

Jacobo Marrero Pérez

Correo electrónico: jmarrero@asociaciontonina.com

Fecha de nacimiento: 09/11/1976

Permiso de circulación B1

Libreta de inscripción marítima

Patrón de Embarcaciones de Recreo (PER)

Formación académica

- Doctor en Biología por la Universidad de la Laguna, Tenerife.

Experiencia laboral

- Presidente y director científico de la ONG científica: **ASOCIACIÓN TONINA**.
<http://asociaciontonina.com/>

Tareas realizadas:

- Investigador principal del proyecto: "MITCALD: Determinación de factores de riesgo para la conservación de la población de calderones tropicales (*Globicephala macrorhynchus*) en el ZEC ES-7020017. Tenerife. Contaminación acústica, interacciones tróficas y colisiones". En colaboración con la Universidad de La Laguna. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Investigador principal del proyecto: "Estudio poblacional del angelote (*Squatina squatina*) en la playa de las Teresitas". Este proyecto de investigación, englobado dentro del Angel Shark Project, nace de la colaboración entre: la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, la Universidad de La Laguna, la Sociedad Zoológica de Londres y el Museo de Investigación Zoológica Alexander Koenig.
- Investigador principal del proyecto: "Valoración del impacto de la pesca con caña desde costa sobre la biodiversidad marina litoral". En colaboración con la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Barcelona.
- Tutor de alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Barcelona, Universidad de La Laguna y Universidad de Granada.
- Profesor invitado de las asignaturas PROCESOS FISIOLÓGICOS EN LOS ANIMALES MARINOS, ZOOLOGÍA MARINA: LA BIODIVERSIDAD ATLANTO-MEDITERRÁNEA y SISTEMAS PELÁGICOS Y BENTÓNICOS: LAS COMUNIDADES ATLANTO-MEDITERRÁNEAS, correspondiente al plan de estudios del Máster universitario en Biología Marina: Biodiversidad y Conservación de la Universidad de La Laguna.

- Participación como becario asociado al **Departamento de Biología Animal U.D.I. marina**, contratado como ayudante de investigación por **Woods-Hole Oceanographic Institution** y contratado como investigador asociado al grupo **BIOECOMAC de la Universidad de La Laguna**, en los proyectos de investigación: “*Detección acústica, Comportamiento y Uso del Hábitat de Odontocetos de Buceo Profundo*”, “*Desarrollo y evaluación de sistemas autónomos de detección acústica pasiva para mamíferos marinos*”, “*Cetáceos avistados en el entorno de la isla de El Hierro en el marco del Interreg BIONATURA*”, “*Towards and assessment of the size of beaked whale population around El Hierro*”, “*Desarrollo y validación en el mar de Dtag de nueva generación*”, “*Estudio de la población de zifios en El Hierro*”, “*CETOBAPH: Cetáceos, oceanografía y biodiversidad de aguas profundas de La Palma y de El Hierro*”, “*Mitiga tráfico*”, “*Distribución de zifios y cachalotes en las Islas Canarias*”

Tareas realizadas en las diferentes campañas de los proyectos:

- Muestreo de cetáceos desde tierra y mar en las islas de El Hierro y La Palma, para fotoidentificación y estudio con marcas acústicas y de movimiento (DTAG) de zifios (*Ziphius cavirostris* y *Mesoplodon densirostris*), así como fotoidentificación de delfines mulares (*Tursiops truncatus*).
- Navegación interinsular en el área de Canarias, avistamiento de cetáceos, toma de datos acústicos y visuales con instrumentación específica.
- Coordinación y gestión de campañas en la isla de La Palma; formación de estudiantes para la consecución de las mismas.
- Manejo de embarcación y material de seguridad marina (localizador de satélite, banderas y señales, etc.)
- Uso de instrumentación de campo, incluyendo programación y navegación con GPS, manejo de radio de banda marina VHF, radio-tracking con antenas Yagui, prismáticos con retícula y compás, etc. Descarga de datos de GPS con el programa Garmin.
- Toma de datos oceanográficos con botellas Niskin y CTD. Descarga de los datos obtenidos con el CTD mediante el programa RBR.
- Toma de datos de distribución de los avistamientos de distintas especies de cetáceos y comportamiento de los mismos.
- Uso de Software comercial (Word, Access, Excel, etc.) así como específicos desarrollados específicamente para la investigación dentro del entorno del programa Matlab 6.5 y 7 (Herramienta Logtool).
- Embarque como colaborador en el buque Song of the Whale, de la **International Fund for Animal Welfare (IFAW)**.
- Posicionamiento y recuperación de sensores, para la detección acústica pasiva de cetáceos, suspendidos a 300 m de profundidad mediante boyas a la deriva equipadas con un equipo de GPS y sistema de radio para su localización y posterior recuperación. Dichos sensores, denominados Dmon son unas nuevas herramientas tecnológicas desarrolladas por la entidad colaboradora de la Universidad de La Laguna, WHOI (**Woods Hole Oceanographic Institute**).

Tareas realizadas en laboratorio:

- Coordinación y realización del estudio “COMPORTAMIENTO ACÚSTICO DEL CALDERÓN DE ALETA CORTA (*Globicephala macrorhynchus*) EN LAS ISLAS CANARIAS”, dentro de las Líneas de Investigación del Departamento de Biología Animal de la ULL “**Estudios de cetáceos en libertad**” y “**Etología y ecología del comportamiento**”. Este estudio se realiza en colaboración con la Universidad de Aarhus y el Instituto Oceanográfico Woods Hole.
 - Formación y coordinación de estudiantes colaboradores del estudio, tanto de la ULL como de la Universidad de Aarhus y de St. Andrews.
 - Análisis de datos acústicos, obtenidos con marcas digitales DTAG, de calderón de aleta corta (*Globicephala macrorhynchus*) utilizando herramientas informáticas, programadas y desarrolladas para este fin, dentro del entorno del programa Matlab 7.
 - Extracción y análisis de muestras de epidermis de calderón tropical, obtenidos mediante técnicas de raspado, para la determinación del género usando técnicas de PCR. Este trabajo se realizó con supervisión del Departamento de Parasitología, Ecología y Genética del **Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y salud pública de Canarias**.
- Observador pesquero del ICAAT y participación en la acción piloto, de pesca experimental, con arte de palangre, dirigida a la pesca de túnidos y al marcado de Xífidos, escualos y atunes, en aguas confluyentes entre el Atlántico sur e Índico sur. **Instituto español de oceanografía. Centro oceanográfico de Canarias. Equipo de túnidos tropicales.**

Tareas realizadas:

- 4 meses embarcado como observador pesquero en aguas sudafricanas a bordo del palangrero: “ACECHADOR”.
- 6 meses embarcado como observador pesquero en el buque de cerco: “MONTEFRISA 9”
- Obtención de información científica y pesquera básica: configuración del arte, profundidad de calado, número de anzuelos por tramo, biometrías de las diversas especies objetivo, pesos, sexado, contenido estomacal, etc.
- Marcaje con marcas archivo (tipo Pop-up) de túnidos y diversas especies de escualos.
- Experimentación con relojes digitales (“Hook timer”) para la obtención de datos sobre las pautas de alimentación de las especies objetivo.
- Análisis de los datos y elaboración de la memoria científico técnica de actuación RAI-AP-10/2007

- Colaboración como asistente de investigación de la sociedad para la investigación y conservación del mar: **Canarias conservación.**

Tareas realizadas:

- Participación en la Red de Varamientos de Cetáceos de Canarias (islas occidentales) realizada de forma conjunta con la Dirección General del Medio Natural del Gobierno de Canarias y la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
 - Descripción osteológica y recuperación ósea de un cachalote (*Physeter macrocephalus*) varado en Fuerteventura. En colaboración con el Área de Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Pájara. (Fuerteventura).
 - Colaboración en diversas campañas para el estudio de la distribución y abundancia de cetáceos en las Islas Canarias:
 - 2005. Campañas en aguas del NE de Gran Canaria. Distribución del cachalote (*Physeter macrocephalus*) y delfín gris (*Grampus griseus*).
 - 2006. Campañas del Proyecto Monachus. Análisis y estado de conservación de las costas de Tenerife. Realizado en colaboración con el Cabildo de Tenerife y la Fundación Global Nature.
 - Análisis de ácidos grasos para determinación de diferentes aspectos dietéticos en *Delphinus delphis* y *Physeter macrocephalus*.
- Asesor científico de la ONG científica: **Buena proa**. Dentro de los proyectos: “*Cetáceos en Arona, Formación y divulgación*”, “*TUCECON: tourism and cetacean conservation*”

Tareas realizadas:

- Participación en campañas de toma de datos: Fotoidentificación, recogida de datos básicos, biopsias, etc.
- Manejo de embarcación.
- Redacción de memorias científico-técnicas.

Otra experiencia laboral

- Contratado como técnico en acuario-filia para “**Loro Parque**”

Tareas realizadas:

- Control, alimentación y crianza de diferentes especies de tiburones y peces e invertebrados del acuario.
- Diagnóstico y tratamiento de enfermedades en la fauna piscícola mantenida en cautividad.
- Cultivo de fitoplancton y Artemia.
- Seguimiento y mantenimiento de tortugas marinas para su recuperación y posterior liberación.
- Análisis de parámetros fisicoquímicos de agua dulce y marina.
- Diferentes trabajos de mantenimiento de las instalaciones bajo el agua como buzo.

Presentaciones, posters, artículos e informes técnicos publicados

- TO CLICK OR TO CALL: DIFFERENT MODES OF ACOUSTIC COMMUNICATION IN SHORT-FINNED PILOT WHALES (*Globicephala macrorhynchus*). **Jacobo Marrero**, Frants H. Jensen, Laia Rojano-Doñate, Natacha Aguilar (Presentación. IV congreso de ciencias del mar. 2014).
- FROM METABOLISM TO SOCIAL LIFE: TEN YEARS OF RESEARCH ON THE ACOUSTIC ECOLOGY OF DEEP DIVING CETACEANS IN THE CANARY ISLANDS. N. Aguilar de Soto, P. Madsen, P. Arranz, **J. Marrero**, and M. Johnson (Presentación. IV congreso de ciencias del mar. 2014).
- QUIEN DICE QUÉ Y PARA QUÉ: CARACTERIZACIÓN DEL REPERTORIO ACÚSTICO DEL CALDERÓN TROPICAL (*Globicephala macrorhynchus*) USANDO MARCAS ACÚSTICAS DE ADHERENCIA. **Jacobo Marrero**, Natacha Aguilar, Frants H. Jensen, Laia Rojano-Doñate, Peter T. Madsen (Presentación. VI congreso de la Sociedad Española de Cetáceos. 2013).
- USO DE PERFILES DE ÁCIDOS GRASOS DE LECHE MATERNA COMO COEFICIENTES DE CALIBRACIÓN EN ESTUDIOS DIETÉTICOS DE CACHALOTE (*Physeter macrocephalus*) MEDIANTE Q-FASA. **Jacobo Marrero**, Alejandro Escáñez, Ana Crespo, Sara Rodríguez, Marta Moral, Andrea Fais, N. Guadalupe Acosta, Covadonga Rodríguez (Poster. VI congreso de la Sociedad Española de Cetáceos. 2013).
- CETÁCEOS DE LAS ISLAS CANARIAS. **Jacobo Marrero Pérez** (Presentación. I ciclo de conferencias de cetáceos. Organizada por el Decanato de la Facultad de Biología y el Grupo Oceania. 2013).
- MÉTODOS DE ESTUDIO DE CETÁCEOS. **Jacobo Marrero Pérez** (Presentación. I ciclo de conferencias de cetáceos. Organizada por el Decanato de la Facultad de Biología y el Grupo Oceania. 2013).
- COMUNICACIÓN DE CETÁCEOS. **Jacobo Marrero Pérez** (Presentación. I ciclo de conferencias de cetáceos. Organizada por el Decanato de la Facultad de Biología y el Grupo Oceania. 2013).
- CONTACT CALLS OF SHORT-FINNED PILOT WHALES (*Globicephala macrorhynchus*). Frants H. Jensen, **Jacobo Marrero Pérez**, Mark Johnson, Natacha Aguilar Soto, Peter Lloyd Tyack, Peter Teglbjerg Madsen (Marine Mammals Society conference, 2013)
- DE LA LIBERTAD AL CAUTIVERIO: EL CASO DE LA ORCA “MORGAN”. **Jacobo Marrero Pérez** (Conferencia. Organizada por el Decanato de la Facultad de Biología y el Grupo Oceania. 2012)
- TÁCTICAS DE FORRAJEO DEL CACHALOTE (*Physeter macrocephalus*) EN DIFERENTES PROFUNDIDADES DE ALIMENTACIÓN. Andrea Fais López de Hierro, Mark Johnson, Natacha Aguilar de Soto, **Jacobo Marrero Pérez**, Peter T. Madsen. (Poster. XIV Congreso Nacional y XI Iberoamericano de Etología, 2012)
- COMUNICACIÓN EN CETÁCEOS. **Jacobo Marrero Pérez** (Presentación. Jornadas sobre cetáceos en Canarias. Ben Magec. 2012).
- ¡NO TE COMAS LA CABEZA! ... LA IMPORTANCIA DE PRESERVAR LAS GRASAS ACÚSTICAS PARA UN DELFÍN COMÚN (*Delphinus delphis*) EN ESTADO DE INANICIÓN. **Jacobo Marrero Pérez**, Nieves G. Acosta, Marta Moral Cendón, Sara Rodríguez Ramallo, Covadonga Rodríguez, Natacha Aguilar de Soto. (Poster. Simposio Ibérico de estudios de biología marina S.I.E.B.M. 2012)
- VOCAL BEHAVIOUR OF SHORT-FINNED PILOT WHALES (*Globicephala macrorhynchus*): WHO'S CALLING? **Jacobo Marrero Pérez**, Frants H. Jensen, Natacha Aguilar de Soto, Mark Johnson, Peter T. Madsen. (Poster. 25 Annual conference of the European Cetacean Society, 2011)

- MÉTODOS EN EL ESTUDIO DE CETÁCEOS. **Jacobo Marrero Pérez** (Presentación. II curso de iniciación a la Biología marina. 2011).
- CALLING UNDER PRESSURE: SHORT-FINNED PILOT WHALES MAKE SOCIAL CALLS DURING DEEP FORAGING DIVES. Frants H. Jensen, **Jacobo Marrero Pérez**, Mark Johnson, Natacha Aguilar de Soto, Peter T. Madsen. (Paper. Proceedings of the Royal Society B, 2011)
- SYMPTOMS OF IMMUNOLOGIC DECREASE IN BOTTLENOSE DOLPHINS AND SHORT-FINNED PILOT WHALES IN THE SOUTH WEST OF TENERIFE. María del Mar Cañado Caparrós, Marcos Gonzalez Rubio, **Jacobo Marrero Pérez**. (Poster. 25 Annual conference of the European Cetacean Society, 2011)
- DEPTH LIMITS CALLS PRODUCED BY DEEP-DIVING SHORT-FINNED PILOT WHALES. Frants H. Jensen, Mark Johnson, Natacha Aguilar de Soto, **Jacobo Marrero Pérez**, Peter T. Madsen. (Poster. 4th international symposium on Bio-logging, 2011)
- NO SHALLOW TALK: CRYPTIC STRATEGY IN THE VOCAL COMMUNICATION OF BLAINVILLE'S BEAKED WHALES. Natacha Aguilar de Soto, Peter T. Madsen, Peter Tyack, Patricia Arranz, **Jacobo Marrero Pérez**, Andrea Fais, Electa Revelli, Mark Jonson (Paper. Marine mammals science, 2011)
- FENÓMENOS DE COMUNICACIÓN EN CETÁCEOS. DESDE UNA PERSPECTIVA ETOLÓGICA. **Jacobo Marrero Pérez**, Natacha Aguilar de Soto, Lucía Martín Lopez, Amalis Riera, Frants Jensen. (Presentación. II Curso de Cetáceos en Canarias. 2010)
- DISTRIBUCIÓN DE ÁCIDOS GRASOS EN TEJIDOS DE CACHALOTE (*Physeter macrocephalus*). IMPLICACIONES EN ESTUDIOS DIETÉTICOS. **Jacobo Marrero Pérez**, N. Guadalupe Acosta Gonzalez, Alejandro Escanez Pérez, Andrea Fais de Hierro, Covadonga Rodríguez, Natacha Aguilar de Soto. (Poster. Simposio Ibérico de estudios de biología marina S.I.E.B.M. 2010)
- DETERMINACIÓN DE LAS ZONAS DE PRESENCIA EN ÁREAS OCEÁNICAS Y ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA POBLACIÓN DE LAS ESPECIES DE LAS FAMILIAS ZIPHIIDAE Y EL CACHALOTE COMÚN EN EL ARCHIPIÉLAGO CANARIO. Andrea Fais, Tim Lewis, Natacha Aguilar, Omar Álvarez, **Jacobo Marrero**, Lucía Martín, Patricia Arranz, Alejandro Escáñez, Cristina Reyes, Agustina Shiavi, Jacinto Barquín. (Memoria para el Gobierno de Canarias. 2010)
- ZIFIOS EN LAS ISLAS CANARIAS OCCIDENTALES. TAMAÑO POBLACIONAL Y DISTRIBUCIÓN EN EL HIERRO. Natacha Aguilar, M^a Cristina Reyes, Ana Crespo, Agustina Schiavi, Cristina Aparicio, Patricia Arranz, **Jacobo Marrero**, Andrea Fais, Alejandro Escanez, Francisco Aguilar y Alberto Brito. (Informe para TRAGSEGA y ministerio de medio ambiente rural y marino. 2010)
- IMPACTOS Y MITIGACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA MARINA. Natacha Aguilar de Soto, Wolfgang Dinter, Alejandro Lago, Ana Tejedor y Javier Pantoja. Con la participación de: Antonio Fernández, Yara Bernardo de Quirós, Manolo Arbelo, **Jacobo Marrero**, Michel André, Cristina Álvarez Baquerizo, Ricardo Sagarminaga, Vidal Martín, Renaud de Stephanis, Manolo Castellote, Angel Guerra. (Documento nacional, 2010)

Cursos y títulos profesionales

“Acoustic communication”. University of Southern Denmark. (August 10th-20th).

“Observador de mamíferos marinos (MMO)” Dirección general de la costa y el mar. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (16h).

“Técnico de acústica pasiva (PAM) para operaciones en el mar (OFF-SHORE) generadoras de ruido en aguas españolas” Dirección general de la costa y el mar. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. (8h).

“Protección y Experimentación animal para experimentadores en fauna silvestre, categoría B. Personal que lleva a cabo los procedimientos” Universidad de Granada. (60h).

“Diseño experimental y análisis estadístico: su aplicación en ecología”. Centro de investigaciones medioambientales (CIMA). (30h).

“Sistemas de información geográfica (SIG) aplicados a la conservación y manejo de especies animales y vegetales”. Colegio oficial de biólogos de Canarias. (40h).

“Curso de estudio de tiburones”. BALAENA/ Facultad de veterinaria universidad complutense de Madrid. (10h).

“ II curso de enriquecimiento ambiental. Conservación y manejo de fauna. Monográfico vertebrados marinos”. Fundación neotrópico. (13.5h).

Título de buceo “OPEN WATER SCUBA DIVER”. ACUC internacional.

Título de “PATRÓN DE EMBARCACIONES DE RECREO” (P.E.R).

“Curso de formación de observadores del plan nacional de datos básicos”. Equipo de tópicos tropicales. Centro oceanográfico de Canarias. Instituto español de oceanografía.

Título de “formación básica”. Dirección general de la marina mercante.

“Libreta de inscripción marítima”. Folio 48, nº personal 520004806. Dirección general de la marina mercante.

“Certificado de aptitud pedagógica. C.A.P.”. Universidad complutense de Madrid.

“I curso nacional de patología de reptiles”. Asociación herpetológica española (15 h).

“Paleontología e investigación”. Universidad de la Laguna. (10h).

“Experiencias didácticas en la enseñanza de la ecología del comportamiento”. Universidad de la Laguna. (15h).

“Conferencias audiovisuales de la cordillera Cantábrica”. Universidad de la Laguna (6h).

Idiomas

- INGLÉS: Nivel muy alto, hablado y escrito. Títulos de la Nelson English school, Michael`s english school. Participación en programas de intercambio en Inglaterra y Canada.

Informática

- Conocimientos medios/altos a nivel usuario: entorno Windows e Internet. Procesadores de texto: Word. Hojas de cálculo: Excel.
- Análisis estadístico: Matlab, Rstudio, Primer 6 & Permanova.
- Análisis matemático: Rstudio, Matlab.
- Sistemas de información geográfica: Arc.GIS 10 y Maxent
- Programas de análisis de sonidos producidos por animales: Adobe audition, Seawave y rutinas propias programadas dentro del entorno de Matlab.