímicos de las plantas de las salinas. 2013 Juana maría crespo Benítez. Master en ciencia y tecnología química. Tutores: Antonio Macías y Ana María Simonet.

Estudio de la Reproducción del Chorlitejo patinegro *Charadrius alexandrinus* en un hábitat antrópico: las salinas industriales. 2018. Laura Gómez. Tutor: Gonzalo Muñoz Arroyo y Alejandro Pérez Hurtado, Universidad de Cádiz.

Evaluación ambiental de los proyectos de restauración llevados a cabo en el Parque Natural Bahía de Cádiz. Leticia Millán Fernández Tesis de Fin de Master. Máster en Conservación y Gestión del Medio Natural. Tutora: Prof. Esperanza Macarena Castro Casas. Universidad de Cádiz.

Éxito de eclosión en función de la selección del lugar del nido y las estrategias de nidificación del chorlitejo patinegro (*Charadrius alexandrinus*) en las salinas del río San Pedro. 2021. David Sánchez Canto.Tutor: Gonzalo Muñoz Arroyo y Alejandro Pérez Hurtado, Universidad de Cádiz.