

Y para que así conste a los efectos oportunos, en prueba de conformidad, las partes firman el presente documento, por triplicado ejemplar y a un sólo efecto y tenor, en el lugar y fecha indicados en el encabezamiento.—La Conselleira de Pesca y Asuntos Marítimos, Carmen Gallego Calvar.—El Director General del Instituto Español de Oceanografía, Enrique Tortosa Martorell.

#### MEMORIA CIENTÍFICO-TÉCNICA

##### Proyecto

Puesta a punto de un sistema de cultivo intensivo de paralarvas de pulpo «*Octopus vulgaris*» e importancia de los lípidos y proteínas en la dieta larvaria.

##### Equipos participantes

Instituto Español de Oceanografía (IEO). Centro Oceanográfico de Vigo.

Ministerio de Educación y Ciencia.  
Francisco Javier Sánchez Conde. Investigador responsable.  
José Iglesias Estévez.  
Centro de Investigaciones Mariñas (CIMA).  
Xunta de Galicia.  
Alejandro Guerra Díaz.

##### Objetivo general

Poner a punto una técnica de cultivo intensivo de paralarvas de pulpo, que ofrezca buenos resultados de crecimiento y supervivencia, determinando la importancia de los lípidos y las proteínas como requerimientos nutricionales de la especie.

##### Objetivos específicos

1. Confirmar la utilidad del cultivo de paralarvas de *O. vulgaris* alimentadas con *Artemia* sp. enriquecida con *Nannochloropsis* sp. como control para experiencias posteriores.

2. Una vez establecido el control, se pretende evaluar la influencia de diferentes dietas inertes teóricamente superiores desde el punto de vista nutritivo, compuestas por zoeas de *Maja* sp. y/o por zooplancton del medio natural, bien como enriquecimiento para la *Artemia* sp. o como aporte directo a las paralarvas.

3. Realizar un seguimiento de composición bioquímica en lípidos y proteínas de paralarvas y presas para determinar la relevancia nutricional de los distintos componentes analizados.

##### 1. Actividades

##### 1.1 Instituto Español de Oceanografía.

1. Captura y estabulación de stock de reproductores de pulpo *O. vulgaris*.

2. Obtención de zoeas a partir de un stock de reproductores de centolla (*Maja* sp.) provenientes del medio natural o de cetáceas.

3. Pescas de zooplancton. Se llevarán a cabo por el buque oceanográfico José María Navaz (propiedad del IEO) en diferentes estaciones y épocas del año. El zooplancton será tamizado y congelado a bordo. Estas muestras serán utilizadas para determinar su composición bioquímica, así como para la elaboración de diferentes dietas y enriquecedores de *Artemia* mediante diferentes procesados.

Cultivos de paralarvas. Tomando como referencia el control previamente establecido se evaluará la influencia y efectividad de nuevas dietas basadas en el procesado a base de zooplancton natural y/o zoeas de *Maja*.

1.2 Centro de Investigaciones Mariñas.—Análisis bioquímico de proteínas totales y lípidos (ésteres y ceras, triglicéridos, ácidos grasos libres, esteroides y fosfolípidos) de paralarvas de pulpo y de las dietas y presas utilizadas.

##### Presupuesto

###### INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA

Concepto	1er. año	2.º año	3er. año	4.º año	Total
<i>Material inventariable</i>					
Sistema de conteo de zooplancton .....	6.000				6.000
Ordenador personal ...		3.000			3.000
Subtotal .....	6.000	3.000			9.000

Concepto	1er. año	2.º año	3er. año	4.º año	Total
<i>Material fungible</i>					
Reproductores de pulpo.	1.050	2.100	2.000	1.050	6.200
Reproductores de centolla .....	500	1.000	900	500	2.900
Cistes de <i>Artemia</i> sp. ...	175	350	350	175	1.050
<i>Nannochloropsis</i> sp. concentrada .....	125	250	250	125	750
Elaboración de pósters ..	—	—	200		200
Material bibliográfico ..	75	150	150	75	450
Material informático ...	75	150	150	75	450
Subtotal .....	2.000	4.000	4.000	2.000	12.000
<i>Personal</i>					
1 contrato «Técnico Superior Especialista» 36 meses para IEO. ...	10.450	37.000	38.000	25.550	111.000
Subtotal .....	10.450	37.000	38.000	25.550	111.000
<i>Viajes y dietas</i>					
Asistencia congreso nacional (1 persona) ..		200	200	200	600
Reuniones de coordinación .....		150	100	150	400
Muestreos .....		100	100	100	300
Subtotal .....		450	400	450	1.300
<i>Costes indirectos</i>					
Costes indirectos (10% s/total) .....	1.645,00	4.445,00	4.240,00	3.330,00	13.330,00
Subtotal .....	1.645,00	4.445,00	4.240,00	3.330,00	13.330,00
Total .....	18.095,00	48.895,00	46.640,00	33.000,00	146.630,00

## 5539

**RESOLUCIÓN de 14 de enero de 2008, del Instituto Español de Oceanografía, por la que se publica el Convenio de colaboración con la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, para el desarrollo del proyecto «Captura y domesticación de juveniles de atún rojo».**

El Instituto Español de Oceanografía, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia a través de la Conserjería de Agricultura y Agua y la mercantil Ricardo Fuentes e hijos, S.A., han formalizado con fecha 16 de octubre de 2007 un Convenio de Colaboración sobre la captura y domesticación de juveniles de atunes rojos.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.2) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, procede la publicación del citado convenio en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 14 de enero de 2008.—El Director General del Instituto Español de Oceanografía, Enrique Tortosa Martorell.

#### CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA A TRAVÉS DE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y AGUA, EL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA Y LA MERCANTIL RICARDO FUENTES E HIJOS, S.A. PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO «CAPTURA Y DOMESTICACIÓN DE JUVENILES DE ATÚN ROJO»

En Murcia, a 16 de octubre de 2007.

REUNIDOS

El Excmo. Sr. don Antonio Cerda Cerda, Consejero de Agricultura y Agua actuando en el ejercicio del cargo que desempeña para el que fue

nombrado mediante Decreto de la Presidencia n.º 28/2007, de dos de julio (BORM n.º 151, de 3 de julio de 2007), y en representación de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia previa autorización del Consejo de Gobierno mediante acuerdo de 27 de julio de 2007.

D. Enrique Tortosa Martorell, en su calidad de Director General del Instituto Español de Oceanografía, cargo que ostenta en virtud de nombramiento efectuado por Real Decreto 1157/2006, de 9 de octubre (BOE núm. 243, de 11 octubre 2006), actuando en el ejercicio de la competencia atribuida por el artículo 11.2.d) del Estatuto del Instituto Español de Oceanografía, aprobado por el Real Decreto 1950/2000 de 1 de diciembre.

Don Francisco Fuentes García, con D.N.I. n.º 22.933.064-V, en calidad de apoderado de la mercantil Ricardo Fuentes e Hijos, S.A., con C.I.F. n.º A-30618532, y con domicilio social en la Carretera de La Palma, km. 7, Paraje Los Marines, en La Palma, Cartagena, Murcia, en la representación que de la misma ostenta en virtud de escritura de poder otorgada con fecha 10 de julio de 2006 ante la Notario Doña Concepción Jarava Melgarejo con número de protocolo 3662.

Las tres partes se reconocen entre sí la capacidad jurídica suficiente y poder bastante para obligarse en este Convenio y, a tal efecto

#### EXPONEN

Primero.—En estos últimos años se viene desarrollando en la Región de Murcia con gran éxito el engorde del atún rojo atlántico, «*Thunnus thynnus*». Esta actividad comienza con la captura de ejemplares de gran tamaño, que son transportados en el interior de jaulas flotantes móviles hasta las instalaciones de cultivo.

Segundo.—La fuerte presión pesquera a la que se encuentra sometida esta especie ha provocado una importante reducción en la biomasa de su población natural, incluyéndose entre las recomendaciones relativas a las prácticas para la sostenibilidad del cultivo del atún rojo en el Mediterráneo, la de avanzar en la domesticación de la especie (grupo de trabajo de GFCM/ICCAT, Anon, 2005).

Tercero.—Que según se recoge en el inciso 15.º del artículo 149.1 de la Constitución Española corresponde a la Administración General de Estado el fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica.

El Instituto Español de Oceanografía es un organismo público cuyos Estatutos fueron aprobados por Real Decreto 1950/2000, de 1 de diciembre, y que tiene como finalidad el estudio de la mar y sus recursos, incluyendo la investigación aplicada a los cultivos marinos. En esta última línea, el IEO viene trabajando desde hace unos años en colaboración con el grupo Fuentes, líder en el sector del cultivo del atún rojo en tareas de investigación en relación con esta especie.

Cuarto.—El artículo 10 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, atribuye a ésta la competencia exclusiva en materia de pesca en aguas interiores y acuicultura, así como el fomento de la investigación científica y técnica en coordinación con el Estado, especialmente en materias de interés para la Región de Murcia. A la vista de la situación por la que atraviesan los recursos pesqueros, la investigación en materia de acuicultura se convierte sin duda alguna en una de esas materias de interés no solo en el ámbito regional sino también en el europeo, al haber sido incluida esta actividad dentro de los objetivos de la actual política pesquera común.

Quinto.—Que la Consejería de Agricultura y Agua (CAA) a través del Servicio de Pesca y Acuicultura, el Instituto Español de Oceanografía (IEO) a través del Centro Oceanográfico de Murcia (COMU) y la mercantil Ricardo Fuentes e Hijos, S.A. disponen de los medios necesarios para desarrollar el Proyecto objeto del presente Convenio, debiéndose articular a tales efectos los mecanismos de colaboración necesarios para su correcto desarrollo.

Y en su virtud, las partes formalizan el presente Convenio con arreglo a las siguientes

#### CLÁUSULAS

Primera. *Objeto del Convenio.*—Es objeto del presente Convenio articular los mecanismos de colaboración entre las partes para el desarrollo del Proyecto «Captura y domesticación de juveniles de atún rojo» que se adjunta como Anexo al presente, y cuya finalidad es avanzar en el conocimiento del método de captura de juveniles de pequeño tamaño, así como de su transporte y comportamiento hasta alcanzar la talla de primera madurez o pubertad.

Segunda. *Obligaciones de las partes.*—El Proyecto se desarrollará de conformidad con las previsiones contenidas en el Anexo del presente Convenio, siendo las obligaciones de cada una de las partes las que se enumeran a continuación:

1. Consejería de Agricultura y Agua.—La CAA se compromete a contratar las embarcaciones que se encargarán de la captura de los ejempla-

res de atún rojo necesarios para el desarrollo del Proyecto. Los gastos serán sufragados con cargo a la partida presupuestaria 17.05.00.712B.64900, proyecto 11.178, por un importe máximo de 9000 euros

2. Ricardo Fuentes e Hijos, S.A.—La citada mercantil pondrá a disposición del Proyecto un catamarán de su propiedad, así como la tripulación necesaria para el transporte de los ejemplares de atún rojo capturados hasta tierra.

3. Instituto Español de Oceanografía.—El IEO se encargará del traslado en tierra mediante camión con tanque de los ejemplares de atún rojo capturados. Dichos ejemplares serán depositados en las instalaciones que dicho organismo tiene en el Puerto de Mazarrón.

Aportará el personal necesario para realizar las tareas de seguimiento y estudio de dichos ejemplares de conformidad con lo dispuesto en el Proyecto, así como los alimentos y medicación necesarios.

Finalizada la vigencia del Convenio elaborará una Memoria Científica en la que se recogerán los resultados de la investigación realizada, dando traslado de una copia de la misma a la CAA.

Tercera. *Comisión de seguimiento.*—Se constituirá una Comisión Mixta de seguimiento, que estará formada por dos miembros de cada uno de los organismos participantes. Uno de los dos miembros que formen parte de la Comisión de Seguimiento, en representación del IEO, pertenecerá a la Delegación del Gobierno en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El otro podrá ser bien el Director del Centro Oceanográfico de Murcia o el investigador principal del proyecto. Por parte de la CAA uno de sus miembros será el Jefe de Servicio de Pesca y Acuicultura.

Las funciones de la Comisión serán las siguientes:

a) El seguimiento del Proyecto objeto de Convenio, proponiendo las variaciones que se considere precisas, y estableciendo las determinaciones que en su caso fueran necesarias para el adecuado desarrollo de las actuaciones objeto del convenio y la consecución de sus fines.

c) Realización de informes y propuestas sobre la ejecución de los trabajos.

d) Interpretar, en caso de duda, las normas y previsiones del presente convenio y, en consecuencia, proponer las decisiones oportunas acerca de las variaciones o cambios aconsejables en la ejecución de los trabajos a desarrollar.

e) Elaborar los informes y propuestas de resolución de las situaciones de controversia que se originen entre las partes en aplicación de este convenio

f) Coordinar la difusión de conclusiones mediante publicaciones, conferencias y otros medios divulgativos.

Cuarta. *Duración.*—El Convenio empezará a producir sus efectos al día siguiente de su firma y finalizará el 31 de diciembre de 2007.

Quinta. *Resolución.*—El presente Convenio podrá ser resuelto por acuerdo de todas las partes o por decisión unilateral de alguna de ellas motivada por el incumplimiento de las obligaciones por cualquiera de las otras partes, lo que deberá comunicarse con un mes de antelación. La resolución del Convenio no podrá hacerse efectiva, en tanto no finalicen las actividades de investigación pactadas con anterioridad.

Sexta. *Naturaleza.*—Este Convenio tiene naturaleza administrativa y su régimen jurídico vendrá determinado por las estipulaciones previstas en el propio Convenio y los principios generales establecidos en los artículos 6 y 8 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Séptima. *Cuestiones litigiosas y jurisdicción competente.*—Las cuestiones litigiosas surgidas sobre la interpretación, modificación, resolución y efectos que pudieran derivarse de la aplicación del presente Convenio, deberán solventarse de mutuo acuerdo entre las partes en la Comisión de Seguimiento prevista en la cláusula tercera. Si no se pudiera alcanzar dicho acuerdo, las posibles controversias deberán ser resueltas ante la jurisdicción contencioso-administrativa, de conformidad con su Ley reguladora 29/1998 de 13 de julio.

En prueba de conformidad las partes intervinientes firman el presente Convenio, por triplicado ejemplar, y en todas sus hojas, en el lugar y fecha al principio indicados.—El Consejero de Agricultura y Agua, Antonio Cerdá Cerdá.—Ricardo Fuentes e Hijos, S.A.—El Director General del Instituto Español de Oceanografía, Enrique Tortosa Martorell.

#### Anexo

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN «CAPTURA Y DOMESTICACIÓN DE JUVENILES DE ATÚN ROJO»

#### Objetivos

1. Desarrollar un método de captura de juveniles de pequeño tamaño, así como de su transporte desde las zonas de pesca hasta tanques ubicados en tierra.

2. Observar el comportamiento de juveniles de atún rojo en tanques.
3. Ensayar el uso de piensos secos comerciales como alimento para dichos juveniles.

#### *Metodología y plan de trabajo*

Este proyecto pretende pescar y transportar hasta las instalaciones del Centro Oceanográfico de Murcia en Puerto de Mazarrón juveniles de atún rojo, de tal modo que se consiga disponer anualmente de un stock de 50-100 ejemplares con los que realizar diversas experiencias de manejo y alimentación, así como determinar su crecimiento y realizar observaciones de su comportamiento en tanques.

La captura de los ejemplares se realizará entre los meses de septiembre y diciembre de 2006 y 2007. El método empleado será el «calamento de boyas para la captura de túnidos», consistente en la colocación de estructuras flotantes sobre la superficie del mar a fin de que debajo de ellas se produzca la agregación de pequeños peces. Una vez producida esta agregación, la estructura se desplaza mediante un barco de forma que los peces agregados se desplacen con ella. Una vez esta estructura se encuentra en un lugar frecuentado por atunes de pequeño tamaño, éstos acceden para alimentarse de los peces agregados, momento en que se aprovecha para capturarlos con caña, forma de captura que ha demostrado ser de las que menos daño causan a los atunes. Este método de pesca está regulado por la Orden de 20 de febrero de 1990 de la Consejería de Agricultura Ganadería y Pesca de la Comunidad Autónoma de Murcia (B.O.E. de 5 de Marzo de 1990).

Para realizar la captura de los ejemplares necesarios para el desarrollo del Proyecto, la Consejería de Agricultura y Agua a través del Servicio de Pesca y Acuicultura contratará a un número limitado de embarcaciones que se encargarán de calar las boyas y trasportarlas hasta las zonas de captura de túnidos. La pesca se realizará bien desde estos barcos, bien desde un catamarán propiedad de la mercantil Ricardo Fuentes e Hijos, S.A. que dicha empresa cederá a tal fin.

Para minimizar el daño causado a los atunes, se utilizarán anzuelos modificados de tal modo que no ocasionen la muerte del animal y que puedan extraerse fácilmente. De este modo se ha conseguido obtener en Panamá y otros países juveniles de atún de aleta amarilla con una supervivencia post-captura relativamente elevada. A este respecto se ensayarán dos tipos diferentes de anzuelos para determinar si existen diferencias entre los mismos.

Los juveniles capturados serán estabulados en dos tanques de 3 metros de diámetro y 1.5 de profundidad que se depositarán en el catamarán y que estarán dotados de oxigenación y de sistemas de entrada y salida continua de agua.

Cada día, y una vez finalizada la jornada de pesca, el barco se desplazará hasta el Puerto de Mazarrón para desembarcar los ejemplares obtenidos. Los peces serán traspasados a otro tanque ubicado en un pequeño camión facilitado por el Centro Oceanográfico de Murcia y en el que serán trasportados hasta la instalación que dicho organismo posee en el término municipal del Puerto de Mazarrón.

Este transporte se realizará manteniendo a los peces con un sistema circulación de agua dentro del tanque, mantenimiento de la temperatura y oxigenación continua. Una vez en el Centro Oceanográfico de Murcia los peces serán estabulados en tanques de 25, 40 y 80 m<sup>3</sup> de capacidad.

Todas las operaciones de manejo de los atunes serán realizadas con la ayuda de lonas de plástico y redes de caucho, evitando tocarlos con las manos. Asimismo, se controlará el número de ejemplares obtenidos para controlar las densidades durante el transporte.

Una vez en los tanques los peces serán desinfectados y se realizarán pruebas de marcado con marcas internas de tipo PIT TAG que pueden ser identificadas con un lector de código de barras. Asimismo se procederá a la toma de una muestra de material biológico que podrá ser utilizado en otros proyectos posteriores para la identificación genética de los individuos y si es posible serán tallados y pesados.

Se realizarán observaciones de la mortalidad diaria observada en los tanques a fin de correlacionar posteriormente la misma con el día de captura (y por tanto con el tipo de anzuelo, la densidad de transporte y cualquier otro parámetro que pueda haber sido modificado) y con los tratamientos realizados a la llegada a la Instalación (uso de diferentes quimioterapéuticos, manejo de marcado, etc.)

Todos los ejemplares muertos serán pesados y medidos. Es importante señalar que la información aquí obtenida puede dirigir las pescas posteriores hacia una talla de pez en el que las posibilidades de supervivencia sean mayores a fin de minimizar el número de ejemplares pescados.

El objetivo final es el de conseguir un número de ejemplares que oscile entre 50 y 100 y que nos permita realizar un seguimiento de su comportamiento y crecimiento en tanques.

La densidad de estabulación será baja, inferior a 1-2 kg/m e inicialmente los tanques serán provistos de sistemas de recirculación que nos

permitirán obtener agua de mayor calidad (mediante filtración y esterilización de la misma) y un control sobre la temperatura.

Las observaciones de comportamiento serán registradas diariamente, y se dirigirán especialmente a su modo de natación, ventilación, comportamiento respecto al alimento, aparición de síntomas de enfermedad, reacción ante los cambios de intensidad luminosa, roces o choques con las paredes del tanque, etc.

Con respecto a la alimentación, se ensayarán dos alimentos diferentes: uno consistente en mezcla de diferentes especies de pescado fresco y/o congelado, y otro consistente en piensos semihúmedos elaborados por nosotros y consistentes en harinas de pescado suplementadas con aceite y premix vitamínico. Opcionalmente, se podrá ensayar el uso de algún pienso seco.

Los animales serán alimentados a saciedad, y diariamente se registrará el alimento añadido y el alimento ingerido.

Finalizada la vigencia del Convenio, el IEO elaborará una Memoria Científica del Proyecto, dando traslado de una copia de la misma a la CAA y a la mercantil Ricardo Fuentes e Hijos, S.A.

#### *Cronograma*

Septiembre-Diciembre 2006: Pesca de juveniles y transporte de los mismos al COMU. Ensayos de manejo posterior a la captura. Observaciones de comportamiento.

Diciembre 2006-Agosto 2007: Observaciones de comportamiento. Experiencias de alimentación y crecimiento.

Septiembre-Diciembre 2007: Pesca de juveniles y transporte de los mismos al COMU. Ensayos de manejo posterior a la captura. Observaciones de comportamiento.

## 5540

*RESOLUCIÓN de 14 de enero de 2008, del Instituto Español de Oceanografía, por la que se publica el Convenio de colaboración con el Gobierno de las Illes Balears, para el equipamiento científico y tecnológico.*

El Instituto Español de Oceanografía y el Gobierno de las Illes Balears, han formalizado con fecha 30 de noviembre de 2007 un Convenio de colaboración para el equipamiento científico y tecnológico.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8.2) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, procede la publicación del citado convenio en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 14 de enero de 2008.—El Director General del Instituto Español de Oceanografía, Enrique Tortosa Martorell.

### **CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL GOBIERNO DE LAS ILLES BALEARS Y EL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA, PARA EL EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

Palma, 30 de noviembre de 2007

#### REUNIDOS

De una parte la Administración de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears, representada por el honorable Sr. Carles Manera Erbina, Consejero de Economía, Hacienda e Innovación del Gobierno de las Illes Balears, nombrado por el Decreto del Presidente del Gobierno de las Illes Balears 10/2007, de 6 de julio, con competencia para autorizar convenios y acuerdos que le ha sido atribuida según los artículos 11 b) y c) en relación con el artículo 80.4 de la Ley 3/2003, de 26 de marzo, de Régimen Jurídico de la Administración de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.

De la otra el Sr. Enrique Tortosa Martorell, Director General del Instituto Español de Oceanografía, nombrado por el Real Decreto 1157/2006, de 9 de octubre (BOE núm. 243 de 11 de octubre de 2006), con competencia para la firma del presente convenio según lo dispuesto en el artículo 11 d) del Real Decreto 1950/2000, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Instituto Español de Oceanografía.

Ambas partes actúan en nombre y representación de los mencionados cargos que ocupan y se reconocen mutuamente plena capacidad jurídica y de obrar. Por ello,

#### EXPONEN

1. Que el Ministerio de Educación y Ciencia, tiene competencias sobre el fomento y coordinación de la investigación científica y técnica en virtud del artículo 149.1.15 de la Constitución.