

Cazadores a oído de joyas luminosas en la eterna noche del océano mesopelágico. Canarias alberga la población más numerosa de calderones tropicales conocida en aguas europeas, concentrada en el canal suroeste de Tenerife-La Gomera. Esta población se enfrenta ahora a una grave amenaza, su espada de Damocles es el plan de construir un macropuerto en Fonsalía, un hueco sin proteger en el corazón de la gran Zona de Especial Conservación Franja Marina Teno-Rasca, que multiplicaría el tráfico marino en esta ZEC y, con ello, la contaminación, el estrés y la probabilidad de colisiones con tortugas y cetáceos

HOPE, una joven hembra de calderón tuvo que ser eutanasiada porque una hélice de barco le seccionó el pedúnculo caudal en el suroeste de Tenerife. Se convirtió así en un símbolo de la vulnerabilidad de la especie a las colisiones y de esperanza para que se apliquen medidas que las eviten. Duplicar el tráfico marino en su hábitat construyendo el puerto de Fonsalía aumentaría las probabilidades de colisión © Francis Pérez

Calderones tropicales, guepardos de aguas profundas

Dra. Natacha Aguilar de Soto

Directora del Grupo de Investigación en Biodiversidad, Ecología Marina y Conservación (BIOECOMAC) de la Universidad de La Laguna, Tenerife

La comunidad cetológica mundial conoce bien la existencia de la población de calderones del suroeste de Tenerife. Desde su descripción para la ciencia en 1992 por Jim Heimlich Boran, diversos científicos han continuado su estudio y es aquí, en Tenerife, donde la especie realiza el

increíble comportamiento que le ha merecido el apodo de guepardo de las profundidades... también habría podido ser el halcón.

Imagínenlo, respirando profundamente al sol, cada 12 segundos un soplo en la calma superficie azul, es un adul-

to de entre cuatro y más de cinco metros preparándose para una de sus rutinarias hazañas en apnea: se sumerge y comienza a ecolocalizar a unos 300 metros mientras sigue descendiendo en vertical, se estabiliza a 600, “planea” en la oscuridad emitiendo chasquidos y, si ecolocaliza una presa, se lanza hacia ella con un sprint en el que alcanza la mayor velocidad registrada para un mamífero marino en buceo: 9 metros por segundo (18 nudos, unos 36 kilómetros por hora). Esta enorme inversión energética contra la fuerza de resistencia del agua densa se ve recompensada, o no, por una presa que podría ser un calamar gigante. Así, en tan solo 20 minutos se sumerge a un kilómetro de profundidad, con suerte caza, y asciende de nuevo esos 1 000 metros que le separan de su grupo social en superficie. Esta estrategia guepardo es solo una de sus técnicas de caza, que varían para adaptarse a los ciclos circadianos de migración de la biomasa en la co-

lumna de agua, y también según la edad, que no el sexo, y sus capacidades de buceo.

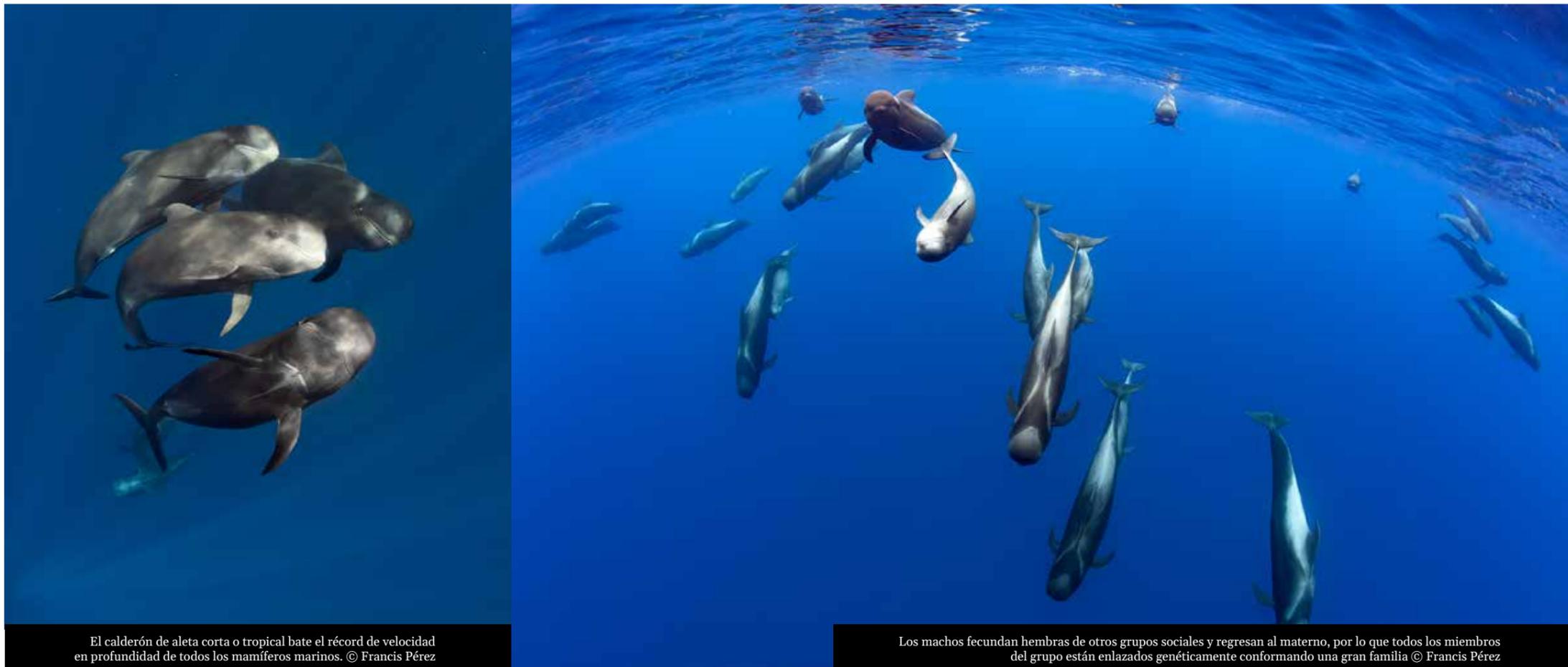
Los calderones son parientes cercanos de las orcas y, como ellas, matrilineales. La longevidad de los machos no suele superar los 45 años, mientras que las hembras llegan a los 60 ya post-reproductoras. Los machos fecundan hembras de otros grupos sociales y regresan al materno, por lo que todos los miembros del grupo están enlazados genéticamente... conformando una gran familia, y esto explica los varamientos masivos naturales que ocurren en el mundo, de ambas especies de calderones.

Los calderones de aleta corta (*Globicephala macrorhynchus*) tienen una distribución pantropical, en aguas cálidas y templadas de todos los océanos. Se reparten el mundo con su congénere el calderón de aleta larga (*G. melas*) que vive en aguas templado frías, incluyendo el Medite-

rráneo. En la Europa cercana, el calderón tropical se encuentra regularmente en Madeira y Canarias, aunque hay algún registro esporádico en las costas de Galicia. En Canarias pueden verse en las aguas profundas de todo el archipiélago, pero sin duda el área de mayor concentración es el suroeste de Tenerife, coincidiendo con la ZEC Franja Marina Teno Rasca. El canal Tenerife-La Gomera es “el Serengueti” de los calderones tropicales. Con 696 km², es una de las mayores ZEC marinas de España; abarca todo el litoral suroeste de Tenerife entre Punta de Teno al NO y Punta Rasca al SO, unos 70 km, y hasta una distancia de unos 12 km de costa. Aquí, en el área con la mayor población europea conocida de calderones de aleta corta, galardonada como Km 0 del Corredor Mundial de los Océanos, Punto de Esperanza Marina Internacional y Primer Sitio Patrimonio Mundial de Ballenas declarado en Europa, se plantea construir un macropuerto. En su seno hay un hueco sin proteger, Fonsalía, de 2,2 km² (un cuadrado de 1,5 km de litoral y hasta 1,8 km de costa).

El proyecto de puerto de Fonsalía

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del puerto de Fonsalía describe un puerto-isla con cinco líneas de atraque para grandes buques, una dársena pesquera, 200 plazas de dique seco y 467 plazas de pantalán en la zona deportiva. Todo ello incrementa la capacidad de los puertos limítrofes a la ZEC Franja Marina Teno-Rasca en más de un 50 % con respecto a la actual. Esto incrementaría proporcionalmente el tráfico marítimo en la ZEC, aumentando con ello el riesgo de colisiones con cetáceos y tortugas, así como la contaminación química, lumínica y acústica del área. El EIA define que la construcción del puerto conllevaría verter al mar más de un millón de m³ de material de cantera (todo uno), con un total de unos cuatro millones de m³ de materiales totales. El puerto afectaría a tres hábitats protegidos por la Directiva Hábitat (92/43/CEE): bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda (código 1110), arrecifes (1170) y cuevas marinas sumergidas o semisumergidas (8330). En las ZEC Franja Marina Teno-Rasca y Cueva Marina de San Juan se han registrado al menos 74 especies marinas protegidas, destacando la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la tortuga boba (*Caretta caretta*), consideradas prioritarias a nivel europeo y catalogadas por la IUCN como en peligro de extinción y vulnerable, respectivamente. El área donde se proyecta el puerto está identificada por MITECO como zona crítica de tortuga verde, que se observa aquí regularmente. Además, la ZEC alberga 26 especies de cetáceos incluidos en el Anexo IV de la Directiva Hábitats, destacando poblaciones residentes de delfín mular (*Tursiops truncatus*, también incluido en



El calderón de aleta corta o tropical bate el récord de velocidad en profundidad de todos los mamíferos marinos. © Francis Pérez

Los machos fecundan hembras de otros grupos sociales y regresan al materno, por lo que todos los miembros del grupo están enlazados genéticamente conformando una gran familia © Francis Pérez



Rorcual tropical en Fonsalía © Teo Lucas

el Anexo II) además del calderón de aleta corta. Otras especies marinas protegidas incluyen aves nidificantes: el águila pescadora o guincho, *Pandion haliaetus*, pardela cenicienta y chica, *Calonectris borealis* y *Puffinus baroli*, el charrán común, *Sterna hirundo*; y, en la ZEC cueva de San Juan, invertebrados como la esponja cerebro, *Neophrissospongia nolitangere*.

La ULL publicó un estudio en el que concluye que el EIA del puerto es inadecuado porque no evaluó o subestimó impactos ambientales relevantes que en conjunto afectan de forma severa a los objetivos de conservación de las ZEC circundantes. Esta conclusión es consistente con el informe negativo emitido en 2018 por el Ministerio de Transición Ecológica (Dirección General de Costas) a la adscripción de dominio público terrestre para el puerto, por motivos ambientales. El estudio afirma que la construcción del puerto de Fonsalía incumpliría la legislación europea (Directiva Hábitats), dado que afectaría a la ZEC y a especies prioritarias a nivel comunitario, y que no se justifica su declaración como “de interés general” al existir alternativas viables al puerto, con menor coste ambiental y económico, reorganizando el tráfico marítimo y terres-

tre del puerto de Los Cristianos. Esto es lo que opina la Plataforma ciudadana Salvar Fonsalía, apoyada por entidades científicas como la Universidad de La Laguna (ULL) y la Asociación para la Conservación de la Biodiversidad de Canarias (ACBC), que agrupa numerosos científicos y naturalistas de Canarias, así como por ATAN, BEN-MA-GEC Ecologistas en Acción, OCEANA, INNOCEANA; Greenpeace, y un largo etcétera. Además, ha caducado la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, de 2014, y las nuevas leyes ambientales hacen difícil que se vuelva a conseguir una DIA favorable.

Alternativas con futuro

Las alternativas son claras y completamente viables: regular de forma responsable el tráfico marino y el tráfico rodado en Los Cristianos para evitar colapsos en las horas de los ferris. Todo ello con un coste económico y ambiental mucho menor que la construcción de un nuevo puerto.

La organización inteligente del tráfico marino de Los Cristianos dará un mejor servicio de comunicaciones interinsulares, alternando horarios, de modo que se evite el colapso del puerto y se aumente la seguridad. Esto, acompañado de apoyo de guardia de tráfico en horas de ferris en Los Cristianos, ya evitaría los atascos. Además, se pueden realizar obras tales como el traslado del edificio portuario y/o la construcción de un doble piso en algunas zonas de la plataforma portuaria. Asimismo, mejoras en las vías de acceso al muelle, con aparcamientos subterráneos y ampliación de carreteras ya existentes para crear una nueva conexión directa con la autopista. Ingenieros y arquitectos están de acuerdo en que estas obras son posibles. La mejora de Los Cristianos es una alternativa al puerto, y esto se puede demostrar, por lo que incumpliríamos la Directiva Hábitats si se realizara el puerto de Fonsalía.

Y, sobre todo, se propone un futuro distinto para Guía de Isora, moderno, adaptado a la nueva realidad que demuestra que el turismo de sol y masas es un producto de riesgo en una actualidad amenazada por pandemias. Un desarrollo turístico basado en la naturaleza y la cultura como nuestras mayores riquezas, que no sacrifique la idiosincrasia y la forma de vida de los isoranos, sino que fomente su orgullo, justificado, por una tierra y una mar dignos de ser visitados y respetados. 🌿

El delfín mular es otro de los cetáceos que amenazados por la construcción de Fonsalía © Teo Lucas



Los lazos madre-cría son duraderos e intensos. Una hembra puede arrastrar a su cría muerta durante dos semanas. Las muertes pueden ser naturales, pero es relevante que los calderones acumulan contaminantes persistentes, que son transmitidos a las crías en la gestación y lactancia y podrían afectar a su salud. Esto explica que los machos sigan acumulando contaminantes toda la vida, mientras que las concentraciones en las hembras se estabilizan al ser reproductivas © Francis Pérez



Calderón de aleta corta o tropical (*Globicephala macrorhynchus*)



CLASIFICACIÓN	Orden Cetartiodactyla Cetáceos odontocetos Familia Globicephalinae
LONGITUD	Hasta 5,8 m
PESO	2 700 kg
IDENTIFICACIÓN	El calderón de aleta corta mide unos 1.4 m al nacer y puede alcanzar casi 6 m de adulto, con un peso máximo calculado en 2 700 kg, aunque otras fuentes hablan de 3 600 kg. En Canarias se han registrado tallas máximas de 5.25 m en los machos y 4.05 m en las hembras. Los machos pueden crecer hasta 1.3 veces la longitud y 2.1 veces la masa corporal de las hembras. A estas diferencias se unen el desarrollo de los músculos dorsales y el gran tamaño y forma curvada de la aleta dorsal en los machos adultos para componer el característico dimorfismo sexual de la especie. Ambos sexos experimentan un progresivo y similar abombamiento del melón con la edad, sin embargo, dado que los machos alcanzan longitudes mayores, este patrón destaca más en ellos. La coloración del calderón es negra con patrones más claros detrás del ojo y hacia la dorsal, además de un dibujo blanquecino en la zona ventral, en forma de ancla, con los brazos dirigidos hacia las pectorales del animal y el eje siguiendo la línea central ventral del cuerpo hasta los genitales. La característica aleta dorsal, en forma de gorro de papá pitufo en los machos adultos, se sitúa al final del primer tercio del cuerpo, al igual que en el calderón de aleta larga, del que se diferencia por la menor longitud de las aletas pectorales