

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTROS PARA EL SEGUIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD Y MEJORA DE LA VIGILANCIA EN LA RN 2000 MARINA Y LITORAL EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA (AND_63) CON ORIGEN DE FINANCIACIÓN EN FONDOS EUROPEOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO - PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA DE OFERTAS

(CONTR/2025/608274) EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)

ÍNDICE

I. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL EN ANDALUCÍA.....	2
II. OBJETO DEL ENCARGO.....	2
III. ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	3
IV. DESCRIPCIÓN y ALCANCE DEL SUMINISTRO.....	8
V. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO.....	9
VIII. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA.....	10
IX. SEGURIDAD Y SALUD.....	10
X. FIGURA RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE LA EMPRESA.....	10
XI. FINANCIACIÓN.....	11
XII. FORMA DE ABONO.....	11
ANEXO I. FICHA DE DATOS TÉCNICOS DE CADA ARTÍCULO SUMINISTRADO.....	13
ANEXO II. FICHA DE DESGLOSE PROVINCIAL DEL REPARTO DE SUMINISTROS.....	34

PPT Servicios Abierto. Fondos Europeos. Presentación electrónica de ofertas



JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 1/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

I. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL EN ANDALUCÍA

La *Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente* de la Junta de Andalucía va a impulsar la ejecución de un plan de actuaciones que persigue, entre otros objetivos, la mejora del conocimiento sobre el medio marino; la mejora de la capacitación y de los equipamientos disponibles de los distintos actores que participan en tareas de seguimiento y control del medio marino, así como y la ejecución de actuaciones de restauración de los hábitats marinos más sensibles, como las praderas de *Posidonia oceanica*. Para ello va a contar con una inversión de más de 5,9 millones de euros financiados por con el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*.

La franja litoral andaluza concentra una gran diversidad de ecosistemas litorales marinos y en ella se localizan las áreas más dinámicas desde el punto de vista económico y demográfico, con 19 áreas marinas protegidas y alrededor de 300 kilómetros; el 35% de ellos integrado en espacios con algún tipo de protección. Por ello, es un espacio que requiere la intervención y la protección hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental.

En Andalucía, la superficie de lámina de agua y fondos marinos, susceptible de controlar y vigilar desde un punto de vista de hábitats de interés y de la protección de la biodiversidad marina, abarca aproximadamente una superficie de 323.309 ha. Por citar la superficie de sólo algunos de los espacios marinos protegidos más representativos y extensos encontramos: 4.649 ha marinas protegidas correspondientes al Espacio Natural *Doñana*, 12.039 ha de protección marina al Parque Natural *Cabo de Gata-Níjar*, 9.354 ha de protección marina dentro del Parque Natural *del Estrecho*, 1.525 ha dentro del Paraje Natural de *Maro-Cerro Gordo* o 1566 ha pertenecientes a la franja marina protegida del Parque Natural *La Breña y Marismas del Barbate*; además de los EENNPP marítimo-terrestres de hábitat intermareales, marismesños o estuarinos tan importantes como: Paraje Natural *Marismas del Isla Cristina*, con 2.498 ha protegidas de marismas, el Paraje Natural *Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido*, con 2.339 ha de hábitat litoral y de marisma; o el Parque Natural *Bahía de Cádiz* con una superficie de 10.522 ha de hábitat de salinas y marisma.

A esto habría que añadir hábitats marinos y estuarinos catalogados como *Lugares de Interés Comunitario* y *Zonas de Especial Conservación* cuantitativamente tan relevantes como puedan ser: la ZEC *Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz* con 7.036 ha protegidas, la ZEC *Estuario del Río Piedras* con 443 ha protegidas, la ZEC *Fondos Marinos de Tesorillo-Salobreña* de 1.013 ha protegidas o la ZEC *Fondos Marinos de Calahonda-Castell de Ferro* de 869 ha protegidas.

La conservación de estos recursos naturales litorales y costeros basa su eficacia requiere de la disponibilidad de equipamiento específico para la prospección y toma datos en el medio marino y litoral. Las distintas tareas de seguimiento, control y protección de las actuaciones desarrolladas dentro del *Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino* Andaluz, se apoyan en un equipo técnico especializado, distribuido por las provincias litorales de Andalucía y coordinado de forma regional, con la intención de optimizar los recursos disponibles y garantizar resultados y tratamientos homogéneos para el conjunto del medio marino y litoral de Andalucía.

II. OBJETO DEL ENCARGO

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 2/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Este proyecto se enmarca en el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* (PRTR) y está financiado por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) de la Unión Europea.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la LCSP, el presente pliego tiene por objeto establecer las especificaciones técnicas y directrices estratégicas para la adquisición de equipamiento propio a disposición de la Consejería competente en materia de medioambiente, para poder acometer con solvencia y autonomía la prestación de los servicios de registro de datos, seguimiento, control y protección del medio marino en la Comunidad Autónoma de Andalucía, con origen de financiación en fondos europeos MRR (*Mecanismo de Recuperación y Resiliencia* con código fondo MR02040206).

Una vez evaluadas todas las necesidades, quedan recogidos en este documento el equipamiento necesario, y sus respectivas características técnicas, para la dotación efectiva de recursos que garanticen consecución de estos objetivos, así como los costes que conllevan.

III. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Mediante este equipamiento se pretende dar cobertura de medios y recursos materiales a los distintos servicios medioambientales adscritos a las provincias litorales de Andalucía: Almería, Granada, Málaga, Cádiz y Huelva; de acuerdo con sus respectivos programas de trabajo establecidos desde la *Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad*, y que serán definidas según las necesidades del *Programa de Gestión Sostenible del Medio Marino Andaluz* (PGSMMA).

Teniendo en consideración la distribución y cartografía registrada de las especies amenazadas y los hábitats sensibles disponibles en la REDIAM, y los espacios LIC y RENPA gestionados por la Comunidad Autónoma de Andalucía, se definen una Áreas de Seguimiento a las que, a través de la presente licitación, se pretende dar suministro técnico para proporcionar las herramientas técnicas adecuadas para avanzar en la cobertura de conservación en estos espacios naturales.

◆ ÁREAS DE SEGUIMIENTO

1 ÁREA DE SEGUIMIENTO 1. Almería – Isla de Alborán

- A. Sector Islote de San Andrés a Cabo de Gata Norte
- B. Sector Cabo de Gata Sur.

Los espacios a los que se dará suministro técnico son:

- ZEC Fondos Marinos del poniente almeriense (ES6110010) + ZEC Islote de San Andrés (ES6110020).
 - 40,5 has marinas protegidas.
 - 0,6 km costa lineal.
- ZEC Cabo de Gata-Níjar (ES0000046).
 - 12.039,9 has marinas protegidas.
 - 88 km costa lineal.

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 3/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- ZEC Alborán (ES6110015).
 - 4,26 has marinas protegidas.
 - 2,4 km costa lineal.

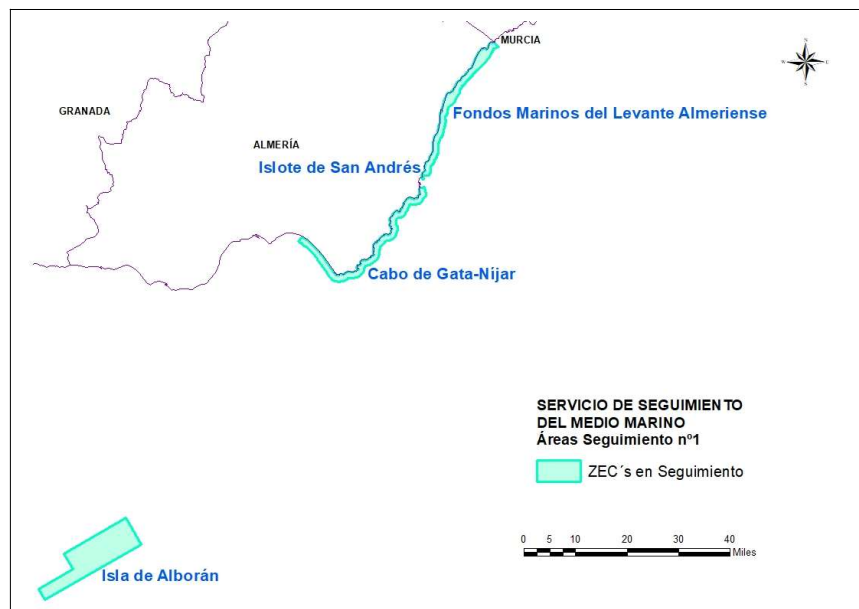


Figura 1. ZEC incluidas en Área Seguimiento n°1.

1 ÁREA DE SEGUIMIENTO 2. Granada-Málaga oriental

- A. Sector Calahonda a Tesorillo
- B. Sector Punta de la Mona a Maro-Cerro Gordo

Los espacios a los que se dará suministro técnico son:

- ZEC Acantilados y Fondos Marinos de Calahonda-Castell de Ferro (ES6140014).
 - 892,8 has marinas protegidas.
 - 6,8 km costa lineal.
- ZEC Acantilados y Fondos Marinos de Tesorillo-Salobreña (ES6140013).
 - 1019,5 has marinas protegidas.
 - 5,5 km costa lineal.
- ZEC Acantilados y Fondos Marinos de Punta de la Mona (ES6140016).
 - 120,7 has marinas protegidas.
 - 3 km costa lineal.

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 4/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- ZEC Acantilados de Maro-Cerro Gordo (ES6170002).
 - 1.525,8 has marinas protegidas.
 - 9,3 km costa lineal.

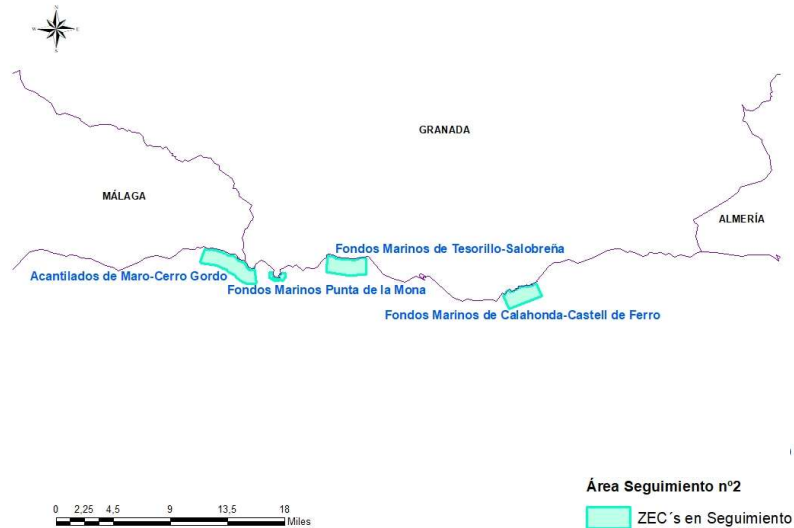


Figura 2. ZEC incluidas en Área Seguimiento nº2.

1 ÁREA DE SEGUIMIENTO 3. Málaga occidental-Cádiz oriental y central

- A. Sector Calahonda-Málaga a Estrecho oriental
- B. Sector Estrecho central.
- C. Sector Barbate-Trafalgar a Estrecho occidental

Los espacios a los que se dará suministro técnico son:

- ZEC Calahonda (ES6170030).
 - 1.373 has marinas protegidas.
 - 8,7 km costa lineal.
- ZEC Fondos marinos del Estuario del Río Guadiario (ES6120034).
 - 107,4 has marinas protegidas.
 - 0,7 km costa lineal.
- ZEC Fondos marinos de las marismas del Río Palmones (ES6120033).
 - 87,7 has marinas protegidas.

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 5/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 1 km costa lineal.
- ZEC del Estrecho (ES6120012).
 - 9.354,7 has marinas protegidas.
 - 53,5 km costa lineal.
- ZEC La Breña y Marismas del Barbate (ES6120008).
 - 1143,9 has marinas protegidas.
 - 5,5 km costa lineal.
- ZEC Punta de Trafalgar (ES6120017).
 - 547,4 ha marinas protegidas.
 - 3,2 km costa lineal.



Figura 3. ZEC incluidas en Área Seguimiento nº3.

1 ÁREA DE SEGUIMIENTO 4: Huelva-Cádiz occidental

- A. Sector Bahía de Cádiz.
- B. Sector Doñana.
- C. Sector desde Isla de San Bruno hasta Río Piedras.

Los espacios a los que se dará suministro técnico son:

- ZEC Isla de San Bruno (S6150015).

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 6/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 170 ha (aproximadas) de estuario protegido.
- 7 km lineales (aproximados) de litoral estuarino protegido.
- LIC Marismas de Isla Cristina (ES6150005).
 - 174 ha (aproximadas) de estuario protegido
 - 17 km lineales (aproximados) de litoral estuarino protegido.
- LIC Estuario del Río Piedras (ES6150028).
 - 443 ha (aproximadas) de estuario protegido.
 - 12 km lineales (aproximados) de litoral estuarino protegido.
- ZEC Doñana – (ES0000024).
 - 4.649 ha marinas protegidas (aproximadas).
 - 28 km lineales de litoral protegido.
- ZEC Bajo Guadalquivir – (ES6150019).
 - 1234 ha (aproximadas) de estuario protegido.
 - 19 km lineales de estuario protegido.
- ZEC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz (ES6120009)
 - 7.035 ha marinas (aproximadas) protegidas de marisma.
 - 42 km lineales (aproximados) de litoral protegido.
- ZEC Bahía de Cádiz (ES0000140)
 - 1.990 ha marinas protegidas de marisma.
 - 22 km lineales (aproximados) de litoral de marisma protegido.
- ZEC Isla de Santi Pectri - Bahía de Cádiz (ES0000140).
 - 29,8 ha marinas protegidas.

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 7/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- 6,3 km lineales de litoral protegido.

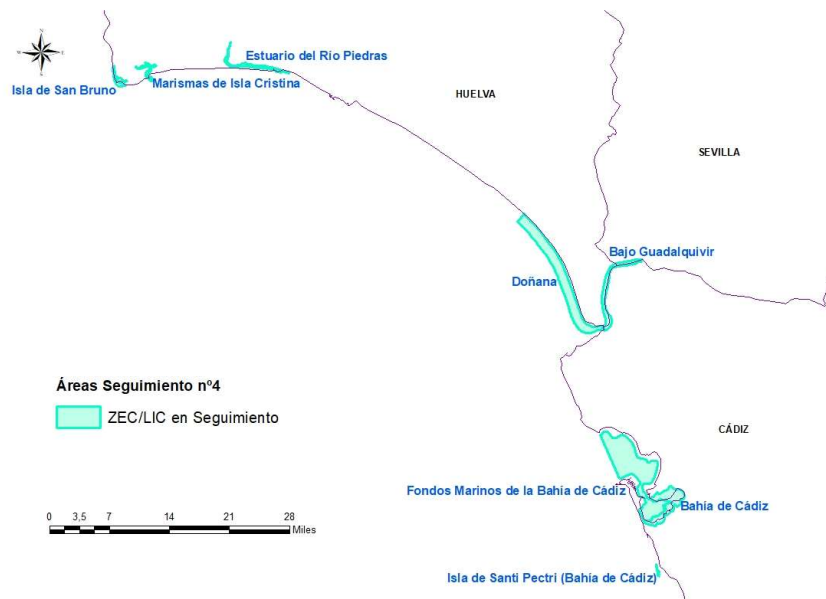


Figura 4. ZEC/LIC incluidas en Área Seguimiento nº4.

El ámbito geográfico comprenderá las áreas de conservación más importantes de la costa andaluza, englobadas en las provincias de Almería, Granada, Málaga, Cádiz y Huelva; y gestionadas por la Comunidad Autónoma de Andalucía.

IV. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SUMINISTRO

Las características técnicas del encargo objeto del presente contrato se especifican en el presente apartado.

- ◆ Descripción de los lotes:

Dada la heterogeneidad del equipamiento requerido se han agrupado los artículos de similar naturaleza en lotes con el fin de facilitar el acceso a la licitación a los distintos tipos de proveedores que van a ser requeridos para cubrir el suministro en su conjunto.

1. LOTE 1. INSTRUMENTAL Y ROBÓTICA.

Incluye: drones, robots submarinos, instrumental de análisis y muestreo, radio VHF, gps y material informático.

- Partida presupuestaria: 163.452 €.

1. LOTE 2. ÓPTICA

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 8/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Incluye: telescopio, binoculares y cámaras, con sus respectivos accesorios.

- Partida presupuestaria: 117.700 €.

1. LOTE 3. RESCATE FAUNA

Incluye: medidores y equipamiento para varamientos y rescate de fauna.

- Partida presupuestaria: 42.731 €.

1. LOTE 4. BUCEO

Incluye: ropa, instrumental y equipo de buceo, incluyendo patinete o torpedo y kayak equipado.

- Partida presupuestaria: 38.729 €.

V. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SUMINISTRO.

Los componentes de hardware, software de los suministros, y sus servicios asociados su caso, deben cumplir con los siguientes requisitos generales:

- **Compatibilidad:** Todos los componentes deben asegurar una operatividad sin interrupciones. Esto incluye la compatibilidad con los sistemas operativos, aplicaciones y protocolos de red existentes y futuros, permitiendo una interoperabilidad fluida.
- **Escalabilidad:** El sistema debe estar diseñado para escalar eficientemente, permitiendo la incorporación de incrementos en la carga de trabajo y la expansión de servicios sin afectar el rendimiento. Esto se logrará mediante una arquitectura modular que permita la adición de recursos de procesamiento, memoria y almacenamiento de manera transparente y sin interrupciones.
- **Fiabilidad:** Se debe garantizar una alta disponibilidad y una fiabilidad excepcional del sistema para asegurar la continuidad operativa de los Servicios Público para los que son destinados, minimizando tiempos de inactividad.
- **Mantenimiento:** en los artículos tecnológicos que así lo requieran, se debe incluir un plan detallado tanto de uso y manejo, como de mantenimiento preventivo y correctivo para todos los componentes suministrados. Este plan debe garantizar inspecciones y actualizaciones periódicas, así como una respuesta rápida y efectiva ante cualquier incidencia.

La tabla incluida en el *Anexo I. Ficha de datos técnicos de cada artículo suministrado* recoge las características y especificaciones técnicas para cada artículo que la entidad adjudicataria deberá suministrar. Esta tabla ofrece una visión clara y precisa de los requisitos mínimos indispensables para garantizar un rendimiento óptimo, seguridad y fiabilidad. Se detallan los componentes críticos y las capacidades necesarias, desde el hardware subyacente hasta las configuraciones de software y soporte, asegurando que el suministro cumpla con las necesidades del servicio, a la vez que ofrece escalabilidad para adaptarse a las futuras necesidades tecnológicas.

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 9/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En los suministros y componentes tecnológicos, se permitirá cierta flexibilidad en los requisitos técnicos detallados, para considerar la inclusión de tecnologías emergentes que ofrezcan mejoras significativas en rendimiento y eficiencia.

Una vez evaluadas todas las necesidades, quedan recogidos en este el *Anexo I* del presente documento el equipamiento necesario para la dotación efectiva de recursos del personal al servicio de la *Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente*, que garanticen consecución de estos objetivos, así como los costes que conllevan.

VIII. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA

El plazo de ejecución y entrega del servicio será de UN (1) MES contados a partir del día siguiente de la firma del contrato. Este plazo podrá ser ampliado si, de común acuerdo y por causas justificadas, las partes contratante y contratada lo estiman necesario, ajustándose todo caso a lo establecido en el artículo 29 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Lugar de entrega: Delegaciones Territoriales de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad, que se relacionan a continuación:

- DT de Almería: C/Aguiar de Campoo, 2 (Edif. Paseo de Almería, 15), 04071 Almería.
- DT de Cádiz: Plaza Asdrúbal, s/n, Edificio de la Junta de Andalucía, 11071 Cádiz.
- DT de Granada: Complejo Administrativo Almanjáyar, C/ Joaquina Eguaras, 2, 18071 Granada.
- DT de Huelva: CREA-CEGMA Marismas del Odiel Carretera Dique de Juan Carlos I, km. 3 21001. HUELVA.
- DT de Málaga: Avda. Aurora, 47 – Edificio Servicios Múltiples (5ª y 6ª planta), 29071 Málaga.
- Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad : CREA-CEGMA, Dársena del Saladillo s/n. 11207 Algeciras (Cádiz)

IX. SEGURIDAD Y SALUD

La Consejería vela por la seguridad y salud en el trabajo de todas las personas, promoviendo una cultura preventiva que garantice comportamientos seguros en el trabajo. La Consejería se compromete a proporcionar a cada persona un entorno laboral seguro y saludable.

La Consejería es consciente de que la mayoría de las lesiones están causadas por comportamientos inseguros. Ello significa que la inmensa mayoría de los accidentes y enfermedades profesionales se pueden evitar, y que por tanto los principales garantes de nuestra seguridad y salud somos cada uno de nosotros.

El sistema de gestión de la Consejería en seguridad y salud en el trabajo, certificado en todos sus centros de trabajo y ámbitos de actividad, responde a los principios de la norma ISO 45001.

Todos los trabajadores de la Consejería somos impulsores y promotores de la Política de Seguridad y Salud y por tanto responsables de llevarla a cabo en todos los ámbitos de trabajo de la Consejería, por ello le hacemos partícipe de nuestro compromiso con la seguridad y la salud y solicitamos su colaboración para conseguir nuestros objetivos en esta materia.

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 10/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En la web de la Consejería tiene a su disposición nuestra Política de Gestión Integrada.

X. FIGURA RESPONSABLE DE LA COORDINACIÓN TÉCNICA DE LA EMPRESA

La persona que sea propuesta por la entidad adjudicataria como responsable de la coordinación técnica para la ejecución del Suministro deberá estar vinculada contractualmente con la misma, debiendo desempeñar este papel de forma efectiva y permanente a lo largo del plazo necesario para la finalización del contrato. Por esta razón, la coordinación técnica es la persona designada para relacionarse con la Dirección Facultativa y será obligatoria su asistencia a solicitud de la Dirección Facultativa.

Asimismo, la Dirección Facultativa nombrará una Comisión técnica formada por el responsable del contrato, el personal técnico de la administración andaluza que considere oportuno y el equipo técnico de la entidad adjudicataria. Esta Comisión técnica tendrá como objetivo realizar una revisión de los artículos suministrados, donde se podrán llevar a cabo todas las observaciones que se estimen oportunas y las desviaciones respecto de los objetivos descritos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

XI. FINANCIACIÓN

El contrato se encuentra financiado con cargo a fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE – Next Generation EU, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un instrumento de Recuperación de la UE para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

En la Conferencia Sectorial de Reto Demográfico celebrada en la fecha 1 de septiembre de 2022, se aprobó el Acuerdo por el que se adopta el Marco General de Cooperación y los criterios para la distribución de los créditos consignados para financiar actuaciones de bioeconomía a desarrollar en municipios con especiales dificultades demográficas y que permitan incentivar su desarrollo económico y social, en el marco del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*.

Las actuaciones se van a financiar con fondos del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*, a través de su componente 4, inversión C04.I02 - Conservación de la biodiversidad terrestre y marina.

Código identificativo único de la actuación: C04.I02.P01.S19.PROVISIONAL.18

Código Referencia operación CoFFEE: MRR\$zkqwwtdziesaKdA

El Porcentaje de cofinanciación con fondos MRR es del 100 %.

La partida presupuestaria es G/44E/61700/00

El proyecto de inversión es el siguiente 2023000264

La normativa reguladora que hay que tener en cuenta para la ejecución de este contrato del PRTR y en especial el régimen normativo específico viene determinado en el Anexo del Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Reto Demográfico celebrada en la fecha de 01 de septiembre de 2022.

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 11/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

XII. FORMA DE ABONO

El abono de los trabajos se realizará mediante sendas certificaciones a la entrega para cada uno de los lotes de acuerdo con los productos y documentación detallados en el apartado *V. Características técnicas del suministro* y en el *Anexo I. Ficha de datos técnicos de cada artículo suministrado* del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y expedidas por el responsable del contrato en los diez días siguientes al mes al que correspondan, conforme a lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

En Sevilla, (fechado y firmado digitalmente)

El Jefe del Servicio de Geodiversidad y Biodiversidad

Juan Antonio Martín Gómez

JUAN ANTONIO MARTIN GOMEZ		06/03/2026	PÁGINA 12/35
VERIFICACIÓN	BndJA8W2XKQECBTD6TD5ZTC3V7K5G	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTROS PARA EL SEGUIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD Y MEJORA DE LA VIGILANCIA EN LA RN 2000 MARINA Y LITORAL EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA (AND_63) CON ORIGEN DE FINANCIACIÓN EN FONDOS EUROPEOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO - PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA DE OFERTAS

(CONTR/2025/608274) EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)

ANEXO I. FICHA DE DATOS TÉCNICOS DE CADA ARTÍCULO SUMINISTRADO

Lotes	Artículo	Nº und	Especificaciones Técnicas
1. Instrum. & Robótica	Drones aéreos GAMA ALTA	5	<p>Tiempo de vuelo: al menos ~45 min Cámaras visuales: 3x48 MP CMOS (gran angular, mediano -equivalente a 70mm-, teleobjetivo -equivalente a 168mm-) Cámara térmica: VOx 640 x 512 px (hasta 1280 x 1024 en High-Res) Zoom híbrido 112x Telemetría láser: Alcance 1 800 m, precisión alta Iluminación NIR: Hasta 100 m FOV 5,7° Inteligencia AI: Detección de vehículos/personas, conteo, medición Sensores obstáculo: 6 cámaras fisheye omnidireccionales Software: Pilot 2, FlightHub 2, compatibilidad RTK. Vídeo: ce: 15 km Altavoz: Sí Mandos con pantalla: Sí Foco: Sí Baterías extras: 3 Adaptador celular: Sí</p>
	Drones aéreos GAMA MEDIA	5	<p>Tiempo de vuelo: Máx. ~43 min Cámaras 20 MP 4/3" + 48 MP medio + 12 MP tele. zoom óptico 7x Vídeo: Hasta 5.1K/50fps, 4K120fps, Apple ProRes en Cine Transmisión vídeo O3+, 1080p/60fps, alcance hasta 15 km FCC Batería: 77 Wh LiPo 4S, carga ~65 W Obstacle sensing/APAS: Omnidireccional APAS 5.0 Funciones inteligentes: FocusTrack, MasterShots, vuelo de trayectoria, etc. GNSS+posición precisa. GPS, Galileo, BeiDou; Hover ±0.1 / ±0.3 m</p>
	Drones aéreos GAMA BAJA	8	<p>Tiempo de vuelo: Máx. ~45 min (hover ~41 min) Transmisión vídeo OcuSync 4 (O4), hasta 20 km (FCC) Cámaras duales 50 MP 1" + 48 MP 1/1.3" (zoom 3x) Vídeo: 4K/60 fps HDR, 4K/120 fps, vertical 2.7K/60 fps Color vídeo: 10-bit D-Log M, HLG; ISO hasta 12 800 (normal), hasta 3200 (D-Log/HLG) Rango dinámico Hasta 14 pasos en HDR automático Fotografía JPEG/DNG, bracketing, exposiciones lentas Obstacle sensing LiDAR + TOF + visión omnidireccional (Nightscape) Funciones inteligentes ActiveTrack 360°, Free Panorama, Smart RTH Control remoto DJI RC 2 con pantalla integrada Almacenamiento interno 42 GB + microSDXC hasta 512 GB Certificación CE Clase C1 (UE) Pack Vuela Más incluye 3 baterías, hub, filtros ND, repuestos y bolso</p>
	Accesorios drones	5	<ul style="list-style-type: none"> • Foco DJI A11 • Altavoz DJI A1 • 3 Baterías Extras 189 X 3 • Adaptador Celular 2 DJI

	Dron submarino	6	<p>Profundidad al menos 100 m</p> <p>Autonomía: Hasta 4 h (97,7 Wh); con batería adicional hasta 8 h (200 Wh).</p> <p>Movimiento Omnidireccional 360° con 8 thrusters vectorizados</p> <p>Cámara: 12 MP foto.</p> <p>Vídeo 4K a 30 fps + slow-motion (240 fps/120 fps)</p> <p>Estabilización: EIS electrónico</p> <p>Iluminación: 2 x 2000 lm LED, CRI ≥ 85</p> <p>Control remoto: Consola con HDMI, Wi-Fi, batería 6 h</p> <p>Brazo robótico con pinza.</p> <p>cable de amarre (tether): 200 m</p> <p>carrete: SÍ</p> <p>Motores repuesto: 2</p> <p>Reflector: 2</p>
	Sonda multiparamétrica	7	<p>Profundidad: al menos 30 (hasta 100 m <12h) (IP68).</p> <p>Interfaz: USB, RS-232, SDI-12, Modbus o Bluetooth, , compatibles con sistemas de adquisición de datos en campo o plataformas SCADA.</p> <p>Puerto ISE integrado.</p> <p>Puerto óptico externo.</p> <p>Con sensores para pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto (sensor óptico), turbidez (sensor óptico), profundidad, salinidad, potencial redox, compuestos de nitrógeno (nitrato y amonio), clorofila (snesor óptico) y materia orgánica (CDOM / FDOM).</p>
	Radio VHF portátil para embarcación.	1	<p>IMO A.809(19), A.694(17), MSC.149(77)</p> <p>IEC 61097-12 (GMDSS VHF radiotelephone) Directiva MED 2014/90/EU (Wheel Mark)</p> <p>Rango de frecuencia: 156.300 – 156.875 MHz (canales marítimos)</p> <p>Modulación: FM (16K0G3E)</p> <p>Potencia de transmisión: 2 W (alta) / 1 W (baja)</p> <p>Protección ambiental: IPX7/IP68 (inmersión hasta 1 m o más)</p> <p>Rango de temperatura operativa: -20 °C a +55 °C</p> <p>Resistencia mecánica: Choque térmico, vibración, caída 1 m</p> <p>Audio: Altavoz 200 mW con sistema de expulsión de agua</p> <p>Batería recargable: Li-ion, 7.4 V, ~980 mAh (uso normal)</p> <p>Batería de emergencia GMDSS: Litio 9 V, 3.300 mAh (no recargable) Autonomía estimada: Hasta 8 h a temperatura ambiente</p> <p>Acceso directo a canal 16</p> <p>Exploración de canales (scan)</p> <p>Ajuste de volumen, squelch y bloqueo de teclado</p> <p>Pantalla LCD de alto contraste con varios niveles de brillo Teclado operable con guantes</p>
	Batería BP-252 para VHF IC-GM1600E	1	<p>Capacidad 980mah, voltaje : 7.4v. 9 horas de duración</p>
	Radio VHF portátil para embarcación.	1	<p>Rango de frecuencia: 156.025 – 157.425 MHz (canales VHF marítimos)</p> <p>Canales: 88 canales estándar internacionales</p> <p>Potencia de transmisión: 5 W (alta) / 1 W (baja)</p> <p>Tipo de modulación: FM (F3E), 16K0G3E</p> <p>Protección ambiental: IPX7 (inmersión accidental hasta 1 m / 30 min)</p> <p>Flotabilidad: Sí, con función de localización luminosa</p> <p>PantallaLCD retroiluminada de alta visibilidad</p> <p>Interfaz de usuario: Teclado físico con acceso directo a canal 16</p> <p>Función de escaneo: Sí, con escaneo prioritario</p> <p>Batería: Interna de polímero de litio recargable (1.500 mAh) Autonomía: Hasta 11 h (modo 5 : 5 : 90)</p> <p>RecargaVía conector micro USB estándar</p> <p>Flotación activa con LED parpadeante en caso de caída al agua</p> <p>Altavoz de 550mW</p> <p>Función AquaQuake® para expulsión de agua del altavoz</p> <p>Limitador de ruido ambiental</p> <p>Ajuste de volumen y squelch independientes</p>

	Dron submarino	6	Profundidad al menos 100 m Autonomía: Hasta 4 h (97,7 Wh); con batería adicional hasta 8 h (200 Wh). Movimiento Omnidireccional 360° con 8 thrusters vectorizados Cámara: 12 MP foto. Vídeo 4K a 30 fps + slow-motion (240 fps/120 fps) Estabilización: EIS electrónico Iluminación: 2 x 2000 lm LED, CRI ≥ 85 Control remoto: Consola con HDMI, Wi-Fi, batería 6 h Brazo robótico con pinza. cable de amarre (tether): 200 m carrete: Sí Motores repuesto: 2 Reflector: 2
	Tablet	10	•Con software funcional para la toma de datos.

	GPS	5	<p>Pantalla: Color, transreflectiva, 2.6" (160 × 240 píxeles)</p> <p>Navegación satelital: Compatible con GPS, GLONASS, Galileo, QZSS, IRNSS</p> <p>Tecnología multibanda: Sí (corrección de errores por reflexión o interferencia)</p> <p>Memoria interna: ≥16 GB</p> <p>Ranura para tarjeta microSD: Sí (para expansión de mapas)</p> <p>Teclado: Navegación con joystick central y botones dedicados</p> <p>Altímetro barométrico: Sí (medición de altitud y tendencia de presión)</p> <p>Brújula electrónica: Triaxial con compensación de inclinación</p> <p>Acelerómetro / orientación: Sí (detección de movimiento y orientación)</p> <p>Conexión inalámbrica: Bluetooth y ANT+ para transferencia y sensores</p> <p>Conectividad por cable: USB tipo micro-B (carga y datos)</p> <p>Compatibilidad software: Intercambio de datos con aplicaciones de escritorio y móviles vía USB o inalámbrica</p> <p>Tipo de batería: 2 × pilas AA (NiMH o alcalinas; no integradas)</p> <p>Autonomía: Hasta 16 h en uso estándar con GPS activo</p> <p>Protección ambiental: Resistente al agua según IPX7 (inmersión accidental)</p> <p>Marcado de puntos y navegación en operaciones sin cobertura móvil</p> <p>Compatibilidad con sistemas SIG para exportación/importación de datos</p> <p>Mapa TopoActive de Europa precargado</p>
	GPS (con asistente de navegación)	4	<p>Pantalla: Monocroma, transreflectiva, retroiluminada</p> <p>Memoria interna: Hasta 1.000 waypoints y 100 rutas</p> <p>Registro de trayectos: Capacidad para almacenar tracklogs (hasta 10.000 puntos)</p> <p>Navegación: Flecha de rumbo, navegación punto a punto y rutas</p> <p>Sistema de posicionamiento: GPS (monofrecuencia)</p> <p>Precisión típica: ≤ 5 metros (con vista despejada al cielo)</p> <p>Tiempo de adquisición; Arranque en frío: ~45 s / en caliente: <5 s</p> <p>Conectividad por cable: Puerto USB para transferencia de datos</p> <p>Compatibilidad de datos: NMEA 0183 para conexión con otros dispositivos</p> <p>Interfaz de usuario: Teclado físico con acceso directo a funciones clave</p> <p>Tipo de batería: 2 pilas AA (alcalinas, NiMH o litio)</p> <p>Autonomía estimada: Hasta 18 h en uso continuo</p> <p>Resistencia al agua: IPX7 (inmersión accidental hasta 1 m durante 30 min)</p> <p>Flotabilidad: Sí (flota en caso de caída al agua)</p> <p>Marcado rápido de puntos y navegación inversa (Go-to)</p> <p>Página de datos personalizable</p> <p>Indicador de velocidad y rumbo</p> <p>Retroiluminación para uso nocturno</p> <p>Compatible con navegación por líneas de rumbo (bearing)</p> <p>SailAssist: Línea de inicio virtual, línea de curso de control, temporizador de cuenta atrás y asistente de giro.</p> <p>Datos sobre el amanecer /puesta del sol, vv Hora estimada de llegada, otros cálculos y datos marinos</p> <p>Iluminación integrada.</p>
	Lectores de Microchips para fauna	34	<p>Compatibilidad universal.</p> <p>Formatos compatibles: FDX-B (ISO11784/11785), EMID</p> <p>Distancia de lectura: Hasta ~5 cm (chip de vidrio estándar), ~15 cm (etiquetas auditivas grandes)</p> <p>Pantalla de visualización OLED alta visibilidad</p> <p>Capacidad de almacenamiento: Hasta 128 registros de lectura</p> <p>Alimentación: Batería recargable (interno)</p> <p>Puerto USB: para transferencia de datos y recarga.</p> <p>Memoria interna para registro y posterior transferencia electrónica. Software de exportación a CSV, TXT u otros formatos compatibles. Grado de protección ambiental: (grado estimado IP54/IP65)</p>

2. Óptica	Telescopio terrestre	21	<p>Aumento 30-60x Diámetro objetivo de la lente (mm) 85 Salida de pupila (mm) 2.8 - 1.4 Min. enfoque cercano (m) 11 Campo de visión (m/1000m) 34 - 20.5 Campo de visión (grados) 1.95 - 1.17 Alivio ocular (mm) 18 - 17 Bonnette ocular retráctil regulable (ideal para usuarios con gafas). Transmisión de luz: Aproximadamente 80 % Óptica: ED (dispersión ultra baja) Revestimiento multicapa de alta calidad Ocular zoom gran angular: Integrado de serie Impermeable IPX7 Lleno de gas inerte: Sí Receptáculo estándar compatible con placas de liberación rápida (tipo Manfrotto 200PL-14).</p>
	Trípode telescopio terrestre	21	<p>Material: Aluminio anodizado o fibra de carbono con rótula bola – Aluminio Secciones de patas: 3, con cierre tipo flip-lock Carga máxima operativa: 10 kg (≈22 lb) Diámetro extremo de patas: 26 mm, 22,5 mm, 19 mm (de arriba abajo respectivamente) Columna central deslizable (rapid-column) para prioridad de altura según necesidad. Posibilidad de acoplar diferentes tipos de cabezales mediante rosca estándar 3/8"-16 mâle. Cerraduras regulables por tensión. Pies de goma para evitar deslizamientos. Compatible con cabezales tipo bola o 3-way para giro panorámico o ángulos inclinados. Certificación de seguridad para carga operativa segura según Norma UNI/PdR 105:2021. Bolsa de transporte incluida (tipo bandolera o mochila ligera).</p>
	Funda telescopio terrestre	21	<p>Compatible con modelo telescopio suministrado Material exterior: neopreno de alta densidad, acolchado interno. Resistencia al agua: tejido hidrófugo. Cremalleras o cierres de alta durabilidad. Compatible con modelo con ocular con zoom</p>
	Adaptadores para cámara de teléfono móvil.	21	<p>Compatibilidad con móviles: Ancho de 58 a 100 mm (ajuste universal) Compatibilidad con ópticas: Oculares de 25 a 48 mm de diámetro externo Sistema de ajuste al móvil: Mordaza de presión ajustable con acolchado antideslizante Sistema de sujeción al ocular: Pinza ajustable tipo clamp o anillo de sujeción Material estructural: ABS reforzado o aleación ligera de aluminio anodizado MontajeManual, sin herramientas Alineación: Centrado ajustable (axial y rotacional) entre cámara y ocular Superficies de contacto acolchadas para evitar daños al móvil o al equipo óptico. Diseño antideslizante y seguro, apto para uso en exteriores. Compatible con dispositivos iOS, Android o similares con cámara integrada. No requiere alimentación eléctrica ni software adicional.</p>

	Prismáticos náuticos impermeables	20	<p>Tipo de prisma: Porro (BAK4 – vidrio óptico de alto índice) Lentes minerales Aumentos: 7× a 8× Diámetro de objetivo: 50 mm o superior Luminosidad (aumentos / diámetro de lente) con un valor de menos 5 Campo de visión a 1000 m: ≥ 114 m (para versión 7×50) Pupila de salida: ~ 7 mm (en configuraciones 7×50) Alivio ocular: ≥ 18 mm (uso con gafas) Revestimiento óptico; Múltiple completo (FMC o multicapa) Corrección dióptrica: Presente (ajuste individual al menos en un ocular) Tipo de enfoque Central + ajuste fino de dioptría Impermeabilidad: Sí – hermético (mínimo IPX6), con relleno de nitrógeno. Flotantes Estructura: Armadura antideslizante de goma; carcasa reforzada Montaje en trípode: Sí, compatible mediante adaptador estándar Relleno de nitrógeno: evita el empañamiento interno por condensación. Conforme a normativas de calidad óptica (MIL-STD o equivalente, si se requiere). Tapa de oculares y lentes frontales Correa de transporte Estuche o funda rígida/militar con cierre</p>
	Prismáticos 10x50 Nikon tipo porro)	1	<p>Aumentos (magnificación): 10× Diámetro del objetivo: 50 mm Tipo de prisma: Porro, con cristal BAK4 (alta calidad óptica) Campo de visión a 1000 m: Aproximadamente 114 m Pupila de salida 5 mm Alivio ocular (eye relief): ≥ 11 mm Enfoque mínimo ~ 7 m Revestimiento óptico Múltiple o multicapa (FMC o similar) Ajuste dióptrico En ocular derecho Resistencia al agua: al menos IPX6 Montura para trípode: Incluida (rosca estándar ¼") Incluye elementos de protección óptica: tapas, funda y correa.</p>
	Prismáticos Kite de ursus (10x42)	69	<p>Prismático de prisma de techo con lentes multitratadas, impermeable y de diseño confortable. Aumentos x diámetro: 10x42. Sist. de prisma: techo. Campo de visión a 1.000 m: 113 m. Dist. enfoque min.: 2,4 m. Pupila de salida: 4,2 mm. Relieve de pupila: 15,1 mm. Revest. lentes: multitratadas KITE MHR. Estanqueidad: relleno de Nitrógeno. Copas retráctiles, rec. goma, correa y funda.</p>
	Monocular Térmico	5	<p>Resolución del sensor térmico: 384 × 288 píxeles Tamaño del píxel (pitch): 12 μm Sensibilidad térmica (NETD): ≤ 18 mK Tecnología del sensor: VOx Lente objetivo: 35 mm, apertura F 0.9 Ampliación óptica fija: 4× Zoom digital: hasta 16× (niveles incrementales, 4x, 8x, 16x) Campo de visión (H × V): 7,5° × 5,7°. Equivalente a ~ 13 m a 100 m Con conectividad Wi-Fi para streaming/app móvil Batería: reemplazable estándar. Duración: entre 4,5 y 5 horas según fuente Protección: estándar IP67 contra polvo y salpicaduras Distancia de detección: hasta 1 800 m (detección de fuente de calor) Identificación estimada: alrededor de 150 m</p>

Mirafondos	14	Estructura de soporte fabricada en PVC de alta resistencia o material equivalente. Visor óptico con cristal endurecido templado, transparente y resistente a impactos ambientales. Medidas orientativas: Superficie del cristal-al menos 300 mm de ancho Medidas orientativas: Altura total: al menos 500 mm Componentes desmontables: 3 piezas (panel, soporte y mango) para ensamblaje simple in situ Sistema de lente plana y gran apertura; va orientado hacia abajo para reducir deslumbramiento. Diseño resistente al agua salada o dulce, adecuado para uso marítimo o fluvial.
Cámara fototrampeo con zoom.	8	WiFi 4K 30fps 100MP. Bluetooth Detector de movimiento Conexión USB Ángulo de visión 120 Grados (gran angular) Rango de visión nocturna 20 Metros Nivel de resistencia al agua (al menos IPX6 Tipo de bombilla Infrarrojo Resolución HD baterías con recarga solar.
Cámara compacta con zoom digital de hasta 1200mm.	5	Lente 20-1200 mm F2.8-5.9 (incorporada (equivalente a 35 mm), 18,1 MP Video y Fotografía 4K, Visor Live View OLED Pantalla Táctil LCD, USB-C, fotografía 4K a 30 fps. Disparos en ráfaga rápidos (AFS 10 fps/ AFC 6 fps) y video HD a 120 fps/100 fps
Cámara go-pro	19	Resolución vídeo: 4K 25 fps / 2.7K 30 fps / 1080p 60 fps / 720p hasta 120 fps Resolución foto: Hasta 16 MP JPEG Campo de visiónGran angular fijo 170° Estabilización: EIS electrónica limitada Pantalla≈ 2" trasera (no siempre táctil) Wi-Fi: 2.4 GHz, compatible con app móvil Salida HDMI Micro/mMini HDMI para vídeo externo Memoria: microSD hasta 32 GB oficialmente (uso efectivo con mayor capacidad) Autonomía: ≈ 90 min (1080p); ≈ 60 min (4K) Impermeabilidad: Hasta 30-40 m con carcasa incluida Dimensiones / peso: ≈ 60 × 42 × 23 mm; ≈ 70 g Modos especiales: Loop recording, timelapse, detección movimiento, ráfaga
Cámara fotográfica submarina	6	Resolución de imagen≥12 megapíxeles (formato 1/2.3") LenteZoom óptico 4× (aprox. 25-100 mm equivalente) Apertura máximaf/2.0 en gran angular Zoom digital adicionalHasta 4× adicional Grabación de vídeoResolución 4K (3840×2160) a 30 fps o superior Pantalla traseraLCD de ~3.0" con al menos 1 millón de puntos Sistema de enfoqueAutomático por detección de contraste Modos de disparoManual, automático, macro, ráfaga, HDR, etc. Estabilización de imagenIntegrada (óptica o digital) GPS integradoSí (con registro de datos de geolocalización) Sensores adicionalesBrújula, altímetro/barómetro, termómetro AlmacenamientoTarjetas SD, SDHC o SDXC ConectividadUSB, HDMI, Wi-Fi o Bluetooth (según configuración) Resistencia al aguaSumergible hasta 15 m Resistencia a impactosCaídas desde hasta 2,1 m Resistencia a la compresiónHasta 100 kg de fuerza Resistencia al polvoEstanqueidad completa (IPX6/8) Resistencia a bajas temperaturasHasta -10 °C BateríaRecargable, autonomía estimada ≥300 disparos Compatible con carcasas submarinas para profundidades superiores Color: negro

	Caja estanca cámara fotográfica submarina	6	Compatible para cámara fotográfica submarina adquirida. Profundidad máxima Hasta 45 m (aproximadamente 147 pies) Operación de controles Acceso completo a botones y diales de cámara Rosca para accesorios Montura de 52 mm compatible con lentes adicionales Montaje Rosca inferior estándar (1/4"-20) para trípode o agarre Interior sellado con juntas o-ring y grasa especial (incluidas) para garantizar hermeticidad. Capota ajustable para pantalla LCD que permite visibilidad en exteriores (anti-reflejo). Correa manual incluida para sujeción de seguridad en uso de superficie o bajo agua. Filtro anti-reflectante adicional alrededor de lente frontal (anti-glare ring). Accesorios incluidos internos: llave para o-ring, gel desecante (sílica), tapa de rosca, manual técnico.
	Objetivo zoom corto (18-55mm)	1	Compatible para cámara fotográfica submarina adquirida.
	Flash externo	1	Compatible para cámara fotográfica submarina adquirida. Unidad de iluminación submarina con disparo mediante fibra óptica Control de exposición Compatible con sistema de medición S-TTL (Through The Lens óptico) Número guía (ISO 100, aire) ≥ 22 Ángulo de cobertura sin difusor $\geq 110^\circ$ (horizontal) $\times \geq 110^\circ$ (vertical) Ángulo de cobertura con difusor $\geq 100^\circ \times \geq 100^\circ$ Profundidad máxima operativa ≥ 75 m Temperatura de color $5600\text{ K} \pm 300\text{ K}$ Modos de disparo Automático S-TTL, Manual con ajuste de potencia en al menos 12 pasos Tiempo de reciclado $\leq 1,5$ s a plena potencia Número de destellos por carga ≥ 300 destellos a plena potencia con juego de baterías especificado Tipo de alimentación 4 pilas AA estándar (NiMH o alcalinas) Conexión de disparo Mediante cable de fibra óptica estándar compatible con sistemas de zapata óptica Indicadores LED de estado y de disposición de disparo Construcción Cuerpo de aleación ligera y polímero de alta resistencia, con juntas tóricas de doble sellado Peso en agua Ligeramente negativo o neutro Difusor para ampliación de cobertura. Soporte de montaje para brazo o zapata estándar. Junta(s) tórica(s) de repuesto. Cable de fibra óptica compatible. Resistencia a corrosión en ambiente marino.
	Cable de fibra óptica universal	1	Cable para conectar cámara y flash compatible con los modelos suministrados
	Brazo de carbono para soporte de flash	1	Material principal Fibra de carbono de alta resistencia con acabado resistente a la corrosión Longitud total Entre 200 mm y 400 mm (sin incluir conectores) Diámetro exterior del tubo Entre 25 mm y 35 mm Peso en aire ≤ 150 g Resistencia a la tracción ≥ 1000 N Profundidad máxima operativa ≥ 75 m Sistema de fijación Terminales con esferas de diámetro estándar 1" (25 mm) compatibles con pinzas de montaje para fotografía/vídeo submarino Acabado superficial Resistente a rayos UV, arañazos y ambiente marino Flotabilidad Ligeramente positiva o neutra en agua -Accesorios mínimos incluidos Dos terminales de esfera de 1" (25 mm) montados. Junta(s) tórica(s) en cada terminal para asegurar fijación en pinzas. Materiales libres de corrosión y no contaminantes para el medio acuático. Resistencia garantizada a presión y salinidad según profundidad indicada.
			Difusor esférico de material translúcido resistente a impactos y agua salada Material Polímero acrílico o similar, con alta resistencia a rayado y corrosión Diámetro exterior Entre 70 mm y 90 mm

	Bola para flash	1	<p>Diámetro interior de acopleCompatible con cabezal estándar de unidad de iluminación submarina de diámetro 60-70 mm</p> <p>Transmisión luminosa\geq 85 % de transmisión difusa de luz visible (400-700 nm)</p> <p>Resistencia a presiónApto para inmersiones hasta al menos 75 m de profundidad</p> <p>FijaciónSistema de encaje seguro, sin riesgo de desprendimiento accidental</p> <p>ColorBlanco translúcido (para difusión óptima)</p> <p>Funda protectora de transporte.</p> <p>Elementos de fijación o junta para garantizar estanqueidad. Resistencia a la degradación por radiación UV y agua salada.</p>
	Rótulas para articulación del brazo de carbono	3	<p>MaterialAleación de aluminio anodizado de alta resistencia o acero inoxidable</p> <p>Diámetro de la bola esférica45 mm \pm 1 mm</p> <p>Sistema de bloqueoPalanca de apriete ergonómica con mecanismo seguro que permite fijación firme sin deslizamientos</p> <p>CompatibilidadCompatible con brazos y pinzas con esfera de 45 mm (1.75 pulgadas)</p> <p>Carga máxima soportada\geq 20 kg con estabilidad garantizada</p> <p>Peso unitario\leq 350 g por unidad</p> <p>Profundidad máxima operativa\geq 100 m</p> <p>Acabado superficialAnodizado o recubrimiento anticorrosivo resistente a ambientes marinos</p> <p>Resistencia a la corrosiónGarantizada para uso prolongado en agua salada y dulce</p> <p>Tipo de uniónRosca estándar para acoplamiento con terminales de brazo y pinzas</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Tornillos de apriete de acero inoxidable.</p> <p>Junta(s) tórica(s) o elemento(s) de sellado para prevenir entrada de agua en zonas móviles.</p> <p>Ensayos de durabilidad y resistencia a la fatiga mecánica realizados.</p>
	Receptor óptico TTL para unidades de iluminación submarina	2	<p>Tipo de receptorÓptico, compatible con sistemas TTL de control de flash submarino</p> <p>Frecuencia de recepciónAdaptado para señales ópticas infrarrojas emitidas por unidades TTL estándar</p> <p>Conexión de salidaSalida de disparo para unidad de flash mediante conector de zapata estándar o compatible con interfaces de fibra óptica</p> <p>Ángulo de recepción\geq 120° para garantizar detección amplia de señales desde distintas posiciones</p> <p>IndicadoresLED visible que indique recepción de señal y estado operativo</p> <p>ConstrucciónCarcasa resistente a la presión hasta al menos 75 m de profundidad</p> <p>MaterialAleación o polímero con alta resistencia a la corrosión marina</p> <p>AlimentaciónPasiva, alimentado por la señal óptica o mediante conexión a cámara/flash</p> <p>Peso en aire\leq 150 g</p> <p>Dimensiones aproximadasCompacto, con dimensiones máximas de 100 mm (largo) x 50 mm (ancho) x 40 mm (alto)</p> <p>Temperatura de operaciónDe 0 °C a 40 °C</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Cable adaptador para conexión a unidad de iluminación submarina. Junta(s) tórica(s) de repuesto para garantizar estanqueidad.</p> <p>Cumplimiento con normativas CE de seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética.</p> <p>Resistencia a agua salada y polvo según estándares IP68 o superiores.</p> <p>Materiales aptos para uso en ecosistemas marinos.</p>

	<p>Cámara compacta, objetivo con zoom incorporado y carcasa estanca</p>	<p>3</p>	<p>Tipo de cámara Compacta avanzada con sensor CMOS de 1 pulgada o superior Resolución máxima ≥ 20 megapíxeles efectivos Zoom óptico $\geq 8x$ con estabilización óptica de imagen Objetivo Distancia focal equivalente 24-200 mm (aprox.) con apertura mínima $f/2.8$ en gran angular Vídeo Grabación en 4K UHD a 30 fps como mínimo Formato de imagen JPEG y RAW Velocidad de disparo continuo ≥ 10 fps Enfoque automático Sistema híbrido con detección de fase y contraste, con seguimiento inteligente de sujetos Pantalla LCD táctil abatible con mínimo 3 pulgadas y resolución ≥ 1 millón de puntos Conectividad Wi-Fi y Bluetooth integrados para control remoto y transferencia de archivos Batería Autonomía para al menos 300 disparos por carga Dimensiones Compacta, máxima aproximada 105 x 60 x 45 mm Peso sin batería ≤ 300 g</p> <p>• Características técnicas mínimas de la carcasa estanca Material Policarbonato o aleación de aluminio anodizado con sellado de juntas tóricas Profundidad máxima operativa ≥ 60 m Controles Botones y ruedas para acceso completo a funciones clave de cámara (zoom, disparo, menú, vídeo, reproducción) Dimensiones interiores Compatible con cámara compacta avanzada de las características descritas Sistema de cierre Seguro y robusto con doble sistema de bloqueo Peso en aire ≤ 1200 g (carcasa sola) -Accesorios incluidos Adaptador de zapata para flash externo, juntas tóricas de repuesto, cubierta protectora para visor Compatibilidad de flash Compatible con sistemas de iluminación externa para fotografía subacuática Indicadores Visuales para estado de sellado y batería Resistencia certificada conforme a normas IP68 o equivalente para uso prolongado bajo el agua.</p>
	<p>Unidad de iluminación submarina de alta potencia con control TTL</p>	<p>3</p>	<p>Potencia máxima de destello 160 julios (Ws) Control de exposición Sistema TTL compatible con cámaras y control remoto óptico Número guía (ISO 100, aire) ≥ 36 Ángulo de cobertura sin difusor $\geq 100^\circ$ (horizontal) x $\geq 100^\circ$ (vertical) Tiempo de reciclado $\leq 1,5$ segundos a potencia máxima Modos de disparo TTL automático, Manual con ajuste de potencia en al menos 10 pasos Duración del destello $\leq 1/2500$ s Cantidad de destellos por carga ≥ 300 destellos a plena potencia Alimentación 8 pilas AA (NiMH o alcalinas) o batería recargable equivalente Conexión de disparo Cable de fibra óptica estándar compatible con sistemas de zapata óptica Indicadores LEDs para estado, batería y modo operativo Construcción Carcasa resistente al agua, aleación de aluminio o polímero de alta resistencia, con juntas tóricas de doble sellado Peso en aire ≤ 1200 g (sin baterías) Profundidad máxima operativa ≥ 75 m Temperatura de color 5600 K ± 300 K -Accesorios mínimos incluidos Difusor para ampliación de cobertura Cable de fibra óptica compatible Juego de juntas tóricas de repuesto Resistencia a la corrosión marina y al agua salada Materiales no tóxicos y seguros para el medio ambiente acuático</p>

	Convertidor de potencia para unidad de iluminación submarina	3	<p>Aumento de potenciaMultiplicador con incremento mínimo de 1.5x en energía de destello</p> <p>CompatibilidadCompatible con unidades de iluminación estándar con conexión de zapata o cable de fibra óptica</p> <p>AlimentaciónNo requiere fuente externa, alimentado directamente por la unidad de flash Tiempo de reciclado adicional≤ 0,5 segundos sobre el tiempo de reciclado original de la unidad de iluminación</p> <p>Peso en aire≤ 200 g</p> <p>Dimensiones aproximadasCompacto, con tamaño máximo de 100 x 50 x 40 mm</p> <p>ConstrucciónCarcasa resistente a la corrosión marina, aleación o polímero de alta resistencia</p> <p>Profundidad máxima operativa≥ 75 m</p> <p>IndicadoresLED de estado operativo (opcional)</p> <p>Temperatura de operación0 °C a 40 °C</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Cable adaptador compatible con unidad de iluminación submarina</p> <p>Manual de instrucciones en idioma español</p> <p>Cumplimiento con normativas CE y estándares de seguridad para equipos electrónicos submarinos</p> <p>Materiales compatibles con ambiente marino y no contaminantes</p>
	Batería recargable para unidad de iluminación submarina	3	<p>Tipo de bateríaIon de litio recargable o NiMH (níquel-hidruro metálico)</p> <p>Voltaje nominal7,2 V – 8,4 V</p> <p>Capacidad≥ 4400 mAh</p> <p>Duración aproximadaSuficiente para al menos 300 flashes a potencia máxima</p> <p>Tiempo de carga≤ 6 horas con cargador compatible</p> <p>ConectorCompatible con sistema de alimentación de la unidad de iluminación submarina Peso≤ 350 g</p> <p>DimensionesAproximadamente 80 mm x 55 mm x 20 mm</p> <p>Temperatura de operación0 °C a 40 °C</p> <p>SeguridadProtección contra sobrecarga, descarga profunda y cortocircuito</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Cargador compatible con la batería (si se suministra en kit)</p> <p>Cumplimiento con normativas internacionales sobre baterías recargables (IEC, UN38.3, CE)</p> <p>Materiales seguros y libres de sustancias contaminantes según normativa RoHS</p> <p>Resistente a la corrosión y adecuado para uso en entornos marinos</p>
	Cable fibra óptica con conectores en ángulo compatible carcasa y adaptador flash	3	<p>Tipo de cableFibra óptica monomodo o multimodo según protocolo de disparo TTL/submarino</p> <p>ConectoresConectores en ángulo de 90° con sistema de bloqueo hermético y seguro</p> <p>CompatibilidadCompatible con carcasas estancas y adaptadores de flash estándar del mercado submarino</p> <p>Longitud estándarEntre 1 m y 2 m (opciones a especificar en pedido)</p> <p>Material del cableRevestimiento resistente a abrasión y presión, impermeable y flexible Diámetro del cable≤ 5 mm para facilitar manejo y montaje</p> <p>EstanqueidadJuntas tóricas o sellos integrados en conectores para evitar entrada de agua</p> <p>Profundidad máxima operativa≥ 75 m</p> <p>Peso≤ 150 g (longitud estándar)</p> <p>Temperatura de operación0 °C a 40 °C</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Conectores adicionales o tapas protectoras para conectores no usados</p> <p>Cumplimiento con normativas internacionales para equipos electrónicos sumergibles (IP68 o equivalente)</p> <p>Materiales no tóxicos y aptos para uso en ambientes marinos y ecosistemas acuáticos</p>

	Pletina de soporte para sistemas de fotografía submarina	3	<p>MaterialAluminio anodizado o acero inoxidable AISI 316L</p> <p>DimensionesAproximadamente 150 mm de longitud x 25 mm de ancho x 8 mm de grosor (valor orientativo)</p> <p>Orificios y roscasMúltiples orificios mecanizados con rosca M6 o M8 para fijación segura</p> <p>Acabado superficialAnodizado o recubrimiento anticorrosivo resistente al agua salada</p> <p>Peso aproximado≤ 200 g</p> <p>CompatibilidadCompatible con sistemas modulares de fotografía submarina estándar Resistencia a la corrosiónGarantizada para uso prolongado en agua salada</p> <p>Carga máxima soportada≥ 10 kg sin deformación significativa</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Tornillería inoxidable compatible para montaje</p> <p>Materiales aptos para contacto con ecosistemas acuáticos sin daño ambiental</p>
	Kit de brazos modulares para soporte de fotografía submarina	3	<p>Brazo múltiple con adaptador a pletina, 3 rótulas y 2 tramos de brazo de 20-25 cm</p> <p>MaterialAluminio anodizado de alta resistencia o aleación similar anticorrosiva</p> <p>Longitud de cada brazo200 mm (± 10 mm)</p> <p>Diámetro de la bola de articulación45 mm ± 1 mm</p> <p>Sistema de articulaciónRótulas esféricas con palanca de apriete para fijación segura y ajuste ergonómico</p> <p>CompatibilidadCompatible con pinzas y sistemas de montaje con esfera de 45 mm estándar</p> <p>Peso total del kit≤ 1,5 kg</p> <p>Resistencia a la corrosiónGarantizada para uso en agua salada</p> <p>Profundidad máxima operativa≥ 100 m</p> <p>Accesorios incluidosTornillería de acero inoxidable y juntas tóricas para estanqueidad</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Pinzas para fijación en equipos o carcasas</p> <p>Tornillería inoxidable para montaje seguro</p> <p>Materiales seguros y no contaminantes para ecosistemas acuáticos</p> <p>Ensayos de durabilidad y resistencia a la fatiga mecánica realizados</p>
	Convertidor de potencia para unidad de iluminación submarina	3	<p>Incremento de potenciaAumento mínimo del 1.5x a 2x la energía de destello respecto a la unidad base</p> <p>CompatibilidadCompatible con unidades de iluminación y control estándar con conexión de zapata o cable de fibra óptica</p> <p>AlimentaciónNo requiere fuente externa, alimentado por la unidad de flash</p> <p>Tiempo de reciclado adicional≤ 0,5 segundos respecto al tiempo de reciclado original de la unidad de iluminación</p> <p>Peso en aire≤ 250 g</p> <p>Dimensiones aproximadasCompacto, con tamaño máximo de 110 x 60 x 45 mm</p> <p>ConstrucciónCarcasa resistente a la corrosión marina, fabricada en aleación o polímero de alta resistencia</p> <p>Profundidad máxima operativa≥ 75 m</p> <p>IndicadoresLED de estado operativo (opcional)</p> <p>Temperatura de operación0 °C a 40 °C</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Cable adaptador compatible con unidad de iluminación submarina</p> <p>Juntas tóricas o elementos de sellado para garantizar estanqueidad</p> <p>Cumplimiento con normativas CE y estándares de seguridad para equipos electrónicos submarinos</p> <p>Materiales aptos para ambientes marinos y no contaminantes</p>
	Tarjeta de memoria SDXC de alta capacidad y velocidad	6	<p>Capacidad64 GB</p> <p>FormatoSDXC (Secure Digital Extended Capacity)</p> <p>Velocidad de lectura≥ 200 MB/s</p> <p>Velocidad de escritura≥ 90 MB/s</p> <p>Clase de velocidadUHS Speed Class 3 (U3) o superior</p> <p>Clase de velocidad de vídeoV30 o superior, compatible con grabación 4K UHD</p> <p>InterfazUHS-I (Ultra High Speed Phase I)</p> <p>CompatibilidadCompatible con dispositivos que soporten SDXC y UHS-I</p> <p>DurabilidadResistente a golpes, vibraciones, temperaturas extremas, agua y rayos X</p> <p>Sistema de archivosFormateada en exFAT</p> <p>Dimensiones32 mm x 24 mm x 2.1 mm</p> <p>Peso≤ 2 g</p> <p>-Normativa y seguridad</p> <p>Cumplimiento con normativas SD Association</p> <p>Materiales seguros y libres de sustancias nocivas según normativa RoHS</p>

	Unidad de iluminación submarina compacta para fotografía	2	<p>Potencia máxima de destello Aproximadamente 51 julios (Ws)</p> <p>Control de exposición Manual con ajuste de potencia en varios niveles</p> <p>Número guía (ISO 100, aire) ≥ 16</p> <p>Ángulo de cobertura $\geq 100^\circ$ horizontal x 100° vertical</p> <p>Tiempo de reciclado ≤ 3 segundos a potencia máxima</p> <p>Modos de disparo Manual con mínimo 4 niveles de potencia</p> <p>Duración del destello $\leq 1/1000$ s</p> <p>Cantidad de destellos por carga ≥ 250 flashes a potencia media</p> <p>Alimentación 4 pilas AA NiMH o alcalinas</p> <p>Conexión de disparo Cable de fibra óptica compatible</p> <p>Indicadores LED para estado y nivel de batería</p> <p>Construcción Carcasa resistente al agua, con sellado estanco y materiales anticorrosivos</p> <p>Peso en aire ≤ 700 g (sin baterías)</p> <p>Profundidad máxima operativa ≥ 75 m</p> <p>Temperatura de color 5600 K ± 300 K</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Cable de fibra óptica compatible</p> <p>Juntas tóricas de repuesto</p> <p>Cumplimiento con normativas CE para equipos electrónicos submarinos</p> <p>Materiales seguros para el medio ambiente marino</p>
3. Rescate Fauna	Cuerda de nylon trenzada 10mm (25 m)	41	Cuerda estática (NO elástica). Hasta 1500 kg de tracción.
	Cinta métrica flexible (20 metros)	82	Fibra de vidrio Enrollable
	Cubos goma (10 l)	36	Goma flexible
	Estanque rígido	15	medidas aprox: 70-90 x 90-120 x 30-40cm)
	Toallas grandes	122	Longitud aprox. 150 cm 100% algodón
	Varillas o estacas de madera gruesas (kit 4 uds)	9	1, 5 m alto x 10 cm grosor
	Varillas o estacas de madera finas (kit 4 uds)	32	1, 5 m alto x 3,5-4,5 cm grosor
	Postes plásticos con pie (kit 6 uds)	0	Polipropileno con protección a UV (PP-H UV stabilized) Pies reemplazables en caso de rotura Colores llamativos para visibilización con identidad corporativa
	Vallas plásticas	44	Polipropileno con protección a UV (PP-H UV stabilized) Medidas aprox. 200x100cm. Pies reemplazables en caso de rotura Con identidad corporativa
	Malla antidepredación (50 m)	5	rollo de 50 m polietileno de alta densidad (HDPE) o polipropileno, Medidas: 1x50 m Cuadro: 1x1 cm Color: Marrón, Café Tipo: Malla Extruida
	Pantallas ocultación (50m)	5	50 m x 2 m alto
	Sombrillas	46	Tela de bandera de base cuadrada. Con filtro UV
	Carpa plegable 3 x 3 m	13	Dimensiones 3 x 3 m Techo en tela de bandera serigrafiado con identidad corporativa 3 paredes desmontables Estructura de aluminio plegable. Bolsa de transporte
Carpa plegable 4,5 x 3 m	5	Dimensiones 4,5 x 3 m Techo en tela de bandera serigrafiado con identidad corporativa 3 paredes desmontables Estructura de aluminio plegable. Bolsa de transporte	

	Mesa plegable	5	Medidas aprox 180 x 75 x 75 cm. PEAD con protección UV. Tabla plegable con asa para transporte. Patas plegables con revestimiento antioxiado.
	Sillas plegables	10	PEAD con protección UV. Plegables Patas con revestimiento antioxiado.
	Maletines plásticos	90	Medidas aprox. 35-40 x 25-30 x 10-15 cm
	Tabla plastificada	36	Con sistema de anclaje de la documentación
	Juegos de guantes desechables	36	Guantes de nitrilo (100 uds)
	Desinfectante	36	Con pulverizador
	Linterna	36	Frontal
	Mascarillas FFP2	36	Pack 10-12 uds
	Cutter	36	
	Ungüento tópico antiolor	36	
	Pulverizador (1,5-2 l)	36	Con sistema de bombeo manual
	Peto para vadear	42	Varias tallas
4. Buceo	Patinete o Torpedo submarino	4	Dimensiones Longitud: ≤ 2 m; diámetro: ≤ 200 mm Peso ≤ 50 kg Sistema de propulsión Motor eléctrico silencioso con hélices o sistema sin hélices para baja firma acústica Velocidad máxima ≥ 5 nudos (9,26 km/h) Autonomía ≥ 2 horas de operación continua Profundidad operativa máxima ≥ 100 m Sistema de navegación GPS submarino o sistema de navegación inercial (INS) Sensores integrados Cámara HD, sensores de temperatura, presión y salinidad (mínimo) Capacidad de transmisión de datos Enlace acústico o cable para transmisión en tiempo real Control y comunicación Control remoto vía cable o inalámbrico con alcance mínimo de 500 m Batería Recargable, con protección contra sobrecarga y descarga profunda Tiempo de carga ≤ 8 horas Materiales de construcción Aleación ligera resistente a la corrosión marina Interfaz de usuario Software para control y monitoreo en tiempo real Temperatura de operación 0 °C a 40 °C -Accesorios mínimos incluidos Estación de control portátil Cargador y baterías adicionales Cumplimiento con normativas internacionales para equipos electrónicos sumergibles Materiales seguros para ecosistemas marinos Ensayos de resistencia a presión y corrosión
	Batería recargable de litio 24 V, 24 Ah para patinete submarino.	3	Compatible con modelo de patinete submarino suministrado. Voltaje nominal 24 V Capacidad nominal 24 Ah Energía total 576 Wh Configuración Celdas en serie y paralelo para garantizar voltaje y capacidad Dimensiones aproximadas Compacta para integración en patinete submarino (valor orientativo: ≤ 300 x 150 x 80 mm) Peso aproximado ≤ 3.5 kg Ciclo de vida ≥ 500 ciclos de carga/descarga Tiempo de carga ≤ 6 horas con cargador compatible Protecciones integradas Protección contra sobrecarga, sobredescarga, cortocircuito y temperatura Temperatura de operación -10 °C a 45 °C Grado de protección Encapsulado resistente a la humedad y agua (mínimo IP67) Conectores Terminales resistentes a la corrosión marina -Accesorios mínimos incluidos Cargador compatible con especificaciones de la batería Cumplimiento con normativas internacionales para baterías recargables de litio Certificaciones de seguridad para uso en vehículos eléctricos sumergibles Materiales y diseño que minimizan riesgos ambientales y de seguridad

	Ordenador de buceo de muñeca	2	<p>Modos de buceo Aire y Nitrox (rango ajustable de O₂ del 21 % al 99 %)</p> <p>Pantalla Segmentada de alto contraste con retroiluminación</p> <p>Control Operación mediante un solo botón</p> <p>Profundidad máxima operativa ≥ 150 m</p> <p>Algoritmo de descompresión Basado en modelo RGBM o equivalente</p> <p>Indicadores en tiempo real Profundidad, tiempo de inmersión, temperatura, velocidad de ascenso, tiempo de no descompresión</p> <p>Alarmas Visuales y acústicas configurables</p> <p>Memoria de registro ≥ 35 horas de buceo</p> <p>Interfaz de conexión Posibilidad de transferencia de datos a PC o dispositivo móvil</p> <p>Batería Sustituible por el usuario, autonomía ≥ 200 horas de buceo</p> <p>Temperatura de operación -10 °C a +50 °C</p> <p>Resistencia al agua Conforme a ISO 6425 para equipos de buceo</p> <p>Correa Resistente a salinidad, rayos UV y ajustable</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Correa ajustable</p> <p>Protector de pantalla</p> <p>Materiales resistentes a la corrosión marina</p> <p>Certificación CE o equivalente</p> <p>Con software funcional para la toma de datos.</p>
	Botella para buceo de acero completa 10 L 200 Bar 2 salidas T	2	<p>Material del cilindro Acero aleado de alta resistencia</p> <p>Capacidad nominal 10 L</p> <p>Presión de trabajo 200 bar</p> <p>Presión de prueba ≥ 300 bar</p> <p>Grifería Doble salida en T (2 salidas independientes)</p> <p>Rosca de conexión Conforme a norma ISO 12209 o equivalente</p> <p>Acabado exterior Pintura epoxi o recubrimiento anticorrosión</p> <p>Peso aproximado ≤ 15 kg (cilindro + grifería)</p> <p>Dimensiones Altura aprox. 55-65 cm; diámetro aprox. 14-16 cm</p> <p>Temperatura de operación -10 °C a +50 °C</p> <p>Válvula de seguridad Incorporada en la grifería</p> <p>Normas de seguridad Fabricación y ensayo según normativa EN 250 y PED (o equivalente)</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Grifería de doble salida tipo T instalada</p> <p>Tapas protectoras para conexiones</p> <p>Certificado de prueba hidráulica vigente</p> <p>Etiquetado conforme a normativa de seguridad y trazabilidad</p> <p>Cumplimiento con la Directiva de Equipos a Presión (PED)</p> <p>Certificación CE o equivalente</p> <p>Cumplimiento con normas internacionales de botellas para buceo</p>
	Botella para buceo de acero completa 12 L 232 Bar 2 salidas T	4	<p>Material del cilindro Acero aleado de alta resistencia</p> <p>Capacidad nominal 12 L</p> <p>Presión de trabajo 232 bar</p> <p>Presión de prueba ≥ 348 bar</p> <p>Grifería Doble salida en T (dos salidas independientes)</p> <p>Rosca de conexión Conforme a norma ISO 12209 o equivalente</p> <p>Acabado exterior Pintura epoxi o recubrimiento anticorrosión</p> <p>Peso aproximado ≤ 17 kg (cilindro + grifería)</p> <p>Dimensiones Altura aprox. 60-70 cm; diámetro aprox. 17-18 cm</p> <p>Temperatura de operación -10 °C a +50 °C</p> <p>Válvula de seguridad Incorporada en la grifería</p> <p>Normas de seguridad Fabricación y ensayo según normativa EN 250 y PED (o equivalente)</p> <p>-Accesorios mínimos incluidos</p> <p>Grifería de doble salida tipo T instalada</p> <p>Tapas protectoras para conexiones</p> <p>Certificado de prueba hidráulica vigente</p> <p>Etiquetado conforme a normativa de seguridad y trazabilidad</p> <p>Cumplimiento con la Directiva de Equipos a Presión (PED)</p> <p>Certificación CE o equivalente</p> <p>Cumplimiento con normas internacionales de botellas para buceo</p>

	<p>Botella para buceo de acero completa 15 L 232 Bar 2 salidas T</p>	<p>2</p>	<p>Material del cilindro Acero aleado de alta resistencia Capacidad nominal 15 L Presión de trabajo 232 bar Presión de prueba ≥ 348 bar Grifería Doble salida en T (dos salidas independientes) Rosca de conexión Conforme a norma ISO 12209 o equivalente Acabado exterior Pintura epoxi o recubrimiento anticorrosión Peso aproximado ≤ 20 kg (cilindro + grifería) Dimensiones Altura aprox. 65-75 cm; diámetro aprox. 18-20 cm Temperatura de operación -10 °C a +50 °C Válvula de seguridad Incorporada en la grifería Normas de seguridad Fabricación y ensayo según normativa EN 250 y PED (o equivalente) -Accesorios mínimos incluidos Grifería de doble salida tipo T instalada Tapas protectoras para conexiones Certificado de prueba hidráulica vigente Etiquetado conforme a normativa de seguridad y trazabilidad Cumplimiento con la Directiva de Equipos a Presión (PED) Certificación CE o equivalente Fabricación conforme a normas internacionales de botellas para buceo</p>
	<p>Traje integral de neopreno para buceo (5 mm) (50% hombre, 50% mujer)</p>	<p>34</p>	<p>Tipo de traje Integral (manga larga y pantalón completo) Material principal Neopreno de célula cerrada Espesor del neopreno 5 mm \pm 0,5 mm (otras opciones según requerimiento) Revestimiento exterior Nylon, elastómero o equivalente resistente a la abrasión Costuras GBS (pegadas y cosidas a ciegas) o termoselladas Cremallera Posterior o frontal, con solapa estanca Refuerzos En rodillas, codos y zona lumbar Sellos de estanqueidad En puños y tobillos, de neopreno o material elástico Rango de tallas S a XXL o equivalente Temperatura de uso Adecuado para aguas de 10 °C a 24 °C (según espesor) -Prestaciones mínimas Aislamiento térmico suficiente para la temperatura de agua prevista Resistencia a la abrasión y al desgarro Flexibilidad para permitir libertad de movimiento Costuras selladas para minimizar entrada de agua Cumplimiento con EN ISO 12402-7 o equivalente en materiales y durabilidad Fabricación conforme a normativa de equipos de buceo recreativo y profesional</p>
	<p>Capucha neopreno (5 mm)</p>	<p>34</p>	<p>Tipo Capucha integral para buceo Material principal Neopreno de célula cerrada Espesor del neopreno 5 mm \pm 0,5 mm Densidad del neopreno $\geq 0,45$ g/cm³ Revestimiento interior Forro textil elástico (nylon, poliéster o equivalente) Revestimiento exterior Nylon, elastómero o equivalente resistente a la abrasión Costuras GBS (pegadas y cosidas a ciegas) o termoselladas Forma Anatómica, con ajuste ergonómico Zona facial Borde de sellado elástico para minimizar entrada de agua Cobertura de cuello Extensión para solapar con el traje de buceo Rango de tallas S a XXL o equivalente Temperatura de uso Adecuada para aguas frías (aprox. 10 °C – 20 °C) -Prestaciones mínimas Aislamiento térmico eficaz en inmersión Flexibilidad y ajuste anatómico Resistencia a la abrasión y al uso repetido Compatible con trajes húmedos, semisecos y secos Fabricación conforme a normativa aplicable para equipos de buceo recreativo y profesional Materiales resistentes a agua salada y radiación UV</p>
			<p>Material principal Neopreno de célula cerrada Espesor del neopreno 3 a 5 mm (según rango de temperatura de uso previsto) Revestimiento interior Forro textil elástico (nylon, poliéster o equivalente) Revestimiento exterior Nylon, elastómero o equivalente resistente a la abrasión Costuras GBS (pegadas y cosidas a ciegas) o termoselladas Diseño Anatómico, con ajuste ergonómico Zona de palma Refuerzo antideslizante para mejorar el agarre Puño Extendido para solapar con el traje de buceo</p>

Guantes neopreno para buceo	34	<p>Rango de tallas S a XXL o equivalente</p> <p>Temperatura de uso Adecuados para aguas frías y templadas (aprox. 10 °C – 24 °C)</p> <p>-Prestaciones mínimas</p> <p>Aislamiento térmico eficaz bajo el agua</p> <p>Flexibilidad para manipulación de equipos</p> <p>Resistencia a abrasión, desgarros y uso repetido</p> <p>Compatibilidad con trajes húmedos, semisecos y secos</p> <p>Fabricación conforme a normativa aplicable para equipos de buceo recreativo y profesional</p> <p>Materiales resistentes a agua salada y radiación UV</p>
Aletas de buceo (pares)	6	<p>Tipo de aleta Aleta de pala abierta con sistema de talonera ajustable o pie completo</p> <p>Material de la pala Plástico o caucho reforzado con buena resistencia y flexibilidad</p> <p>Material de la talonera Material flexible y resistente al desgaste</p> <p>Longitud de la pala Aproximadamente 40 a 50 cm</p> <p>Ancho de la pala Aproximadamente 15 a 20 cm</p> <p>Sistema de ajuste Correas ajustables de goma o hebilla para talonera o ajuste anatómico para pie completo</p> <p>Peso aproximado ≤ 1.5 kg por par</p> <p>Compatibilidad Uso con escafpines o pie desnudo</p> <p>Colores Preferentemente colores visibles o sobrios</p> <p>Rango de tallas Desde talla 36 hasta talla 48 (o equivalente)</p> <p>-Prestaciones mínimas</p> <p>Propulsión eficiente en inmersión con bajo esfuerzo</p> <p>Resistencia al agua salada y exposición solar prolongada</p> <p>Diseño ergonómico para confort en uso prolongado</p> <p>Durabilidad y resistencia a impactos y abrasión</p> <p>Fabricación conforme a normativas internacionales de equipos deportivos acuáticos Materiales no tóxicos y compatibles con uso en agua salada</p>
Escafpines con suela (pares)	34	<p>Material principal Neopreno de célula cerrada</p> <p>Espesor del neopreno 5 mm ± 0,5 mm</p> <p>Densidad del neopreno ≥ 0,45 g/cm³</p> <p>Revestimiento interior Forro textil elástico (nylon, poliéster o equivalente)</p> <p>Suela Caucho resistente antideslizante, con perfil para tracción</p> <p>Costuras GBS (pegadas y cosidas a ciegas) o termoselladas</p> <p>Diseño Anatómico, con refuerzo en punta y talón</p> <p>Sistema de cierre Puño elástico o cierre adicional para ajuste seguro</p> <p>Rango de tallas S a XXL o equivalente</p> <p>Temperatura de uso Adecuados para aguas frías y templadas (aprox. 10 °C – 24 °C)</p> <p>-Prestaciones mínimas</p> <p>Aislamiento térmico eficaz para protección contra frío</p> <p>Resistencia a abrasiones y cortes en terrenos irregulares</p> <p>Suela antideslizante para seguridad en superficies húmedas y resbaladizas</p> <p>Compatibilidad con aletas de talonera ajustable</p> <p>Fabricación conforme a normativas aplicables para equipos de buceo recreativo y profesional</p> <p>Materiales resistentes a agua salada y radiación UV</p>
Máscara y tubo (snorkel) de buceo	6	<p>Tipo Máscara facial completa con una o dos lentes</p> <p>Material de la lente Vidrio templado o cristal resistente a impactos</p> <p>Material del faldón Silicona o caucho de alta calidad para sellado hermético</p> <p>Armazón Plástico o material resistente, anticorrosión</p> <p>Correa Silicona ajustable con cierre rápido o hebilla</p> <p>Campo de visión Amplio, mínimo 90° horizontal</p> <p>Sistema anti-vaho Tratamiento o recubrimiento antiempañante en lentes</p> <p>Compatibilidad Compatible con snorkel y sistemas de comunicación</p> <p>Rango de tallas Ajustable para adulto y adolescente</p> <p>Peso aproximado ≤ 300 gramos</p> <p>-Prestaciones mínimas</p> <p>Sellado hermético para evitar entrada de agua</p> <p>Visión clara y sin distorsiones</p> <p>Resistencia a impactos y arañazos</p> <p>Fácil ajuste y confort para inmersiones prolongadas</p> <p>Tratamiento antiempañante para mejorar visibilidad</p> <p>Cumplimiento con normas internacionales de seguridad para equipos de buceo Materiales no tóxicos y resistentes a agua salada y rayos UV</p>

			<p>TipoTubo rígido o semi-rígido con boquilla flexible Material del tuboPlástico resistente a impactos y UV Material de la boquillaSilicona blanda o caucho hipoalergénico Longitud del tuboAproximadamente 35 a 40 cm Diámetro interiorAproximadamente 2 cm Sistema anti-aguaVálvula de purga o sistema de válvula unidireccional (opcional) MontajeSoporte o clip para fijación a la máscara Peso aproximado≤ 150 gramos Colores disponiblesPreferentemente colores visibles (amarillo, naranja, etc.) -Prestaciones mínimas Permitir respiración cómoda y segura en superficie Materiales resistentes a la exposición al sol y agua salada Diseño ergonómico para comodidad y fácil uso Fácil limpieza y mantenimiento Fabricación conforme a normativa aplicable para equipos de snorkel y buceo Materiales no tóxicos y seguros para contacto prolongado con la piel</p>
	Cinturón de buceo	6	<p>Material de la correaNylon, poliéster o material sintético resistente Ancho de la correaEntre 3 y 5 cm Longitud ajustableDesde 80 cm hasta 130 cm (o equivalente) HebillaMetálica o de plástico resistente, con sistema de liberación rápida (quick release) Capacidad de cargaCompatible con lastre total de hasta 10 kg ResistenciaResistente a agua salada, radiación UV y abrasión Peso aproximado≤ 300 gramos ColoresNeutros o sobrios (negro, gris, azul marino) -Prestaciones mínimas Ajuste cómodo y seguro durante la inmersión Sistema de liberación rápida para emergencia Resistencia al desgaste, agua salada y exposición solar Compatibilidad con diferentes tipos de lastre (piezas o bolsas) Cumplimiento con normativas internacionales para equipos de buceo Materiales seguros y no tóxicos en contacto con la piel</p>
	Plomos para buceo	6	<p>MaterialPlomo puro o aleación con alta densidad Peso unitarioEntre 0,5 kg y 2 kg por unidad AcabadoSuperficie lisa y sin rebabas DimensionesCompactas para facilitar manejo y ajuste en cinturón o chaleco CompatibilidadAdaptables a cinturones y bolsillos de chalecos compensadores Resistencia a la corrosiónAlta, aptos para uso en agua salada Sistema de sujeciónOrificios o ranuras para fijación segura en cinturones o bolsillos ColorGris plomo natural o recubrimiento protector opcional -Prestaciones mínimas Peso constante y uniforme para facilitar la flotabilidad Seguridad en el manejo y fácil colocación/remoción Resistencia a impactos y corrosión para prolongar vida útil Compatibilidad con sistemas de lastre de buceo estándar Cumplimiento con normativas internacionales de seguridad para equipos de buceo Materiales no tóxicos y seguros para el contacto con la piel</p>
	Boya de buceo para señalización	6	<p>MaterialNylon o poliéster recubierto con PVC o TPU resistente Dimensiones infladaAltura mínima 1,5 metros ColorNaranja o rojo fluorescente para máxima visibilidad Sistema de infladoManual (boca) o automático, con válvula unidireccional Sistema de anclajeCuerda de alta resistencia y sistema para fijar al cinturón o equipo Peso (desinflada)≤ 500 gramos Resistencia a la abrasiónAlta, apta para uso en agua salada VisibilidadVisible desde al menos 300 metros en condiciones normales CompatibilidadCompatible con equipo estándar de buceo -Prestaciones mínimas Alta visibilidad en superficie para seguridad del buceador Fácil inflado y deflación rápida Resistencia a condiciones marinas adversas Ligera y compacta para transporte y almacenamiento Cumplimiento con normativas internacionales de seguridad marítima y de buceo Materiales no tóxicos y resistentes a la exposición solar y salina</p>

	Bolsa estanca para GPS/móvil	33	<p>MaterialPVC, TPU o similar impermeable y resistente</p> <p>Nivel de impermeabilidadIPX7 o superior (resiste inmersión temporal hasta 1 metro)</p> <p>CierreSistema de sellado hermético (cremallera, velcro, o clip) doble o triple para evitar filtraciones</p> <p>TransparenciaMaterial transparente para visualización y uso táctil de la pantalla Dimensiones internasCompatible con dispositivos de hasta 18 cm x 9 cm x 3 cm (aprox.) Peso aproximado≤ 150 gramos</p> <p>Resistencia UVAlta resistencia para uso prolongado al sol</p> <p>Correa o cintaCorrea ajustable para transporte cómodo y seguro Resistencia a golpesProtección básica contra impactos y caídas leves</p> <p>-Prestaciones mínimas</p> <p>Protección efectiva contra agua, polvo y arena Permite el uso táctil de dispositivos sin abrir la bolsa Fácil apertura y cierre con sistemas seguros de sellado Ligera y compacta para facilitar transporte</p> <p>Materiales no tóxicos y seguros para contacto prolongado con la piel Cumplimiento con normativas internacionales de productos impermeables</p>
	Calzado náutico	36	<p>Material exteriorSintético o textil hidrorrepelente, de secado rápido</p> <p>Forro interiorMaterial transpirable para confort y evacuación de humedad</p> <p>SuelaCaucho antideslizante con diseño de canales de drenaje</p> <p>Sistema de cierreCordones, elástico o sistema ajustable</p> <p>Peso por par≤ 600 g</p> <p>TallasGama completa para adulto EU 36-48 Resistencia al agua saladaAlta</p> <p>Capacidad de drenajePerforaciones o sistema que evite acumulación de agua</p> <p>-Prestaciones mínimas</p> <p>Antideslizante sobre cubierta mojada</p> <p>Secado rápido y alta transpirabilidad</p> <p>Comodidad ergonómica para uso prolongado</p> <p>Resistencia a la abrasión y a la exposición salina</p> <p>Cumplimiento con normativas de calzado de protección o deportivo aplicable a entornos acuáticos</p> <p>Materiales libres de sustancias tóxicas</p>
	Chaleco salvavidas (Kayac)	16	<p>TipoDispositivo de ayuda a la flotación homologado como chaleco salvavidas</p> <p>Material exteriorTejido resistente a la abrasión, UV y agua salada</p> <p>Material interiorEspuma de flotación de alta densidad o sistema inflable</p> <p>Flotabilidad mínima≥ 150 N (norma ISO 12402-3 o equivalente)</p> <p>Sistema de ajusteCintas o hebillas regulables para sujeción segura</p> <p>ColorAlta visibilidad (naranja, rojo o amarillo fluorescente)</p> <p>Elementos de señalizaciónBandas reflectantes homologadas + silbato de emergencia</p> <p>Cuello o soporte cervicalSí, para mantener vías respiratorias fuera del agua TallasGama completa para adulto (S a XL)</p> <p>CompatibilidadPosible uso con amés de seguridad o línea de vida</p> <p>-Prestaciones mínimas</p> <p>Garantizar flotabilidad suficiente para mantener cabeza fuera del agua Alta visibilidad diurna y nocturna mediante color y bandas reflectantes Fácil colocación y ajuste rápido incluso en situaciones de emergencia</p> <p>Resistencia al agua salada, humedad y exposición solar prolongada</p> <p>Cumplimiento con ISO 12402-3 o normativa europea equivalente (o normativa SOLAS para uso profesional)</p> <p>Incorporación de elementos de señalización sonora y visual Materiales libres de sustancias tóxicas</p>

	Kayak de 2 plazas con remos	8	<p>Tipo Kayak inflable y plegable para tres personas</p> <p>Material principal PVC de alta resistencia, multicapa o similar</p> <p>Capacidad de carga \geq 250 kg</p> <p>Número de plazas 3 (dos adultos y un niño o tres adultos, según diseño)</p> <p>Cámaras de aire Múltiples, con válvulas de seguridad</p> <p>Longitud aproximada 3,8 m – 4,0 m</p> <p>Anchura aproximada 90 cm – 1 m</p> <p>Altura lateral \geq 35 cm</p> <p>Peso del conjunto \leq 20 kg</p> <p>Asientos 3 asientos desmontables con respaldo regulable</p> <p>Remo(s) Incluye al menos 2 remos dobles de aluminio o similar</p> <p>Bomba de inflado Manual o de pie, incluida</p> <p>Quilla o estabilizador Extraíble para mejorar la direccionalidad</p> <p>Color Alta visibilidad (naranja, amarillo, rojo o similar)</p> <p>-Prestaciones mínimas</p> <p>Fácil inflado y desinflado en menos de 15 minutos</p> <p>Alta estabilidad y resistencia a pinchazos</p> <p>Diseño ergonómico con asientos ajustables</p> <p>Adecuado para uso recreativo en lagos, ríos tranquilos o mar en calma</p> <p>Cumplimiento con normas de seguridad aplicables para embarcaciones inflables recreativas</p> <p>Materiales resistentes a radiación UV y al agua salada</p> <p>Válvulas con sistema antirretorno para evitar fugas</p>
--	-----------------------------	---	--

ANEXO II. FICHA DE DESGLOSE PROVINCIAL DEL REPARTO DE SUMINISTROS

Los puntos de entrega del suministro en cada provincia serán las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad.

- DT de Almería: C/Aguilar de Campoo, 2 (Edif. Paseo de Almería, 15), 04071 Almería.
- DT de Cádiz: Plaza Asdrúbal, s/n, Edificio de la Junta de Andalucía, 11071 Cádiz.
- DT de Granada: Complejo Administrativo Almanjáyar, C/ Joaquina Eguaras, 2, 18071 Granada.
- DT de Huelva: C/ Sanlúcar de Barrameda, 3, 21071 Huelva.
- DT de Málaga: Avda. Aurora, 47 – Edificio Servicios Múltiples (5ª y 6ª planta), 29071 Málaga.
- Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad : CREA-CEGMA, Dársena del Saladillo s/n. 11207 Algeciras (Cádiz)

El desglose provincial del reparto de suministros es el siguiente:

Lotes	Suministro	ÁMBITO						TOTAL
		AL	CA	GR	HU	MA	DG	
1. Instrumental y Robótica	Drones aéreos GAMA ALTA (*)	1	1	1	1	1		5
	Drones aéreos GAMA MEDIA (*)	1	1	1	1	1		5
	Drones aéreos GAMA BAJA (*)	2	2			2	2	8
	Accesorios drones	1	1	1	1	1		5
	Dron submarino	1	1	1	1	1	1	6
	Sonda multiparamétrica		3			4		7
	Radio VHF portátil para embarcación.						1	1
	Batería BP-252 para VHF IC-GM1600E						1	1
	Radio VHF portátil para embarcación.	1					1	1
	Tablet	3		1	2	4		10
	GPS		5					5
	GPS (con asistente de navegación)					1	3	4
	Lectores de Microchips para fauna	10	12	2	2	8		34
2. Óptica	Telescopio terrestre	6	6	4	1	4		21
	Trípode telescopio terrestre	6	6	4	1	4		21
	Funda telescopio terrestre	6	6	4	1	4		21
	Adaptadores para cámara de teléfono móvil.	6	6	4	1	4		21
	Prismáticos náuticos impermeables	6	3	5	2	4		20
	Prismáticos 10x50 tipo porro						1	1
	Prismáticos tipo techo 10x42	10	50			8	1	69
	Monocular Térmico	1	1	1	1	1		5
	Mirafondos	3	3	2	2	4		14
	Cámara fototranqueo con zoom.	2		1	3	2		8
	Cámara compacta con zoom digital de hasta 1200mm.		5					5
	Cámara go-pro	5	4	3	2	5		19
	Cámara fotográfica submarina			3			3	6
	Caja estanca cámara fotográfica submarina			3			3	6
	Objetivo zoom corto (18-55mm)						1	1
Flash externo						1	1	

Lotes	Suministro	ÁMBITO							TOTAL
		AL	CA	GR	HU	MA	DG		
	Cable de fibra óptica universal						1	1	
	Brazo de carbono para soporte de flash						1	1	
	Bola para flash						1	1	
	Rótulas para articulación del brazo de carbono						3	3	
	Receptor óptico TTL para unidades de iluminación submarina						2	2	
	Cámara compacta y objetivo con zoom incorporado.						3	3	
	Unidad de iluminación submarina de alta potencia con control TTL						3	3	
	Convertidor de potencia para unidad de iluminación submarina						3	3	
	Batería recargable para unidad de iluminación submarina						3	3	
	Cable fibra óptica con conectores en ángulo compatible carcasa y adaptador flash						3	3	
	Pletina de soporte para sistemas de fotografía submarina						3	3	
	Kit de brazos modulares para soporte de fotografía submarina						3	3	
	Convertidor de potencia para unidad de iluminación submarina						3	3	
	Tarjeta de memoria SDXC de alta capacidad y velocidad						6	6	
	Unidad de iluminación submarina compacta para fotografía						2	2	
3. Rescate Fauna	Cuerda de nylon trenzada 10mm (25 m)	5	3	2	2	4	25	41	
	Cinta métrica flexible (20 metros)	10	6	4	4	8	50	82	
	Cubos goma (10 l)	10	10	4	4	8		36	
	Estanque rígido							15	
	Toallas grandes	20	20	8	8	16	50	122	
	Varillas o estacas de madera gruesas (kit 4 uds)	2				2	5	9	
	Varillas o estacas de madera finas (kit 4 uds)	10	10	4	4	4		32	
	Vallas plásticas	12				12	20	44	
	Malla antidepredación (50 m)						5	5	
	Pantallas ocultación (50m)	1	1	1	1	1		5	
	Sombrillas	10	10	4	4	8	10	46	
	Carpa plegable 3 x 3 m	2	2	2	2	2	3	13	
	Carpa plegable 4,5 x 3 m	1	1	1	1	1		5	
	Mesa plegable						5	5	
	Sillas plegables						10	10	
	Maletines	10	10	4	8	8	50	90	
	Tabla plastificada	10	10	4	4	8		36	
	Juegos de guantes desechables	10	10	4	4	8		36	
	Desinfectante	10	10	4	4	8		36	
	Linterna	10	10	4	4	8		36	
	Mascarillas FFP2	10	10	4	4	8		36	
	Cutter	10	10	4	4	8		36	
	Ungüento tópico antiolor	10	10	4	4	8		36	
	Pulverizador (1,5-2 l)	10	10	4	4	8		36	
	Peto para vadear	4	22	4	4	8		42	
4. Buceo	Patinete o Torpedo submarino						4	4	
	Batería recargable de litio 24 V, 24 Ah para patinete submarino.						3	3	
	Ordenador de buceo de muñeca			2				2	
	Botella para buceo de acero completa 10 L 200 Bar 2 salidas T						2	2	

Lotes	Suministro	ÁMBITO						
		AL	CA	GR	HU	MA	DG	TOTAL
	Botella para buceo de acero completa 12 L 232 Bar 2 salidas T						4	4
	Botella para buceo de acero completa 15 L 232 Bar 2 salidas T						2	2
	Traje integral de neopreno para buceo (5 mm) (50% hombre, 50% mujer)	10		10	4	10		34
	Capucha neopreno (5 mm)	10		10	4	10		34
	Guantes neopreno para buceo	10		10	4	10		34
	Aletas de buceo (pares)	2		4				6
	Escarpines con suela (pares)	10		10	4	10		34
	Máscara y tubo (snorkel) de buceo	2		4				6
	Cinturón de buceo	2		4				6
	Plomos para buceo	2		4				6
	Boya de buceo para señalización	1	1	2	1	1		6
	Bolsa estanca para GPS/móvil	10	5	5	4	9		33
	Calzado náutico	15		9		12		36
	Chaleco salvavidas (Kayac)	6		2	4	2	2	16
	Kayak de 2 plazas con remos	3		1	2	1	1	8

(*). Incluye curso de capacitación de vuelo y soporte técnico de al menos un año.

El Jefe del Servicio de Geodiversidad y Biodiversidad

Fdo. Electrónicamente : Juan Antonio Martín Gómez