



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

FUNDAMENTOS

En 1997, el Área Maricultura del Instituto de Biología Marina y Pesquera "Alte. Storni" (IBMP) inauguro el Criadero de Especies Marinas, CRIAR de San Antonio Oeste, único en nuestro país, cuyo objetivo fundamental era promover el desarrollo de la maricultura en las costas rionegrinas y resto del litoral argentino.

El criadero de Moluscos, baso sus líneas de trabajo en: la investigación sobre la biología reproductiva de especies marinas de importancia comercial; el desarrollo tecnológico para optimizar la producción por cultivo; la transferencia de conocimientos y tecnología a productores costeros y la ejecución de programas técnicos educativos orientados hacia la producción marina y dirigidos a jóvenes estudiantes de escuelas de enseñanza media.

Desde su inauguración a la fecha muchos fueron los logros alcanzados, y uno de los más importantes ha sido la producción, a escala comercial, de juveniles de la ostra nativa, ostra plana u *Ostrea puelchana*.

Asimismo se logró la producción a escala experimental de semillas de vieira y cholga paleta y, a escala comercial, de mejillón y ostra japonesa.

En julio de 2007 se iniciaron investigaciones sobre el caballito de mar (*Hyppocampus patagonicus*). Actualmente se ha superado con éxito la etapa experimental avanzándose hacia la escala piloto comercial.

Respecto a estos logros alcanzados, vale la pena aclarar que la disponibilidad de "juveniles" de una especie es a la maricultura, lo que la provisión de grano o semilla a la agricultura; razón por la cual juvenil y semilla son sinónimos en esta actividad.

A partir de septiembre de 2006 el Criadero de Especies Marinas, CRIAR, abre sus puertas a la comunidad. Escuelas, instituciones públicas y privadas, turistas y público en general tienen la posibilidad de ver y aprender sobre lo que aquí realizamos, por medio de visitas guiadas a cargo de personal capacitado.

Este proyecto fue declarado de interés turístico por el Senado de la Nación mediante el Expediente n° 3704/06, proyecto de declaración, declarando de interés turístico la apertura al público del Criadero de Especies Marinas de la localidad de San Antonio Oeste, en la Provincia de Río Negro.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Las visitas guiadas al criadero, surgió del interés demostrado por la gente, que desde hacia años se acercaban a las instalaciones, curiosas por saber qué es lo que allí se hacía.

Es por ello que se decidió disponer de un nuevo sector dentro del criadero dedicado exclusivamente a la exposición de las actividades de producción.

Nuestro principal objetivo fue que el público conozca esta actividad productiva y los procesos básicos que intervienen en la obtención de semilla para el cultivo de moluscos y los sistemas que se utilizan para cultivar los moluscos en el mar, por ello el recorrido que sigue el público se realiza siguiendo las fases de producción: Producción de microalgas para la alimentación, acondicionamiento de reproductores, cultivos larvarios; fijación larvaria y posterior metamorfosis y por último pre-engorde de semilla en sistemas de circulación vertical.

Recientemente, el CRIAR ha incorporado a la exposición, el cultivo del "Caballito de mar" con fines de acuarismo.

Consideramos que estos emprendimientos, que nacen de la suma de voluntades y esfuerzos de los trabajadores de Instituciones gubernamentales y casas de altos estudios, que dedican su vida a la investigación aplicada al desarrollo sustentable y de la producción, en procura de una mejor calidad de vida para la población, deben ser acompañadas en su esfuerzos y reconocidas en su accionar.

Por ello:

Autora: María Inés Maza



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO D E C L A R A

Artículo 1°.- De interés científico, productivo y tecnológico al Área Maricultura del Instituto de Biología Marina y Pesquera "Alte. Storni" (IBMP), Criadero de Especies Marinas (CRIAR), de San Antonio Oeste, único en nuestro país, cuyo objetivo fundamental es promover el desarrollo de la maricultura en las costas rionegrinas y resto del litoral argentino a través de la investigación sobre la biología reproductiva de especies marinas de importancia comercial; el desarrollo tecnológico para optimizar la producción por cultivo; la transferencia de conocimientos y tecnología a productores costeros y; la ejecución de programas técnicos educativos orientados hacia la producción marina y dirigidos a jóvenes estudiantes de escuelas de enseñanza media.

Artículo 2°.- De interés educativo y turístico al Centro de interpretación y exposición de la actividad productiva, que comprende: 1) los procesos básicos que intervienen en la obtención de semilla para el cultivo de moluscos y sistemas utilizados para cultivar los moluscos en el mar, cuyo recorrido sigue las fases de producción a saber: Producción de microalgas para la alimentación; acondicionamiento de reproductores; cultivos larvarios; fijación larvaria y posterior metamorfosis y; por último pre-engorde de semilla en sistemas de circulación vertical, y 2) los procesos básicos para la cría de peces, comprendidos en el proceso de cría de especies de interés comercial y el de especies para su alimentación en base a zooplancton.

Artículo 3°.- Se adjunta a la presente declaración legislativa: Disposición del Instituto de Biología Marina y Pesquera "Alte. Storni" (IBMP) n° 028/07 de fecha 13 de julio de 2007 y su anexo que contiene descripción y breve historia del Criadero de Especies Marinas.

Artículo 4°.- De forma.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

San Antonio Oeste, 13 de julio de 2007

Disposición IBMP N° 028/07

VISTO, la presentación realizada por investigadores del Área Maricultura, Laboratorio de Especies Marinas y Criadero del Instituto de Biología Marina y Pesquera Almirante Storni sobre la conformación que abarca ese ámbito del Grupo CRIAR y

CONSIDERANDO:

Que el Laboratorio y Criadero fueron construidos por el Ministerio de Producción de Río Negro e inaugurados el 6 de marzo de 1997,

Que este laboratorio constituye una unidad edilicia y académica individualizable, con un eje temático propio y exclusivo dedicado a la maricultura,

Que, la temática del grupo está dentro de las líneas prioritarias establecidas por Reglamento Orgánico del Instituto de Biología Marina y Pesquera Alte. Storni.

Que, los integrantes reúnen antecedentes científicos suficientes para desarrollar los objetivos planteados en la propuesta.

Que, las administraciones pesqueras provinciales y nacionales deberán contar con gente especializada en maricultura para responder a la demanda de explotación sustentable de la actividad de producción marina por cultivo.

Que, existe demanda creciente nacional e internacional de los conocimientos y tecnología generados por el mencionado laboratorio,

Que, el laboratorio alberga desde el 2006 la Exposición Permanente del Mar, la que difunde al público, y especialmente al ámbito educativo, la labor científica y tecnológica de los cultivos marinos.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Que, la labor de extensión que lleva a cabo el Laboratorio significa no sólo una tarea con importante valor educativo y de promoción de la maricultura, sino que reporta asimismo ingresos económicos genuinos a la Institución.

Que, la creciente labor de extensión que el Laboratorio realiza requiere de un nombre que lo individualice a fin de fortalecer su imagen externa.

Que, la diversificación de grupos y especies en cultivo abarca otros grupos biológicos además de los moluscos bivalvos.

Que, el Honorable Senado de la Nación declaró en 2006, de interés nacional la labor científica, tecnológica y de extensión del Criadero y Laboratorio,

Cont. Disposición IBMP N° 028 /07

**EL DIRECTOR A CARGO DEL INSTITUTO DE BIOLOGIA MARINA Y
PESQUERA AD REFERENDUM DEL CONSEJO DIRECTIVO**

DISPONE

Artículo 1°.- Aprobar la denominación de Criadero Patagónico de Especies Marinas -CRIAR- para el Laboratorio, en el ámbito del Instituto de Biología Marina y Pesquera Alte. Storni.

Artículo 2°.- Apoyar las acciones que se generen a partir de los proyectos y/o actividades planteadas por CRIAR que cuenten con el aval del IBMP "Alte.Storni" y/o Departamento de Ciencias Marinas del Centro Universitario Regional Zona Atlántica.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Artículo 3°.- Designar como responsable titular del CRIAR a la Dra. Marcela Pascual y como responsable alterna, a la Lic. Cecilia Castaños.

Artículo 4°.- Facúltese a los responsables del grupo a establecer relaciones académicas, científicas, educativas y culturales con organismos públicos y privados así como con organizaciones no gubernamentales y a proponer la firma de convenios, actas acuerdo, cartas de intención en función de los objetivos planteados por el grupo de estudio.

Artículo 5°.- Elevar las actuaciones al Ministerio de Producción y a la Universidad Nacional del Comahue para solicitar los avales correspondientes para el desempeño del CRIAR de acuerdo a los fundamentos, objetivos y actividades que figuran en el Anexo.

Artículo 6°.- Registrar, comunicar y archivar

Téc. Agr. Miguel Alcalde
Director a/c del Instituto de Biología
Marina y Pesquera Alte. Storni



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

//Resolución IBMP N° /07 cont.

ANEXO

Laboratorio Patagónico de Especies Marinas

-CRIAR-

Unidad: Laboratorio Patagónico de Especies Marinas,
CRIAR

Instituto de Biología Marina y Pesquera "Alte. Storni"
Ministerio de la Producción, Río Negro

Departamento de Ciencias Marinas
Centro Universitario Regional Zona Atlántica (CURZA)
Universidad Nacional del Comahue

DESCRIPCION Y BREVE HISTORIA DEL CRIADERO DE ESPECIES MARINAS

Inauguración: marzo de 1997

Financiamiento para construcción y equipamiento inicial:
Acuerdo de Pesca UE-República Argentina.

Ubicación geográfica: Km. 12,5 ruta provincia n° 2, Las
Grutas, Río Negro

Terreno de emplazamiento: concedido para este fin por la
Dirección Provincial de Tierras. Terreno de 2,25 hectáreas,
con linde directo a una zona de médanos fijos, y a través de
éstos, al frente de mar.

Facilidades: Superficie cubierta total: 634,44 m²

- nave principal en una sola planta con su eje en dirección
E-O, superficie cubierta: 368,44 m²
- sector de sala de máquinas y tanques elevados: 22 m²
- reservorios de agua de mar: 3 de 43 m³ cada uno y 2 de 35
m³, cada uno.
- depósito y taller: 84 m²
- invernadero y salón de exposición/acuarios: 160 m²

Locales de cría.

Sala de cultivo de microalgas
Ceparío



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Invernadero
Sala de cultivo reproductores y semillas
Sala de pre-engorde de semillas
Sala de cultivo de peces y zooplancton

Locales de trabajo:

2 laboratorios
2 oficinas
Biblioteca y sala de computación

Locales de servicio:

3 baños
Cocina y comedor del personal

Personal de investigación

Dra. Marcela Pascual (Directora de CRIAR, Responsable del Área de Maricultura del IBMP Alte. Storni) (Doctora en Ciencias Biológicas)
Lic. Eduardo Zampatti (Licenciado en Zoología)
Lic. Cecilia Castaños (Licenciada en Zoología)
Lic. Myriam Elvira (Licenciada en Zoología)
Dr. Diego Luzzato (Doctor en Biología)

Personal técnico de apoyo

Luis Quiroga: responsable cultivo de larvas (Técnico en Producción Pesquera y Maricultura)
Claudio Reggiani: responsable nocturno de sistemas de cultivo (Técnico en Producción Pesquera y Maricultura)
Juan Carlos Entraigas: responsable engorde de semillas y cultivo de zooplancton (Técnico en Producción Pesquera y Maricultura)
Nancy Verdecchia: responsable sala de algas

Financiamiento para funcionamiento y proyectos:

- Provincia de Río Negro, Dirección de Pesca Marítima, Mrio. de Producción. 1997-2007
- Universidad Nacional del Comahue. 1997-2007
- Proyectos para Universidades Nacionales: Gobierno de Pcia. de Buenos Aires: subsidio 1997
- CAPETINA (Asoc. Pesca Deportiva BA): subsidio 1997
- Convenio de Cooperación Pcias. Buenos Aires-Río Negro: 1997-2000



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

- Conicet: 2 subsidios de investigación 1997 (PID) y 2003 (PIP)
- Agencia: FONCYT: PICT98 (1999-2003)
FONTAR: ANR 2003 (aprobado junio 2004)
- Instituto Español de Oceanografía (La Coruña, España): 1997- 1999: donación de equipos
- CONTRATO IBMP Alte. Storni-Empresa Productos Naturales de la Patagonia: 2003-2008
- Convenio Criadero de Moluscos-CREAR: a partir de 2006. Viabiliza el financiamiento de servicios a terceros (entes públicos y privados).

Asesoramiento y transferencia a entes públicos y privados de Argentina (últimos 6 años)

2005-2007- Delegación municipal de Pto. Pirámides, Esc. N° 34, Chubut

Colegio Prefectura Naval Argentina, Cdo. Rivadavia, Chubut

Secretaría de Pesca de Chubut

Subsecretaría de Pesca y Actividades Portuarias de Santa Cruz

Empresa Netting SA

Empresa Puelchana Patagonia SA

Empresa Arbumasa SA

Empresa Harengus SA

Dirección de Relaciones Internacionales, Secretaría de Ciencia, Técnica e Innovación Productiva de Nación

Empresa CULMAR SA

Empresa MYTILUS

Colegio No. 721 Caleta Hornos (Bahía Camarones)

2003-2004- Empresa Productos Naturales de la Patagonia S.A.

Empresa Atlántico Norte (San Blas, Pcia. Buenos Aires)

Colegio No. 721 Caleta Hornos (Bahía Camarones)

2003- Secretaría de Recursos Naturales Tierra del Fuego

Asociación de Pescadores Artesanales de San Antonio Oeste

Soriano S.A. (Chubut)

Dirección Nacional de Acuicultura

2002- Dir. Pesca BA Planificación de la ostricultura en la Bahía Anegada, San Blas.

Cultivadores de mejillón del Golfo San Matías



Legislatura de la Provincia de Río Negro

2001- "Maricultores del Golfo S.H.". Las Grutas, RN.
Productores de mejillón del Canal Beagle y Cámara de
Acuicultores de Tierra del Fuego
AQUAMAR
Cultivadores de mejillón del Golfo San Matías
Ámbito Financiero
Dir. Pesca Prov. Buenos Aires
Patagonia Norte SA
Full Time Merchandising
Biagioni, R.
Cult. Marinos del Atlántico
M. Webb, Cdo. Riv.
Revista Puerto
Dir. Nac. Acuicultura

Particulares de varias provincias (20)

Asesoramiento internacional

2003 - 2004: CYTED-IBEROEKA, Proyecto Estratégico de
Desarrollo de la Acuicultura en Latinoamérica
2002 - DINARA. (Uruguay). Cultivo de Mitílidos
1999/00 - INAPE (Uruguay). Cultivo de Mitílidos. CYTED.
1997 - Cultivo de Moluscos Bivalvos. CIMAR, Costa Rica.
Programa de Cooperación Horizontal. Ministerio de Relaciones
Exteriores y Culto.
1996/98 - Producción de juveniles de la ostra plana, *O.
puelchana*, en el Golfo San Matías, Argentina, y Adaptación de
la especie en las Rías Gallegas. Xunta Galicia - Pcia. Río
Negro.
1997/99 - Proyecto Mitílidos. CYTED.
1997/99 - Técnicas de cultivo de ostras y mejillón. Univ. Fed.
Santa Catarina, Brasil.

Premios

2000 - Silver Jubilee Award. International Foundation for
Science. Estocolmo, Suecia.
1999 - Tercer Premio Concurso Emprendedor Agropecuario 1999.
Banco Francés y Diario Clarín.

Principales proyectos de desarrollo de tecnología

1) Puesta a punto de la tecnología de producción a escala
comercial en criadero de semillas de ostra plana.
1998-2007



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

2) Puesta a punto de la tecnología de producción a escala piloto en criadero de semillas de ostra japonesa
1997-2000

3) Producción a escala experimental de semillas de mejillón rubio, vieira tehuelche y cholga paleta.
1999-2006

4) Captación en mar de semillas de ostra plana, mejillón rubio, y vieiras.
1981-2002

5) Diseño y puesta a punto de tecnología de downwelling para pre-engorde de semillas de bivalvos en criadero
2004-2007

6) Desarrollo y ensayos de nuevos materiales colectores para incrementar el éxito de la captación de semillas de bivalvos
2004-2007

7) Desarrollo de sistema de invernadero con uso de fertilizantes agrícolas para la producción a bajo costo de microalgas
2005-2007

8) Sistema artesanal de recirculación de agua de mar para uso en acondicionamiento de reproductores de besugo.
2007

9) Cultivo a escala piloto de caballito de mar, *Hyppocampus patagonicus*
2007-2008

Principales proyectos de transferencia tecnológica (con componentes de capacitación y extensión)

1) Cultivo de la ostra cóncava: del criadero al mar.

Naturaleza: Transferencia de semilla y tecnología para el cultivo en mar de la ostra cóncava. Escala piloto comercial.

Grupo receptor: productores de Pocitos, bahía Anegada, Pcia. de Buenos Aires. Proyecto base para el inicio de la ostricultura en sistema sobre-elevado.
1998-1999.

2) Cultivo de ostra plana

Naturaleza: Transferencia de semilla y tecnología para el cultivo en mar de la ostra plana. Escala experimental
Grupo receptor: productores del Riacho San Blas, Pcia. de Buenos Aires.

2000-2001



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

3) Emprendimientos pioneros de cultivo de mejillón en el Golfo San Matías

Naturaleza: proyecto protegido técnicamente, para la producción de 7 módulos de mejillón de cultivo en sistema de suspensión (long-lines)

Grupo receptor: 7 equipos de microemprendedores de San Antonio Oeste, Río Negro

2000-2002

4) Fomento al cultivo de mejillón en Tierra del Fuego (Contrato por CFI)

Naturaleza: transferencia tecnológica y capacitación de productores de mejillón en sistemas suspendidos (líneas y bateas)

Grupo receptor: productores y pescadores artesanales de Puerto Almanza (Canal Beagle, Tierra del Fuego)

2001-2003

5) Producción comercial de semilla de ostra plana en criadero (contrato con Productos Naturales de la Patagonia SA; ANR300)

Naturaleza: escalado a producción comercial, 3,5 millones de semillas/año)

Grupo receptor: empresa PNP

2003-2005

6) Diseño, montaje y puesta en marcha de un criadero de especies marinas en Camarones, Chubut.

Naturaleza: asesoramiento para creación de un criadero educativo

Grupo receptor: Colegio 721 Caleta Hornos, Camarones, Chubut

2004-2005

7) Cultivo de ostra plana en Camarones, Chubut

Naturaleza: transferencia de semilla y asesoramiento en cultivo de ostra plana en linternas sobre batea.

Grupo receptor: Colegio 721 Caleta Hornos, Camarones, Chubut

2005-2007

8) Cultivo de mejillón en Puerto Deseado

Naturaleza: asesoramiento para manejo de técnica de encorde de mejillón austral para cultivo en líneas y batea en la ría de Deseado

Grupo receptor: productores artesanales de Puerto Deseado

2006

9) Cultivo de ostra plana en San Antonio Oeste, Las Coloradas y Sierra Grande



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Naturaleza: transferencia de semilla y asesoramiento en cultivo sobre-elevado y en linternas en líneas.

Grupo receptor: jóvenes adolescentes de San Antonio y particulares.

2002-2007

10) Capacitación en técnicas de producción de juveniles de moluscos en Criadero

Grupo receptor: Personal técnico de la Sub-secretaría de Pesca de Santa Cruz; personal técnico y docente del Criadero del Colegio de Camarones, Chubut 2005-2006

11) Capacitación en técnicas de histología reproductiva.

Grupo receptor: Personal técnico de la Sub-secretaría de Pesca de Santa Cruz 2006-2007

12) Estadías de Trabajo y Pasantía en el Laboratorio del Criadero de Especies Marinas

Grupo receptor: alumnos de universidades nacionales, graduados de universidades nacionales e internacionales, profesionales nacionales y extranjeros.

Programa de visitas guiadas al Criadero de Especies Marinas

2006-2007

Direcciones

CRIAR, Criadero Patagónico de Especies Marinas

Ruta provincial N° 2, Km 12,5 (entre San Antonio Oeste y Las Grutas, al lado del Centro Minero). Río Negro

Correspondencia: Instituto de Biología Marina y Pesquera "Alte. Storni". Güemes 1030, San Antonio Oeste (8520), Río Negro.

Teléfono (Celular): 02920 - 15472716

E-Mail: criadero@canaldig.com.ar

Dra. Marcela Pascual

E-Mail: ostra@canaldig.com.ar

Lic. Eduardo Zampatti

E-Mail: eduardozampatti@yahoo.com.ar

Lic. Cecilia Castaños

E-Mail: ceciliajfs@yahoo.com.ar

Lic. Myriam Elvira

E-Mail: cheargentina@hotmail.com



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Dr. Diego Luzzato

E-Mail: patagonicseahorse@gmail.com