



MEMORIA FINAL

5 y 6 de Septiembre de 2017

## INTRODUCCIÓN

Los Océanos son un elemento fundamental para la existencia de la vida en la Tierra y juegan un papel clave en la estabilidad climática del Planeta. No obstante, a lo largo del tiempo, y fundamentalmente a lo largo del último siglo, han sufrido una progresiva y significativa degradación como consecuencia de diversas acciones humanas, deliberadas o no, que han reducido de forma importante la capacidad de alojar vida en su seno, así como su papel regulador de la concentración de determinados gases de efecto invernadero en la atmósfera y de atemperar las variaciones extremas del clima. Además, debido a estos cambios en el clima, los ecosistemas marinos están sufriendo una importante reconfiguración, con modificaciones en la existencia y distribución de las especies, que ya tiene implicaciones profundas en la biodiversidad, en las comunidades humanas y en la economía mundial.

En el caso concreto de Canarias, este efecto negativo de las actividades humanas sobre los ecosistemas marinos ha sido ampliamente documentado por la comunidad científica, tanto en lo referente a aspectos relativos a la contaminación de las aguas, la degradación y masiva ocupación de la franja litoral y costera, la pérdida de productividad de los ecosistemas marinos, así como de los cambios en la biodiversidad por efectos de procesos inducidos y de la tropicalización de la Región.

Por otra parte, se sabe que la degradación y alteraciones producida por determinadas actividades humanas, como la contaminación y la sobrepesca, entre varias otras, modifican sensiblemente la resiliencia de los ecosistemas marinos, y de las poblaciones que albergan, reduciéndola y alargando de forma significativa la incertidumbre sobre las posibilidades de recuperación de estos ante acciones orientadas a la protección o restauración. Y es ésta dilatación de la respuesta de los ecosistemas con la prolongación en el tiempo de las acciones de degradación, las que demandan la puesta en marcha de medidas correctoras urgentes que ayuden a minimizar los tiempos de reacción y aumentar la resiliencia de los ecosistemas marinos en su conjunto.

La comunidad internacional ha alcanzado más de 70 acuerdos orientados a la reducción de la contaminación de los océanos (e.g.: Convención OSPAR de 1972 o el Convenio de Barcelona de 1975), la reducción de la emisión de gases invernadero a la atmósfera para frenar o amortiguar el Cambio Climático (Protocolo de Kyoto de 2005, Declaración de Río de Janeiro de 1992 y Acuerdo de París de 2015) y la protección del Medio Ambiente (Declaración de Río de Janeiro de 1992) para alcanzar un desarrollo sostenible y equilibrado, que tienen asociadas medidas que comprometen a los países firmantes a llevarlas a cabo, así como vigilar su cumplimiento dentro de su esfera de influencia territorial. No obstante, a todas luces, estas acciones de ámbito nacional, en el contexto de los acuerdos internacionales, se antojan insuficientes no sólo para revertir los efectos del Cambio Climático, sino incluso para estabilizar el sistema climático del Planeta y aumentar la resiliencia de los ecosistemas marinos a estos cambios. Por ello, se necesita una mayor implicación de la ciudadanía en estas estrategias a través de la implementación de medidas más sencillas, de ámbito estrictamente local dentro del contexto global, que sean fácilmente asumibles y desarrollables por el mayor número

posible de ciudadanos, entidades y empresas, con un esfuerzo proporcionado y comprometido.

Desde la Sociedad Atlántica de Oceanógrafos (SAO) entendemos que hay una enorme necesidad de buscar soluciones y compromisos reales, a escala local, que juntas sumen una gran medida global. Trabajando sobre el lema “Piensa global, actúa local” organizamos el Foro Océanos: Canarias frente al impacto del Cambio Climático en el Océano.

Canarias ha duplicado su población de residentes desde 1980, pero ha cuadruplicado la cantidad de turistas que nos visitan, situándose en 2017 cerca de los 15 millones. En este sentido, Canarias tiene que dar energía y gestión de residuos para tal número de habitantes, pero a pesar de tener sol, viento y mar, sólo el 8% de nuestra energía proviene de las fuentes limpias, por lo que sobre el 92% de la producción energética se realiza a partir del petróleo, implicando costes y contaminación.

Canarias, al igual que el mundo, se enfrentan a grandes problemas por la presión del ser humano. La generación de aguas residuales provoca que se deban estudiar todos los casos existentes en Canarias, ya que la llegada al mar de este tipo de aguas provoca grandes alteraciones medioambientales, limitando la capacidad de adaptación de los ecosistemas marinos a los cambios que está experimentando el clima. Pero además, vivimos en un mundo donde el plástico es uno de los materiales sobre los que se sustenta el progreso tecnológico de las sociedades actuales. Se producen más de 20 mil botellas de plástico al segundo y 100.000 millones de bolsas de plástico al año, sólo en Europa. De todo este plástico, en 2016 únicamente se recicló un 7%. Además, entre 5 y 13 toneladas de plástico terminan en los océanos cada año. Su alto tiempo de desintegración (entre 1 y 600 años, dependiendo del material) hacen que este sea uno de los grandes retos que debe afrontar la sociedad.

Pero la actividad humana también afecta a la biodiversidad y a la pesca. En el caso de Canarias, en los últimos 40 años las poblaciones de peces han sufrido una reducción en su biomasa próxima al 90%. En otras palabras, si se pone solución y se trabaja para tener un desarrollo más sostenible en Canarias, en pocos años el sistema ecológico en torno a las islas mostrará un nivel de degradación difícilmente reversible, poniendo en peligro todo el sistema económico y social del Archipiélago.

El Foro Océanos plantea este reto, poner en marcha iniciativas locales orientadas a alcanzar dichas sostenibles, a través de un compromiso social para aumentar la resiliencia de los ecosistemas y comunidades biológicas marinas. El Foro Océanos pretende ser ese lugar de unión, de debate y de búsqueda de soluciones, un foro abierto desde donde poner en marcha dichos compromisos y verificar el que los objetivos propuestos se están alcanzando. Se trata de alcanzar acuerdos posibles y realizables, orientados a aplicarse en el entorno más local, por parte de aquellos agentes capaces de ponerlos en marcha, vinculables o no a otros actores en cooperación, de modo que pueda ser posible una Canarias más sostenible en un horizonte temporal relativamente corto y realista.

## ORGANIZACIÓN

La Sociedad Atlántica de Oceanógrafos (SAO) ha organizado el **Foro Océanos 2017: Canarias ante el impacto del Cambio Climático en el Océano**. Este foro se ha celebrado los días 5 y 6 de Septiembre de 2017 con la colaboración de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Obra Social la Caixa y la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias a través del proyecto MIMAR (MAC 2014-2020 de cooperación territorial, Interreg). Este es un foro abierto en el tiempo, para que participen todos los agentes sociales que puedan tomar acciones y compromisos reales y a escala local para aumentar la resiliencia de nuestro mar frente al impacto del cambio climático, por ello, participan personas, organizaciones, asociaciones, empresas e instituciones.

Durante el desarrollo del Foro Océanos (septiembre 2017) se trabajó en cinco mesas técnicas: Contaminación Marina, Pesca y Acuicultura, Biodiversidad, Gestión del Medio Litoral, Educación e I+D+i. Dentro de cada mesa se trataron los siguientes temas:

### **Contaminación**

- Aguas residuales y depuración
- Residuos sólidos
- Vertidos de aguas de lastre
- Observatorio Canario de Cambio Climático

### **Pesca y Acuicultura**

- Tallas mínimas de captura recomendadas
- Selectividad de sistemas de pesca
- Tratamiento de residuos generados por la actividad pesquera
- Áreas protegidas

### **Biodiversidad**

- Organismos y cambio climático
- Especies invasoras
- Especies vulnerables
- Zonas de interés especial

### **Gestión del Medio Litoral**

- Escalas espaciales y competencias
- Estrategias frente al cambio climático
- Turismo sostenible

### **Educación e I+D+i**

- Currículo de Infantil y Primaria
- Currículo de Secundaria y Bachillerato
- Currículo de Formación Profesional y de Docentes

Dentro de cada mesa técnica se acordaron una serie de horizontes o líneas de actuación a poner en marcha, acorde a las capacidades y posibilidades de cada uno de los actores implicados, y en el ámbito geográfico, económico y humano en el que se desarrolla la actividad de cada uno de ellos, y que están orientadas a posibilitar la recuperación de los sistemas ecológicos marinos de la Región Atlántica en la que se ubican las Islas Canarias, así como a apoyar y promover todas aquellas estrategias que se orienten a la sostenibilidad de su actividad social y económica, minimizando los impactos sobre el medio natural marino y terrestre. Estos compromisos individuales serán ratificados y firmados por todos los agentes que quieran adherirse al Foro Océanos. Cada compromiso será publicado, al igual que toda la información del Foro Océanos, en la web [www.foroceanos.org](http://www.foroceanos.org).

## **LINEAS DE ACTUACIÓN Y COMPROMISOS**

### **Mesa Técnica de Contaminación**

**COMPROMISOS ALCANZADOS SOBRE LAS ACCIONES A DESARROLLAR PARA LA NECESARIA ADECUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARINA CARA A AUMENTAR LA RESILIENCIA DEL OCÉANO DE CANARIAS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.**

1- Informar y divulgar sobre la problemática de la generación de residuos. Este compromiso debe ser puesto en marcha antes de finales de 2017.

2- Instruir a la sociedad a partir de la información técnica y científica disponible sobre la importancia y utilidad del uso de aguas regeneradas. Esta campaña informativa debe ser puesta en marcha a lo largo de 2018.

3- Instar a los ayuntamientos a conectar a la red de saneamiento a aquellos núcleos de población que lo necesiten en función de los costes y del tipo de depuración seleccionada. Este objetivo debe ser alcanzado antes de finales de 2020.

4- Revisar y/o actualizar la normativa relacionada con la autorización de vertidos. Esta revisión debe ser realizada antes de finales de 2018

5- Instar a los ayuntamientos, cabildos y Gobierno de Canarias a alcanzar la meta de Vertidos Cero. Este objetivo debe ser alcanzado antes de 2022

6- Evitar plásticos de un único uso en instituciones públicas. Este objetivo debe ser puesto en marcha antes de mediados de 2018.

7- Instar a los ayuntamientos a buscar alternativas a los plásticos de invernaderos. Estas alternativas deben estar implementadas antes de 2019.

8- Instar a los ayuntamientos, cabildos y Gobierno de Canarias a alcanzar la meta de Plástico Cero mediante el sistema de retorno de envases (e.g. Programa Retorna). Este objetivo debe ser alcanzado antes de finales de 2020.

9- Promover e incentivar la no utilización de plásticos (e.g. bolsas y bandejas) en tiendas y grandes superficies comerciales, al igual que su recogida. Esta meta debe ser alcanzada antes de finales de 2018.

10- Promover espacios costeros (playas) sin colillas en Canarias. Este objetivo debe ser una realidad antes de mediados de 2018.

11- En términos de vertidos y seguridad marítima, revisar los planes existentes, incluyendo simulacros, formación de personal, etc., para mejorarlos. Estos planes deben estar revisados y actualizados antes de finales de 2018. Los planes de formación deben estar en marcha antes de 2020.

12- Activar, de forma efectiva y coordinada, por parte de las administraciones públicas y sus respectivas direcciones técnicas, los planes de contingencia de contaminación marina (accidentes, vertidos, etc.). Estos planes deben estar operativos antes de finales de 2018

13- Exigir a las autoridades competentes la infraestructura necesaria para poner en marcha los planes de contingencia. Esta infraestructura debe estar disponible antes de finales de 2020.

14- Instar al Gobierno de Canarias para tener un borrador de Estrategia Canaria de Cambio Climático dentro del Observatorio Canario de Cambio Climático, consensado con instituciones públicas y privadas, incluyendo un comité de autoridades competentes. Este borrador debe estar disponible antes de finales de 2018.

15- Impulsar el Observatorio Canario de Cambio Climático y sus estrategias de acción. El Observatorio debe estar operativo antes de finales de 2017.

## Mesa Técnica de Pesca y Acuicultura

### COMPROMISOS ALCANZADOS SOBRE LAS ACCIONES A DESARROLLAR PARA LA NECESARIA ADECUACIÓN DE LA PESCA Y ACUICULTURA CARA A AUMENTAR LA RESILIENCIA DEL OCÉANO DE CANARIAS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

- 1- Establecer tallas mínimas para todas las especies objeto de explotación pesquera en Canaria en base a datos científicos (ver anexo). Los pescadores profesionales y recreativos tratarán de, en lo posible, aumentar como mínimo en un 10% la talla mínima legalmente establecida o la mínima fijada de primera reproducción para las especies cuya captura no está aún regulada. Por otra parte, los pescadores recreativos y los profesionales, siempre que sea posible, intentarán no pescar ejemplares cuya talla esté por debajo de la talla o peso de madurez masiva. Este compromiso debe ser alcanzado antes de mediados de 2018.
- 2- Los pescadores deportivos (pescadores recreativos que realizan competiciones de pesca) realizarán su actividad competitiva siempre en modalidad de pesca sin muerte. Este compromiso debe ser alcanzado antes de mediados de 2018 y regulado por el Gobierno de Canarias y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación antes de 2019..
- 3- Se establecerá una moratoria de pesca de pesca en Gran Canaria para la brota de tierra (*Gaidropsarus guttatus*), pejeperro (*Bodianus scrofa*), romero capitán (*Labrus bergylta*), gallo azul (*Aluterus scriptus*), berrugato (*Umbrina ronchus*) y corvina negra (*Sciaena umbra*) hasta que los datos científico muestre que las poblaciones de dichas especies estén recuperadas. El listado de especies en moratoria puede ser diferente para cada isla, dependiendo de sus condiciones de explotación. Se recomienda la no captura del abade capitán (ejemplares de coloración amarilla de la especie *Mycteroperca fusca*). Este compromiso debe ser alcanzado antes de mediados de 2018.
- 4- Establecer paros biológicos para cada una de las especies durante los 15 días coincidentes con los pico reproductivos de las mismas (ver anexo). Estos paros debería estar establecidos antes de 2019.
- 5- Las federaciones de pescadores recreativos se comprometen a recopilar y publicitar los datos de capturas obtenidas por sus socios. Este compromiso debe ser alcanzado antes de finales de 2018.
- 6- Instar al Gobierno de Canarias a hacer públicos los datos de capturas de capturas por especie y puerto registradas por los pescadores profesionales a través de la primera venta, y los proporcionados por los pescadores recreativos y deportivos de modo que se facilite su análisis y estudio. Esta política de transparencia debe estar implementada antes de 2019.
- 7- Instar a los ayuntamientos y cabildos insulares a establecer puntos limpios en los puertos de modo que se facilite el reciclaje y la recogida de basuras



procedentes del mar o de la actividad pesquera, o un punto limpio móvil que facilite la acción de reciclado por parte de los pescadores, similar al puesto en marcha por el Ayto, de Mogán. Este compromiso debe ser alcanzado antes de finales de 2018.

8- Realizar campañas de recogida de basura en el litoral y el compromiso de los pescadores recreativos a mantener limpios los puntos de pesca.

9- El compromiso por parte de los pescadores profesionales y recreativos de no tirar basura al mar e incluso recoger la basura que puedan encontrar durante el desarrollo de su actividad en el mar. Este compromiso debe ser alcanzado antes de 2018.

10- Se establecen como zonas de no pesca las áreas propuestas por los Cabildos Insulares con zonas de acondicionamiento pesquero. El en caso de la isla de Gran Canaria se fijan como zonas de no pesca las correspondientes al Cabrón, Sardina del Norte, Baja de Pasito Blanco, Baja de Fernando (Confital), zona costera de Arguineguín entre el puerto pesquero y la cementera, con posibilidad de incluir Gando. Este compromiso debe ser alcanzado antes de finales de 2018.

11- El Cabildo de Gran Canaria se compromete a estudiar la viabilidad de introducir una marca que permita definir el origen de las capturas profesionales y reducir en lo posible la introducción en el mercado de capturas furtivas. Este compromiso debe ser alcanzado antes de finales de 2018.

12- El Cabildo de Gran Canaria se compromete a realizar estudios que permitan reducir la pérdida de sistemas de pesca profesionales y reducir así la pesca fantasma. Este compromiso debe ser alcanzado antes de finales de 2019.

13- Las empresas de acuicultura se comprometen a establecer estrategias que minimicen el impacto de sus instalaciones de cultivo. Este compromiso debe ser alcanzado antes de mediados de 2018.

14- Compromiso por parte de las empresas y colectivos a difundir y divulgar buenas prácticas en el mar. El manual de buenas prácticas debe estar operativo antes de finales de 2018.

## Mesa Técnica de Biodiversidad

### COMPROMISOS ALCANZADOS SOBRE LAS ACCIONES A DESARROLLAR PARA LA NECESARIA ADECUACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD CARA A AUMENTAR LA RESILIENCIA DEL OCÉANO DE CANARIAS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

1- Se debe establecer un programa de debates públicos con los temas de actualidad para mantener informada a la población de una forma clara, apoyado desde las universidades y promovido por los cabildos insulares y Gobierno de Canarias. Una primera programación de estos debates debe estar disponible antes de mediados de 2018.

2- Instar al Gobierno de Canaria a hacer uso de los Protocolos de actuación y de Alerta temprana existentes ante las diferentes adversidades como las floraciones masivas de algas o presencia de especies invasoras. Estos protocolos deben estar operativos desde finales de 2017.

3- Instar el Gobierno de Canaria a crear una aplicación para que los ciudadanos puedan denunciar las diferentes irregularidades llevadas a cabo en el medio marino, pesca ilegal, vertidos, etc... Esta aplicación debería estar disponible antes de finales de 2018.

4- Instar al Gobierno de Canarias a impulsar un cambio legislativo. Inclusión de especies en el Catalogo de especies protegidas y regulación de actividades (Gobierno de Canarias). Esta regulación debería estar disponible antes de 2020.

5- Creación, por parte del Gobierno de Canarias y Cabildos Insulares, de diferentes paneles informativos a colocar en zonas sensibles para las diferentes especies amenazadas o vulnerables que se encuentran en nuestras aguas. Esta señalización debería estar disponible antes de finales de 2018.

6- Establecer un foro permanente (e.g. Foro Océanos) de carácter anual que permita a la comunidad científica y otros actores de la sociedad establecer revisiones continuas de los planes de acción ciudadana sobre sostenibilidad y contra el cambio climático. Este Foro debería ser repetido antes de finales de 2018.

7- Insta al Gobierno de Canaria a establecer un plan que permita evaluar la eficacia de la nueva ley para las plataformas para evitar la introducción de especies invasoras. Este plan debería ser operativo antes de finales de 2018

8- Instar al Gobierno de Canarias a crear nuevos espacios protegidos, a modo de refugios climáticos, en zonas claves para las especies marinas más sensibles.

9- instar al Gobierno de Canarias y al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Medio Ambiente a establecer un nuevo modelo de gobernanza del mar, haciendo un mayor esfuerzo en el cambio legislativo, aprovechando el marco que puede generar la nueva normativa de Planificación Espacial Marina

u otra ad hoc., e incrementar su seguimiento para alcanzar los objetivos propuestos. Este nuevo modelo de gobernanza debería estar acordado, consensuado y establecido para 2021.

## Mesa Técnica de Gestión del Medio Litoral

### COMPROMISOS ALCANZADOS SOBRE LAS ACCIONES A DESARROLLAR PARA LA NECESARIA ADECUACIÓN DE LA **GESTIÓN DE COSTAS** CARA A AUMENTAR LA RESILIENCIA DEL OCÉANO DE CANARIAS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

1- Desarrollar una planificación de Gestión Integral de las Zonas Costeras cuyas directrices tengan una vigencia temporal mínima de 30 años, dónde se definan objetivos específicos, niveles de competencia y estrategias de cooperación obligatoria entre administraciones y agentes sociales. La sostenibilidad debe plantearse a largo plazo y ello debe estar implementado de manera independiente a la formación o formaciones políticas que estén gobernando. Todos los proyectos o programas de obras a desarrollar en la franja costera, establecidos a través de convenios de financiación entre administraciones públicas, deben estar sometidos a compromisos de sostenibilidad. Esta política de planificación debe estar elaborada y consensuada antes de 2020.

2- Establecer una Mesa Regional, o Insular, permanente de carácter consultivo, que tenga conocimiento e informe como un Observatorio a incluir en el Reglamento Orgánico de la Consejería de PT, Sostenibilidad y Seguridad, (Decreto 137/2016), de seguimiento de las acciones, proyectos, planes, programas y estrategias a desarrollar en la franja costera de las islas canarias, que sea permeable, participativa y transparente y tenga conocimiento de las iniciativas de las distintas administraciones promotoras de las acciones sobre la franja costera, que promueva la participación directa de los diversos actores socioeconómicos y científico-técnicos. Partiendo de los informes anuales de indicadores ambientales que publica la Viceconsejería de Medio Ambiente, PIAC, este Observatorio de la Costa y el Mar elaborará informes periódicos de diagnóstico de los impactos de las acciones realizadas y tendencias en el tiempo, que ayuden a la planificación sectorial y estratégica. Estos informes periódicos pueden ser un modo de verificar como evoluciona la situación de la resiliencia y el cambio climático en la franja costera. Ésta administración debe estar operativa antes de 2020.

3- Valorar y conocer el estado de aplicación de la Directiva Marco de Aguas en Canarias, los planes hidrológicos y las directrices de ordenación del litoral. Esta evaluación debe estar realizada antes de 2019

4- Establecer cursos de formación técnica OBLIGATORIA para el personal de las administraciones locales de manera que se fijen adecuadamente las directrices y objetivos de la planificación de la franja costera. Esta formación debe tener el apoyo de las Universidades canarias de forma que su estructura esté perfectamente reglada. Una planificación de esta formación debe estar fijada antes de 2020.

- 5- Realizar una evaluación de las capacidades de carga de los municipios turísticos (p. ej. LPGC, Mogán) mediante la determinación de la población flotante sostenible y la limitación del número de turistas (turismo sostenible de calidad). El grado de mitigación de las presiones producidas por el incremento turístico, debería marcar, en parte, los límites en el número de visitantes. Esta evaluación y su correspondiente cuerpo legislativo debería estar realizada, según diferentes escenarios climáticos y de sostenibilidad, antes de 2020.
6. Instar al Gobierno de Canarias a crear un portal público donde el ciudadano disponga de la información mínima necesaria y motivación sobre las diferentes acciones y proyectos que se han realizado (incluidos aquellos que hayan sido denegados), se están realizando y se prevén realizar en el litoral. La información aquí disponible debe ser acorde a las limitaciones y exigencias que imponga la legislación vigente en temas de transparencia y custodia de datos sensibles. Este portal debería estar operativo antes de 2020.
- 7- Establecer un inventario de los impactos previsibles del Cambio Climático en los sectores costeros (recursos hídricos, biodiversidad y ecosistemas, urbanismo e infraestructuras, agropecuario y turismo) así como medidas paliativas (refuerzo de defensas costeras, adaptación de las infraestructuras a vientos más intensos y/o subida del nivel del mar, olas de calor, etc.). Elaborar un plan de seguimiento de los impactos. Todo ello debería estar incluido en la Estrategia de adaptación al cambio climático e la costa española (MAPAMA, 2016). Este inventario debería estar disponible antes de 2019.
- 8- Rescatar y desarrollar las medidas (particularmente las aplicables a la franja de costa) del plan de adaptación al cambio climático en Canarias. Incluir la Gestión Integral de Zonas Litorales como parte importante del Observatorio Canario de Cambio Climático.
- 9- Diseñar campañas de sensibilización y participación ciudadanas sobre los impactos que el Cambio Climático puede tener sobre las costas. Crear un cuerpo de voluntarios que realicen campañas de recuperación de áreas costeras degradadas.
- 10- Potenciar las ecoáreas marinas como herramienta alternativa y versátil de gestión más local de los espacios marinos costeros con participación ciudadana en la gestión. Acordar cómo hacerlo con los promotores de esta idea durante el año 2017. Colaborar en la búsqueda de ayuntamientos interesados, consenso entre administraciones, y financiación, entre 2018 y 2020.
- 11- Indagar sobre el convenio de costas entre la Comunidad Autónoma de Canarias y el Gobierno del Estado y solicitar que incorpore acciones concretas que activen desde el punto de vista medioambiental y la gobernanza. Este objetivo debería estar alcanzado a mediados de 2018.

## **Mesa Técnica de Educación e I+D+i**

### **COMPROMISOS ALCANZADOS SOBRE LAS ACCIONES A DESARROLLAR PARA LA NECESARIA ADECUACIÓN DE LA EDUCACIÓN E I+D+i CARA A AUMENTAR LA RESILIENCIA DEL OCÉANO DE CANARIAS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO**

- 1- La Consejería de Educación del Gobierno de Canarias se compromete a colaborar con la Sociedad Atlántica de Oceanógrafos (SAO) en el proyecto educativo “Medio Litoral y Oceánico” de la Consejería de Educación y Universidades. Este proyecto se pondrá en marcha antes de finales de 2017.
- 2- Formar al profesorado y/o ofrecer conferencias con expertos (cursos presenciales, online, conferencias).
- 3- Revisar los recursos didácticos existentes y desarrollar nuevos recursos en torno al medio litoral y oceánico.
- 4- Fomentar proyectos de investigación y/o proyectos de educación ambiental relacionados con el medio marino
- 5- Premiar a los docentes que participen en proyectos de investigación relacionados con el medio marino. Para esta finalidad se puede emplear los Galardones Océanos de la Sociedad Atlántica de Oceanógrafos. Esta modalidad será instaurada antes de finales de 2017.
- 6- Utilizar el concurso “Un Mar de Ciencias” como enlace con otros existentes para incrementar la concienciación de los estudiantes sobre el medio marino de Canarias. Antes de finales de 2017.
- 7- Las acciones divulgativas sobre el medio marino y cualquier otro ha de adecuarse a la necesidad de las personas con diversidad utilizando, para ello, los recursos que sean necesarios.
- 8- Utilizar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para facilitar el acceso y transmisión de conocimientos a los usuarios como, por ejemplo, códigos QR.
- 9- Usar un lenguaje simplificado en aquellas actividades de divulgación cuyos conceptos, ideas, etc. sean complejos o, a quién va dirigido, se intuya que pueda resultar dificultoso.
- 10- Establecer sinergias de colaboración entre organismos oficiales y no oficiales a fin de trasladarse las ideas o proyectos que se tengan.

11- Ofrecer a la ciudadanía los resultados, susceptibles de ser divulgados, de una forma clara y cómoda en las plataformas web o en aquellas destinadas para este propósito.

12- Desarrollo de unidades didácticas a incorporar en la enseñanza para las diferentes edades (MIMAR, Gobierno, Universidades, Consejería de Educación, Agenda 21, ayuntamientos), incorporando factores nuevos hasta ahora no contemplados como la acidificación.

## **COMPROMISO SOCIAL POR LA RECUPERACIÓN DEL SISTEMA ECOLÓGICO MARINO DE LAS ISLAS CANARIAS**

Los Océanos son un elemento fundamental para la existencia de la vida en la Tierra y juegan un papel clave en la estabilidad climática del Planeta. No obstante, a lo largo del tiempo, y fundamentalmente a lo largo del último siglo, han sufrido una progresiva y significativa degradación como consecuencia de diversas acciones humanas, deliberadas o no, que han reducido de forma importante la capacidad de alojar vida en su seno, así como su papel regulador de la concentración de determinados gases de efecto invernadero en la atmósfera y de atemperar las variaciones extremas del clima. Además, debido a estos cambios en el clima, los ecosistemas marinos están sufriendo una importante reconfiguración, con modificaciones en la existencia y distribución de las especies, que ya tiene implicaciones profundas en la biodiversidad, en las comunidades humanas y en la economía mundial.

En el caso concreto de Canarias, este efecto negativo de las actividades humanas sobre los ecosistemas marinos ha sido ampliamente documentado por la comunidad científica, tanto en lo referente a aspectos relativos a la contaminación de las aguas, la degradación y masiva ocupación de la franja litoral y costera, la pérdida de productividad de los ecosistemas marinos, así como de los cambios en la biodiversidad por efectos de procesos inducidos y de la tropicalización de la Región.

Por otra parte, se sabe que la degradación y alteraciones producida por determinadas actividades humanas, como la contaminación y la sobrepesca, entre varias otras, modifican sensiblemente la resiliencia de los ecosistemas marinos, y de las poblaciones que albergan, reduciéndola y alargando de forma significativa la incertidumbre sobre las posibilidades de recuperación de estos ante acciones orientadas a la protección o restauración. Y es ésta dilatación de la respuesta de los ecosistemas con la prolongación en el tiempo de las acciones de degradación, las que demandan la puesta en marcha de medidas correctoras urgentes que ayuden a minimizar los tiempos de reacción y aumentar la resiliencia de los ecosistemas marinos en su conjunto.

La comunidad internacional ha alcanzado diversos acuerdos orientados a la reducción de la contaminación de los océanos (e.g.: Convención OSPAR de 1972 o el Convenio de Barcelona de 1975), la reducción de la emisión de gases invernadero a la atmósfera para frenar o amortiguar el Cambio Climático (Protocolo de Kyoto de 2005, Declaración de Río de Janeiro de 1992 y Acuerdo de París de 2015) y la protección del Medio Ambiente (Declaración de Río de Janeiro de 1992) para alcanzar un desarrollo sostenible y equilibrado, que tienen asociadas medidas que comprometen a los países firmantes a llevarlas a cabo, así como vigilar su cumplimiento dentro de su esfera de influencia territorial. No obstante, a todas luces, estas acciones de ámbito nacional, en el contexto de los acuerdos internacionales, se antojan insuficientes no sólo para revertir los efectos del Cambio Climático, sino incluso para estabilizar el sistema climático del Planeta y aumentar la resiliencia de los



ecosistemas marinos a estos cambios. Por ello, se necesita una mayor implicación de la ciudadanía en estas estrategias a través de la implementación de medidas más sencillas, de ámbito estrictamente local dentro del contexto global, que sean fácilmente asumibles y desarrollables por el mayor número posible de ciudadanos, entidades y empresas, con un esfuerzo proporcionado y comprometido.

Por ello, los abajo firmantes nos comprometemos a poner en marcha, dentro de nuestras capacidades y posibilidades, y en el ámbito geográfico, económico y humano en el que se desarrolla nuestra actividad, las acciones que en este documento se recogen (ver anexos) y que están orientadas a posibilitar la recuperación de los sistemas ecológicos marinos de la Región Atlántica en la que se ubican las Islas Canarias, así como a apoyar y promover todas aquellas estrategias que se orienten a la sostenibilidad de nuestra actividad social y económica, minimizando los impactos sobre el medio natural marino y terrestre. Si no cumpliera con este compromiso que hoy contraemos con las generaciones actuales y futuras, que sea la Sociedad la que me demande por las vías que se abran para ello y públicamente se me haga reconocer y rectificar mi error.

Fdo.: D./Dña.: .....

Empresa/Entidad: .....

Cargo: .....

## ANEXO

## TALLAS MÍNIMAS DE CAPTURA Y PERIODOS DE PARO BIOLÓGICO RECOMENDADOS PARA CADA UNA DE LAS ESPECIES OBJETO DE EXPLOTACIÓN EN LAS PESQUERÍAS ARTESANALES Y RECREATIVAS DE LAS ISLAS CANARIAS

Las tallas de captura mínima han sido estimadas a partir de la talla de primera madurez (cuando al menos el 50% de los individuos de la población han alcanzado la madurez sexual) y madurez masiva (cuando al menos el 90% de los individuos de la población al alcanzado la madurez sexual). Se recomienda incrementar esta en un 10% para aumentar así las posibilidades de recuperación de las diferentes poblaciones pescadas. Igualmente, en la propuesta de periodos de veda o paro biológico para cada una de las especies se ha tenido únicamente en cuenta los 15 días intermedios del periodo reproductivo total o aquellos que coinciden con el máximo reproductivo. La información de carácter biológico ha sido obtenida de diferentes trabajos científicos y fundamentalmente de González *et al.*, 2012. *Talla Mínima de Captura de peces, crustáceos y moluscos de interés pesquero en Canarias. Una propuesta científica para su conservación.* González, J.A., J.G. Pajuelo & J.M. Lorenzo (eds.), Viceconsejería de Pesca del Gobierno de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria: 252 p.

### PECES (TIBURONES Y RAYAS)

Nombre común	Nombre científico	Talla Primera Madurez (LT)	Talla Primera Madurez + 10% (cm)	Talla Madurez Masiva	Época reproductora	Período veda propuesto
Janequín	<i>Isurus oxyrinchus</i>	298,0 cm				
Cazón moteado	<i>Mustelus asterias</i>	96,0 cm	105,6 cm		Enero – Diciembre	
Cazón	<i>Mustelus mustelus</i>	105,0 cm	115,5 cm		Abril – Mayo	20 Abril a 5 Mayo
Cazón Dientuzo	<i>Galeorhinus galeus</i>	140,0 cm	154 cm		Enero	1 a 15 Enero
Bocadulce	<i>Heptranchias perlo</i>	100,0 cm	110 cm		Enero - Diciembre	
Galludo Moteado	<i>Squalus acanthias</i>	120,0 cm	132 cm		Enero - Diciembre	
Galludo	<i>Squalus megalops</i>	65,9 cm	72,5 cm	73,0 cm	Noviembre – Enero	1 a 15 Diciembre
Gata	<i>Dalatias licha</i>	159,0 cm	174,9 cm			
Chucho	<i>Dasyatis centroura</i>	120,0 cm	132,0 cm		Septiembre – Diciembre	20 Octubre a 5 Noviembre

## PECES (ÓSEOS)

Nombre común	Nombre científico	Talla Primera Madurez (LT)	Talla Primera Madurez + 10% (LT)	Talla Madurez Masiva (LT)	Época reproductora	Periodo veda propuesto
Morena Papuda	<i>Gymnothorax polygonius</i>	52,3 cm	57,5 cm	59,9 cm	Julio – Agosto	20 Julio a 5 Agosto
Murión	<i>Gymnothorax unicolor</i>	56,5 cm	62,2 cm	71,4 cm	Julio – Agosto	20 Julio a 5 Agosto
Morena negra	<i>Muraena augusti</i>	55,8 cm	61,3 cm	72,0 cm	Agosto	1 a 15 Agosto
Morena Pintada	<i>Muraena helena</i>	75,1 cm	82,6 cm	91,9 cm	Mayo	1 a 15 Mayo
Congrio	<i>Conger conger</i>	200,0 cm	220,0 cm		Febrero	1 a 15 Febrero
Boquerón	<i>Engraulis encrasicolus</i>	10,5 cm	11,6 cm	13,2 cm	Julio	1 a 15 Julio
Sardina	<i>Sardina pilchardus</i>	15,0 cm	16,5 cm	17,8 cm	Enero – Febrero	20 Enero a 5 Febrero
Alacha	<i>Sardinella aurita</i>	26,1 cm	28,7 cm	30,0 cm	Febrero- Abril?	20 Febrero a 5 Abril
Machuelo	<i>Sardinella maderensis</i>	21,7 cm	23,9 cm	26,0 cm	Marzo-Julio?	1 a 15 Julio
Salmón de Honduras	<i>Polymixia nobilis</i>	33,5 cm	36,8 cm	50,9 cm	Abril – Junio	1 a 15 Mayo
Merluza Canaria	<i>Mora moro</i>	46,4 cm	51,0 cm		Octubre - Diciembre	1 a 15 Noviembre
Merluza	<i>Merluccius merluccius</i>	45,4 cm	49,9 cm		Diciembre – Abril	1 a 15 Febrero
Brota	<i>Phycis physis</i>	37,0 cm	40,7 cm	47,0 cm	Octubre – Enero	20 a Noviembre a 5 Diciembre
Lisa Amarilla	<i>Liza aurata</i>	22,0 cm	24,1 cm		Agosto – Noviembre	20 Septiembre a 5 Octubre
Agujón	<i>Belone belone gracilis</i>	30,4 cm LF	33,4 cm LF		Junio	1 a 15 Junio
Fula ancha	<i>Beryx decadactylus</i>	32,0 cm LF	35,2 cm LF	35,1 cm LF	Agosto – Marzo	20 Noviembre a 5 Diciembre
Fula de altura	<i>Beryx splendens</i>	30,4 cm LF	33,4 cm LF	39,8 cm LF	Julio – Agosto	20 Julio a 5 Agosto
Bocanegra	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	20,0 cm	22,0 cm	28,0 cm	Noviembre	1 a 15 Noviembre
Obispo	<i>Pontinus kuhlii</i>	31,2 cm	34,3 cm		Junio – Octubre	1 a 15 Agosto
Rubio	<i>Trigloporus lastoviza</i>	29,6 cm	32,6 cm		Julio – Agosto	20 Julio a 5 Agosto
Lubina	<i>Dicentrarchus labrax</i>	32,0 cm	35,2 cm		Marzo – Junio	20 Abril a 5 Mayo
Cherne romerete	<i>Polyprion americanus</i>	77,9 cm	85,7 cm		Julio – Agosto	20 Julio a 5 Agosto
Cabrilla negra	<i>Serranus atricauda</i>	19,3 cm	21,2 cm	33,1 cm	Marzo – Julio	1 a 15 Mayo
Cabrilla reina	<i>Serranus cabrilla</i>	16,6 cm	18,3 cm	19,5 cm	Marzo – Mayo	1 a 15 Abril

Vaquita	<i>Serranus scriba</i>	17,3 cm	19,0 cm	22,7 cm	Mayo – Junio	20 Mayo a 5 Junio
Mero	<i>Epinephelus marginatus</i>	67,0 cm	73,7 cm		Mayo – Junio	20 Mayo a 5 Junio
Abade	<i>Myteroperca fusca</i>	33,5 cm	36,9 cm	39,8 cm	Mayo – Junio	20 Mayo a 5 Junio
Jurel*	<i>Pseudocaranx dentex</i>	37,0 cm	40,7 cm		Diciembre – Febrero	1 a 15 Enero
Chicharro	<i>Trachurus picturatus</i>	22,7 cm	25,0 cm		Febrero	1 a 15 Febrero
Chicharro norteño	<i>Trachurus trachurus</i>	25,0 cm	27,5 cm		Diciembre – Enero	20 Diciembre a 5 Enero
Boga	<i>Boops boops</i>	13,4 cm	14,7 cm	23,0 cm	Marzo – Abril	20 Marzo a 5 Abril
Sama Dorada	<i>Dentex dentex</i>	34,6 cm	38,1 cm	42,6 cm	Abril – Junio	1 a 15 Mayo
Sama	<i>Dentex gibbosus</i>	34,7 cm	38,2 cm	47,0 cm	Junio – Julio	20 Junio a 5 Julio
Antoñito	<i>Dentex macrophthalmus</i>	19,8 cm	21,8 cm	24,4 cm	Febrero	1 a 15 Febrero
Dentón	<i>Dentex maroccanus</i>	15,0 cm	16,5 cm	19,5 cm	Marzo – Agosto	20 Mayo a 5 Junio
Mojarra	<i>Diplodus annularis</i>	12,8 cm	14,1 cm		Marzo – Abril	20 Marzo a 5 Abril
Sargo breado	<i>Diplodus cervinus</i>	27,3 cm	30,0 cm	34,0 cm	Mayo – Junio	20 Mayo a 5 Junio
Sargo picudo	<i>Diplodus puntazzo</i>	29,2 cm	32,1 cm	37,8 cm	Noviembre	1 a 15 Noviembre
Sargo blanco	<i>Diplodus sargus cadenati</i>	21,6 cm	23,8 cm	28,2 cm	Enero – Febrero	20 Enero a 5 Febrero
Seifia	<i>Diplodus vulgaris</i>	20,9 cm	23,0 cm	22,1 cm	Diciembre – Enero	20 Diciembre a 5 Enero
Herrera	<i>Lithognathus mormyrus</i>	24,6 cm	27,1 cm	28,8 cm	Agosto – Septiembre	20 Agosto a 5 Septiembre
Besugo	<i>Pagellus acarne</i>	19,4 cm	21,3 cm	25,0 cm	Diciembre – Enero	20 Diciembre a 5 Enero
Goraz	<i>Pagellus bogaraveo</i>	29,2 cm	32,1 cm	41,0 cm	Diciembre – Marzo	20 Enero a 5 Febrero
Breca	<i>Pagellus erythrinus</i>	17,4 cm	19,1 cm	22,6 cm	Junio – Julio	20 Junio a 5 Julio
Sama roquera	<i>Pagrus auriga</i>	38,7 cm	42,6 cm	52,1 cm	Octubre – Noviembre	20 Octubre a 5 Noviembre
Bocinegro	<i>Pagrus pagrus</i>	22,6 cm	24,9 cm	29,6 cm	Febrero – Marzo	20 Febrero a 5 Marzo
Salema	<i>Sarpa salpa</i>	29,4 cm	32,3 cm	35,1 cm	Diciembre – Enero	20 Diciembre a 5 Enero
Dorada	<i>Sparus aurata</i>	33,0 cm	36,3 cm		Diciembre – Junio	1 a 15 Marzo
Chopa	<i>Spondylisoma cantharus</i>	17,3 cm	19,1 cm	28,0 cm	Enero – Febrero	20 Enero a 5 Febrero
Salmonete	<i>Mullus surmuletus</i>	16,6 cm	18,3 cm	21,0 cm	Marzo – Abril	20 Marzo a 5 Abril
Vieja	<i>Sparisoma cretense</i>	22,0 cm	24,2 cm	33,4 cm	Julio – Septiembre	1 a 15 Agosto
Pejeconejo	<i>Promethichthys prometheus</i>	47,4 cm	52,1 cm	57,1 cm	Junio – Julio	20 Junio a 5 Julio
Pejesable negro	<i>Aphanopus carbo</i>	110,0 cm	121,0 cm	115,0 cm	Diciembre – Enero	20 Diciembre a 5 Enero

Pejesable negro	<i>Aphanopus intermedius</i>	110,0 cm	121,0 cm	115,0 cm	Diciembre – Enero	20 Diciembre a 5 Enero
Pejesable	<i>Lepidopus caudatus</i>	92,0 cm	101,2 cm		Abril – Julio	20 Mayo a 5 Junio
Caballa	<i>Scomber colias</i>	20,0 cm	22,0 cm	26,0 cm	Diciembre – Enero	20 Diciembre a 5 Enero
Peto	<i>Acanthocybium solandri</i>	96,0 cm	105,6 cm		Julio – Agosto	20 Julio a 5 Agosto
Sierra	<i>Sarda sarda</i>	37,0 cm	40,7 cm		Mayo-Julio	
Melva	<i>Auxis rochei rochei</i>	35,0 cm	38,5 cm		Mayo-Septiembre	
Bonito Listado	<i>Katsuwonus pelamis</i>	42,0 cm LF	46,2 cm LF			
Barrilote- Atún blanco	<i>Thunnus alalunga</i>	90,0 cm LF	99,0 cm LF			
Rabil	<i>Thunnus albacares</i>	95,0 cm LF	104,5 cm LF			
Patudo- Atún rojo	<i>Thunnus thynnus</i>	97,5 cm LF	107,3 cm LF			
Tuna - Patudo	<i>Tunnus obesus</i>	120,0 cm LF	132,0 cm LF			
Pez espada	<i>Xiphias gladius</i>	146,5 cm LJFL	161,2 cm LF		Junio-Septiembre	
Aguja blanca	<i>Kajikia albida</i>	147,0 cm LF	161,7 cm LF			
Picudo	<i>Makaira nigricans</i>	179,8 cm LF	197,7 cm LF			
Lenguado negro	<i>Microchirus azevia</i>	18,6 cm	20,5 cm		Diciembre – Enero	20 Diciembre a 5 Enero
Lenguado de arena	<i>Pegusa lascaris</i>	19,8 cm	21,8 cm	25,0 cm	Marzo – Abril	20 Marzo a 5 Abril
Gallo	<i>Balistes capriscus</i>	14,5 cm	16,0 cm		Marzo – Julio	1 a 15 Junio
Gallito	<i>Stephaolepis hispidus</i>	14,9 cm	16,4 cm		Septiembre – Octubre	20 Septiembre a 5 Octubre

## CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS

Nombre común	Nombre científico	Talla Primera Madurez	Talla Primera Madurez + 10%	Talla Madurez Masiva (LDM)	Época reproductora	Periodo veda propuesto
Camarón Narval	<i>Pleisionika narval</i>	1,2 mm LC	1,3 cm LC	1,6 cm LC	Abril -Junio	1 a 15 Mayo
Camarón Soldado	<i>Pleisionika edwardsii</i>	1,6 mm LC	1,7 cm LC		Abril - Octubre	1 a 15 Julio
Camarón Cabezudo	<i>Heterocarpus ensifer</i>	1,8 mm LC	2,0 cm LC	2,2 cm LC	Abril - Septiembre	15 a 30 Junio
Cangrejo Buey Canario	<i>Cancer bellianus</i>	10,1 mm LC	11,1 cm LC		Noviembre - Diciembre	20 Noviembre a 5 Diciembre
Cangrejo Rey	<i>Chaceon affinis</i>	12,7 mm AC	13,9 cm AC		Marzo - Mayo	1 a 15 Abril
Cangrejo Moro	<i>Grapsus adscensionis</i>	5,6 mm AC	6,2 cm AC		Abril - Agosto	1 a 15 Junio
Cangrejo Blanco	<i>Plagusia depressa</i>	4,7 mm AC	5,1 cm AC		Marzo - Octubre	1 a 15 Julio
Almeja Canaria	<i>Haliotis tuberculata coccinea</i>	2,3 cm	2,7 cm	4,7 cm	Diciembre - Abril	1 a 15 Febrero
Lapa Blanca	<i>Patella ulyssiponensis aspera</i>	2,6 cm	3,0 cm	6,3 cm	Octubre - Marzo	20 Diciembre a 5 Enero
Lapa Negra	<i>Patella candei crenata</i>	3,6 cm	4,0 cm	6,5 cm	Octubre -Abril	1 a 15 Enero
Burgado	<i>Osilinus atratus</i>	1,1 cm	1,3 m	1,5 cm		
Burgado macho	<i>Osilinus sauciatus</i>	1,0 cm	1,1 cm	1,4 cm		
Mejillón Canario	<i>Perna perna</i>	3,3 cm	3,6 cm	5,7 cm	Mayo - Octubre	20 Julio a 5 Agosto
Choco	<i>Sepia officinalis</i>	14,8 cm LDM	16,3 cm LDM		Junio - Octubre	1 a 15 Agosto
Calamar	<i>Loligo vulgaris</i>	22,0 cm LDM	24,2 cm LDM		Noviembre - Enero	1 a 15 Diciembre
Pulpo	<i>Octopus vulgaris</i>	1200 g PT	1200 g PT*		Abril y Oct - Noviembre	20 Octubre a 5 Noviembre