



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

FUNDAMENTOS

Presentación:

El "Programa de formación, capacitación y asistencia técnica continua en Artes, Métodos de Pesca, actividades administrativas, desarrollos industriales y de comercialización para la Pesca Artesanal y Costera en la Patagonia" (PFOCAP), es una respuesta de avanzada y sustentada en los planteos del Gobierno de la Provincia de Río Negro en cuanto a que se deben arbitrar todos los mecanismos posibles para aumentar la ocupación de mano de obra genuina, la capacitación y, propender a que salgan de nuestra provincia productos con el mayor valor agregado posible, sean éstos destinados tanto al mercado interno como al externo.

Como su nombre lo indica, se pretende vincular áreas que por las dimensiones de las explotaciones y las características de la actividad pueden y deben estar integradas.

Decimos que "pueden", por la conectividad y "deben" por la necesidad de conformar unidades económicas positivas y no de supervivencia.

En el plano de las realidades objetivas, con este proyecto se podrá generar un marco de aprendizaje y aplicación práctica de conocimientos que no quedará a la espera de contar con las condiciones favorables para ponerse en marcha, sino que por el contrario, al encadenar, desde la extracción de los productos de mar, pasando por una correcta tarea con optimización de recursos, tanto tecnológicos como humanos, aplicando desarrollos industriales apropiados (incluida la mecánica y el mantenimiento naval), con la posibilidad de elaborar conservas o productos elaborados, con una apoyatura en conocimientos administrativos y una consecuente política de promoción y ventas, estaremos a las puertas de instalar en forma sostenible en el tiempo y con reales perspectivas de expansión una vieja actividad, minimizando los impactos negativos de las contingencias que, por su variabilidad conlleva la pesca.

No es ajeno a este marco de actividades, el natural espíritu asociativo que implicará la vinculación entre los actores para acceder a más oportunidades de negocio.

Y como consecuencia natural de la puesta en valor de este proyecto, lograr políticas pesqueras con un mayor horizonte de previsibilidad, entre otros motivos, por la necesaria radicación de todos aquellos vinculados a la



Legislatura de la Provincia de Río Negro

actividad y también por la sensación de seguridad que transmite el contar con una estructura de asesoramiento y capacitación permanente.

Justo es reconocer que con lo hecho hasta el momento es mucho lo que se ha avanzado en cuanto a capacitación y, es importante cómo se ha logrado que prenda la idea de la explotación racional del recurso, asimismo se han sentado las bases para ir mejorando los procesos productivos, es decir, de lo que se trata ahora es lograr la sistematización e integración de estas acciones y todas las demás que se puedan ir agregando para que esto se traduzca en resultados positivos en el tiempo.

Esta presentación debe concluir con una cita a todos los cursos realizados anteriormente que han contado con un amplio respaldo de la comunidad pesquera y que se ha traducido en un genuino intento de jerarquizar la actividad pero también no es menos cierto que a una motivación de esta magnitud debe darse una respuesta institucional y permanente en el tiempo, es decir, no se puede seguir esperando que aleatoriamente surjan fondos para decidir qué cursos o que planes de capacitación se ponen en marcha sino que se debe aportar la certidumbre que nos permita construir un modelo de capacitación y apoyo permanente para lograr la tan ansiada reconversión del sector pesquero artesanal.

Esto no dicho sólo en términos económicos sino también sociales, ya que no escapará a la comprensión de nadie el hecho de que una propuesta que haga sostenible en el tiempo a la pesca artesanal redundará en asentamientos definitivos de la familia pesquera con los consiguientes beneficios que surgen del sedentarismo productivo.

Antecedentes

Proyectos de Capacitación anteriores

Proyecto: "Capacitación de fileteros". Programa Nacional Proyecto Joven (1997). MTSS.

Proyecto: "Capacitación de pescadores artesanales en la construcción y operación de artes de pesca no tradicionales, y en la organización y explotación de la unidad productiva. Proyecto SURBA1/Convocatoria de Proyectos de Extensión Universitaria. Universidad Nacional del Comahue, Instituto de Biología Marina y Pesquera Alte. Storni, San Antonio Oeste, Provincia de Río Negro, Argentina Financiado: MCyE de la Nación y Gob. de la Prov. de Bs. Aires. Subsidio: \$ 18.000. 1997-1998. Proyecto de extensión compuesto de un total de cinco cursos.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Proyecto: "Capacitación de pescadores artesanales en el diseño, confección y operación de artes de pesca y en aspectos sanitarios para la conservación de las capturas a bordo". Curso dictado en el marco del Programa de Capacitación en el Área Pesquera del Consejo Federal de Inversiones (CFI) . Setiembre-Octubre de 2002.

Proyecto: PROGRAMA DE CAPACITACION PARA EL SECTOR PESQUERO (2003). IBMP "ALTE. STORNI", DIRECCION DE PESCA DE RIO NEGRO Y UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE (Cátedra Artes y Métodos de Pesca - Tecnicatura en Producción Pesquera y Maricultura).

Cursos desarrollados: ***Introducción a las artes y métodos de pesca.***

Curso avanzado de diseño, construcción y operación de artes de red, anzuelos y trampas y Recuperación de oficios en la pesca.

Proyecto financiado por el Programa de Formación y Capacitación del Personal de la Pesca del CFP. Monto del subsidio: \$ 12.000.

Material editado: guías para los cursos de los proyectos de los puntos 2.2., 2.3. y 2.4. :

Diseño y construcción de artes de pesca de anzuelo (palangres y líneas).

Métodos y técnicas de captura. Guía de aprendizaje. IBMP "Alte. Storni".

Nociones básicas de navegación y empleo de equipos de comunicaciones. Guía de aprendizaje. IBMP "Alte. Storni"/PNA.

Mantenimiento y reparaciones menores en embarcaciones y motores navales para la pesca artesanal y costera. Guía de aprendizaje. IBMP "Alte. Storni"/PNA.

Procesamiento de pescado para comercialización en fresco. Guía de aprendizaje. IBMP "Alte. Storni".

Organización y explotación de la unidad pesquera artesanal. Guía de aprendizaje. IBMP "Alte. Storni".

Diseño, confección y operación de artes de pesca y aspectos sanitarios para la conservación de las capturas a bordo. Guía de aprendizaje. IBMP

"Alte. Storni"/CFI.

.Introducción a las artes y métodos de pesca. Guía de aprendizaje. IBMP "Almte. Storni" /CFP.

.Curso avanzado de diseño, construcción y operación de artes de red, anzuelos y trampas. Guía de aprendizaje. IBMP "Almte. Storni"/CFP.

Publicaciones

Cuadernillos de capacitación para la pesca artesanal. IBMP "Almte. Storni" / CFP.

Nota: esta publicación se encuentra en desarrollo y edición en la actualidad.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Instituciones participantes

Como ya lo vienen haciendo desde hace dos años, las instituciones que harán posible este emprendimiento son: la Universidad del Comahue, el Instituto de Biología Marina Almirante Storni, la Dirección de Pesca de la Provincia de Río Negro y la Fundación Patagonia Natural.

Objetivo y características:

Mejorar la operatividad y eficiencia de los pescadores artesanales marinos del norte de la Patagonia a partir de su adiestramiento, entrenamiento y capacitación en la confección de artes de pesca de anzuelo, trampas y redes, para su uso en pesquerías costeras regionales; en la aplicación de conceptos sanitarios fundamentales para la conservación y resguardo de la calidad de las capturas y en prácticas de pesca responsable.

Se trata de un proyecto de capacitación integrado tanto desde el punto de vista geográfico como conceptual. Desde lo geográfico, se pretende abarcar las provincias costeras del norte de la Patagonia, en tanto, desde lo conceptual, se incluirán aspectos directamente relacionados con la fase de explotación, como así también aspectos de conservación de las capturas, y la preservación de los recursos y el medio ambiente.

El proyecto consta de 8 (ocho) cursos fijos de capacitación y de actividades de asesoramiento y asistencia técnica de ejecución continua a lo largo del año.

Los cursos incluyen conceptos generales y específicos inherentes al desarrollo integral de proyectos de artes de pesca para la pesca artesanal y costera, abordan también conceptos relacionados con los aspectos sanitarios fundamentales para la conservación y resguardo de la calidad de las capturas y el desenvolvimiento de la actividad en forma responsable en relación a la preservación de los recursos y el medio ambiente.

En una segunda área se estudiará y aplicarán las mejores técnicas para la elaboración de pescado para la comercialización en fresco, tanto de pescados como de todos los productos del mar.

También se ocupará de desarrollar los fundamentos de la elaboración de conservas alimenticias.

En otra área de interés se trabajará sobre nociones de navegación y comunicaciones.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Prosiguiendo en esta línea se dictará un módulo sobre mantenimiento y reparaciones menores en embarcaciones y motores navales para la pesca artesanal y costera.

Como curso final se capacitará en organización y administración de la microempresa pesquera artesanal.

Los cursos se dictarán en fechas a establecer con las autoridades provinciales, en localidades costeras de las Provincias de Río Negro.

La duración del proyecto se extenderá por 12 meses, contados a partir del momento que lo estime conveniente la autoridad de aplicación.

Como tarea conexas y complementarias se brindará asesoría técnica que estará conformada por las tareas específicas del Instituto (notas de requerimiento, informes técnicos, resultados de estudios, análisis, presupuestos, recomendaciones, etc.) pero a la que se podrán agregar planes de negocios, diversificaciones como emprendimiento comercial, (Elaboración de conservas, envasado artesanal, envasado normalizado, nuevos métodos de procesamiento, etc.) optimizaciones industriales en el manejo de las tecnologías, y aplicaciones de recursos adaptados al tamaño de la unidad económica que se trate (pescadores artesanales, grupos de pescadores, grupos de pescadores con asociación de personal de tierra, etc.), Detección de nuevos mercados, tanto locales como extranjeros (Asesoría en cuanto a reales posibilidades, nichos de colocación, packaging, volúmenes, etcétera).

Las consultas requeridas referidas a asesoramiento técnico se tramitarán mediante un Expediente Técnico de Consultoría en el cual se irán archivando las actuaciones del caso (notas de requerimiento, informes técnicos, resultados de estudios, análisis, presupuestos, recomendaciones, etc.). Cada expediente se cerrará cuando el asesorado considere que se ha cubierto satisfactoriamente la consulta.

Cursos:

Curso 1. Artes y métodos de pesca para las pesquerías artesanales y costeras de Patagonia: conocimientos elementales para su construcción y aplicaciones prácticas a escala local.

Este curso constituye una primera aproximación a la temática, abordando el conocimiento básico sobre artes de pesca desde una perspectiva amplia y general.

Incluye conceptos fundamentales e información sobre las principales artes de pesca de aplicación actual o potencial en la región y un adiestramiento elemental en la fajina con



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

redes, anzuelos y cabos, para que el interesado pueda desarrollar sus propios proyectos a escala local.

Curso 2. Prácticas sanitarias básicas para el tratamiento de las capturas y conservación de su calidad.

Este curso apunta a introducir en los pescadores los conocimientos básicos referidos al resguardo de la calidad sanitaria de las capturas, a evaluar en forma proximal el estado de conservación de las mismas y a incorporar prácticas de conservación que retarden o prevengan la ocurrencia de los procesos de descomposición.

Curso 3. Recuperación de oficios en la pesca artesanal y costera.

El curso 3 es de carácter avanzado y aborda el adiestramiento práctico en tareas y fajinas tradicionales y fundamentales de habitual aplicación a bordo de embarcaciones costeras y artesanales. Incluye la mayor parte de las prácticas con cabos, cables y paños de redes que deben formar parte del oficio del pescador.

Viene a complementar la capacitación recibida por el marinero pescador en su paso por los cursos regulares de las academias oficiales.

Curso 4. Elaboración de pescado para la comercialización en fresco.

Éste se focaliza en las tareas de procesamiento y empaque de pescados y productos del mar en general, destinados a su comercialización en fresco (no congelados) para mercado interno y/o exportación.

Curso 5. Fundamentos de la elaboración de conservas alimenticias.

El curso 5 estará dirigido especialmente a microemprendedores, profesionales de control de calidad y técnicos de la industria alimenticia, elaboradores de preserves alimenticias de la industria local y zonal y público en general con intereses en microemprendimientos y/o en la elaboración artesanal de conservas alimenticias.

Curso 6. Nociones de Navegación y Comunicaciones.

Este curso estará dirigido especialmente al personal interesado en desarrollar tareas a bordo de embarcaciones pesqueras artesanales y costeras, en forma independiente o bajo relación de dependencia. Se permitirá la inscripción de personal desempleado con o sin experiencia en la actividad.

Curso 7. Mantenimiento y reparaciones menores en embarcaciones y motores navales para la pesca artesanal y costera.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

El curso 7 estará dirigido especialmente al personal interesado en desarrollar tareas a bordo de embarcaciones pesqueras artesanales y costeras, en forma independiente o bajo relación de dependencia. Se permitirá la inscripción de personal desempleado con o sin experiencia en la actividad.

Curso 8. Introducción a la organización y administración de la microempresa pesquera artesanal.

El curso 8 estará dirigido a abordar los aspectos básicos de la organización de una microempresa. Conceptos básicos sobre administración. Contabilidad. Costos. Ganancias. Utilidades, y finalmente para la Formulación de un proyecto microempresarial. Identificación de los objetivos empresariales.

El alcance geográfico del proyecto se ha restringido inicialmente sólo a la provincia de Río Negro a los efectos de que los costos de traslados y pasajes del equipo capacitador se ajusten a una fracción razonable del presupuesto total. No obstante, el proyecto podrá ejecutarse en las otras provincias costeras de contarse con apoyo financiero conjunto (Por ejemplo del CFI u otros organismo internacionales vinculados a la industria pesquera) o aquel que pueda surgir de convenios interprovinciales.

En este sentido se recomienda que esta iniciativa sea elevada al parlamento Patagónico para su tratamiento interjurisdiccional.

Los capacitadores serán los profesionales y técnicos que ya se encuentran trabajando desde hace tiempo en estas y otras tareas afines en el ámbito del Instituto de Biología Marina Almte. Storni y que a saber serían:

Coordinador: Dr. Raúl González

Capacitadores: Oc. Guillermo Caille, Sr. Miguel Camarero, Téc. Paul Osovnikar

Médica Veterinaria Elba Damico, Bióloga María Ignacia Sica, Sr. Néstor Dieu, Sr. Sandro Acosta

Cronograma de actividades:

| Mes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Río Negro | | X | | X | | X | | | | | | |
| Disponible otras provincias | | | | | X | | | X | | | | X |
| Asistencia técnica continua | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| X | | | | | | | | | | | | |

Observación: las actividades en cada provincia incluyen el dictado de los 8 cursos que podrán ser forma simultánea o



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

alternada, dependiendo de los acuerdos entre capacitadores e inscriptos a cursar.

Resultados a alcanzar

En términos de recursos humanos capacitados mediante los cursos se estima incorporar a los mismos y capacitar un número mínimo de 200 alumnos.

En lo referente a la asistencia técnica directa (consultas específicas) se espera atender un número mínimo de 30 casos o consultas anuales.

Se estudiará el asesoramiento continuo a aquellas empresas o instituciones que lo soliciten

Costos previstos

Se prevé para el proyecto un costo total anual por todo concepto de **\$ 134.444** (pesos ciento treinta y cuatro mil cuatrocientos cuarenta y cuatro). Las fuentes de financiamiento con las que se deberá contar como mínimo son:

- 1) Presupuesto propio de la Provincia a través de su unidad ejecutora (IBMP Almte. Storni, Dirección de Pesca y Universidad Nacional del Comahue) **\$ 73.882** (setenta y tres mil ochocientos ochenta y dos). Este importe surge teniendo en cuenta que ya existe una capacidad instalada.
- 2) Consejo Federal Pesquero CFP **\$ 40.562** (cuarenta mil quinientos sesenta y dos). En este caso en particular es importante aclarar que el requerimiento de fondos se adecua a lo establecido en el inciso D del artículo 45 de la ley 24.922. No obstante ello, del espíritu y de los contenidos del curso propuesto surge que esta iniciativa va más allá ya que se aleja de un esquema aleatorio para otorgarle carácter sistémico y sostenible en el tiempo.
- 3) Consejo Federal de Inversiones **\$ 20.000** (veinte mil).

Como se puede ver en el desagregado se ha previsto que haya un equilibrio en los aportes y en cuanto a sus afectaciones, de esta manera se logrará una minimización de impactos negativos que pudieran surgir por eventuales demoras en la disponibilidad de los fondos.

3. ESTIMACION DE GASTOS Y PRESUPUESTO



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

| ITEM (3) | Rentas Generales (1) | CFP (2) | CFI |
|--|-----------------------------|----------------|------------|
| Salarios y honorarios 10.000 | \$ 40.842 | 14.600 | |
| Compras | | | |
| Insumos 3.000 | \$ 9.400 | 12.200 | |
| Equipos 7.000 | \$ 14.200 | 2.800 | |
| Pasajes y traslados | \$ 4.640 | 6.262 | |
| Publicaciones y bibliografía | \$ 4.800 | 4.700 | |
| TOTAL 20.000 | \$ 73.882 | 40.562 | |

(1) IBMP Almte. Storni, Dirección de Pesca y Universidad Nacional del Comahue).

(2) Solicitado al CFP.

(3) Solicitado al CFI.

Por ello.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO

SANCIONA CON FUERZA DE

LEY

Artículo 1°.- Se crea en el ámbito de la Provincia de Río Negro el "Programa de formación, capacitación y asistencia técnica continua en Artes, Métodos de Pesca, actividades administrativas, desarrollos industriales y de comercialización para la Pesca Artesanal y Costera en la Patagonia" (PFOCAP)

Artículo 2°.- Sin perjuicio de lo que establezca la reglamentación correspondiente, las sedes para la puesta en marcha del programa deberán ser las localidades costeras de la provincia que tengan afinidad con la actividad.

Artículo 3°.- El Poder Ejecutivo destinará las partidas presupuestarias para garantizar la ejecución de los programas previstos y como se establece que los mismos serán de carácter permanente se indica que dichas partidas se incorporarán a los presupuestos plurianuales.

Artículo 4°.- Se faculta al señor Gobernador para que nombre a la autoridad de aplicación de la presente ley.

Artículo 5°.- Se crea en el ámbito de la Provincia de Río Negro el Comité de monitoreo, seguimiento y evaluación del (PFOCAP), el que podrá estar integrado por las mismas instituciones que actualmente participan de los cursos de capacitación pesquera y por aquellas que la autoridad de aplicación estime pertinentes.

Artículo 6°.- Sin perjuicio de lo que establezca la reglamentación, será misión fundamental del Comité:

- a) Entender en todo lo relacionado con el Programa que involucre a las instituciones participantes.
- b) Fiscalizar los contenidos académicos, teóricos, prácticos y de cualquier otra índole que haga al sentido del Programa.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

c) Auditar la aplicación de los fondos.

d) Celebrar cualquier tipo de convenio que permita optimizar el Programa en tanto no se oponga a la presente ley o a su reglamentación.

Artículo 7°.- El acceso a los distintos cursos del Programa será gratuito.

Artículo 8°.- De forma.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

ANEXO
IDENTIFICACION DE LOS CURSOS DEL (PFOCAP)
Programa de formación, capacitación y asistencia técnica
continua en Artes,
Métodos de Pesca, actividades administrativas,
desarrollos industriales y de comercialización para la
Pesca Artesanal y Costera en la Patagonia

Curso 1. Artes y métodos de pesca para las pesquerías artesanales y costeras de Patagonia: conocimientos elementales para su construcción y aplicaciones prácticas a escala local.

Programa de Contenidos Mínimos:

I. Nomenclatura marinera básica. Sistemas de pesca: cabrestantes, guinches, pastecas, pescantes, haladores. Historia de las artes de pesca. Hábitos de vida de las especies. Ubicación geográfica de las pesquerías. Accesibilidad y estacionalidad. Artes de pesca utilizadas en cada pesquería. Clasificación general de las artes de pesca. Artes de pesca de espera y artes activas: tipos y subtipos.

II. Materiales para la construcción de las artes de pesca. Cabos, fibras, paños y redes. Fibras sintéticas: tipos y propiedades. Sistema de numeración de hilos tex y Rtex. Cables y accesorios. Torsión y estibaje de cables. Grilletería. Nudos y empalmes de uso corriente en la pesca. El proceso de desarrollo de las artes de pesca. Paños y mallas: definiciones. Tamaño de malla. Cortes de paños. Fórmulas de corte. Ensamble de paneles. Planos de artes de pesca: estándares e interpretación.

III. Artes de red. Principios de funcionamiento. Redes de arrastre. Redes fijas: redes de enmalle o agalleras, trasmallos. Tipos y subtipos. Trampas de red: encierros y almadrabas. Redes de cerco. Lámparas. Redes de playa para la pesca costera y artesanal. Otras artes de red: atarraya, raños. Tipos de embarcaciones utilizadas para la pesca con las distintas artes de red. Configuración de la embarcación.

IV. Artes de pesca de anzuelo. Principios de funcionamiento. Las líneas de pesca: tipos y subtipos. Líneas manuales, mecanizadas y automatizadas. Cebos naturales y artificiales. Los palangres o espineles: palangres de fondo y media agua. Elementos componentes del arte. Configuración de acuerdo a la especie objeto de la captura. Materiales para su confección. Anzuelos: medidas y tipos. Cebos y carnadas. Sistemas de estibaje de espineles: palangres manuales, semimecanizados y automáticos. Operaciones de pesca con los diferentes tipos de palangres.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Configuración de la unidad extractiva.

V. Artes de trampa. Nasas y trampas. Principios de funcionamiento. Tipos y subtipos. Materiales para su construcción. Cebos. Nasas para la pesca de peces. Trampas para peces, crustáceos y moluscos. Maniobra y operación.

VI. Otras artes de pesca: artes de rastra. Principios de funcionamiento.

Rastrillos manuales para almejas y otros bivalvos. Rastras bentónicas: tipos y subtipos. Artes de recolección costera: ganchos, fisgas y otros.

VII. Tratamiento del pescado a bordo: manipulación y acondicionamiento de la capturas a bordo. Características y calidad del pescado fresco de anzuelo. Eviscerado y lavado a bordo. Descarga y elaboración. Acondicionamiento en cajas con hielo.

Importancia del frío en el proceso. Temperaturas aceptables

Nota: se trata de un curso teórico-práctico, por lo que a cada unidad temática le corresponde el desarrollo de un trabajo práctico en taller o campo.

Curso 2. Prácticas sanitarias básicas para el tratamiento de las capturas y conservación de su calidad.

Programa de Contenidos Mínimos:

(2) Características del pescado fresco. Salubridad. Conservación. Valor nutritivo. Palatabilidad. Apariencia y presentación.

II. Composición de la carne de pescado. Agua, proteínas y grasas. Hidratos de carbono. Digestibilidad. Sales minerales y vitaminas. Contenido de agua. Contenido de proteínas. Compuestos nitrogenados no proteicos. Contenido de grasas: peces grasos y magros. Ácidos grasos insaturados. Contenido de minerales y vitaminas: calcio, magnesio, potasio y sodio. Hierro, cobre, cobalto y manganeso. Vitaminas A, D, y B (B1, B2, B6 y B12).

III. Patrones organolépticos. Caracterización del pescado por el examen del cuerpo, piel, ojos, branquias, color y olor. Categorías de clasificación: extra (perfecto), Categoría B (fresco), Categoría C o rechazo (pasado y podrido).

IV. Descomposición del pescado. Acción bacteriana. Importancia de la temperatura: inhibición térmica. Anoxia: bacterias asociadas. Cambios post mortem. Rigor mortis o rigidez cadavérica. Factores que inciden en su duración. Acción enzimática. Autólisis. Bacterias asociadas. Efectos en el pescado sin eviscerar.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

V. Tratamiento de las capturas. Objetivo. Cuidado exterior: piel y ojos. Acondicionamiento y traslado. Cajas adecuadas. Adición de hielo triturado. Estibaje.

Curso 3. Recuperación de oficios en la pesca artesanal y costera.

Programa de Contenidos Mínimos:

- (2) Tareas habituales del pescador a bordo.
Herramientas o utensilios de uso corriente en el oficio de pescador. Reconocimiento y aplicación.

II. Materiales utilizados en la pesca: hilos, cabos y paños. Identificación de las distintas fibras y materiales. Sistema de numeración de hilos. *Tex* y *res*. Paños: tipos, tejidos y nudos. Medidas y materiales.

III. Cortes de paños. Tipos de corte. Fórmulas de corte. Tejido y reparación de paños. Identificación del pie de inicio y limpieza de la rotura. Armado del paño. Ensamble de paños y relingas. Coeficiente de armadura.

VI. Fajina con cabos y cables de acero. Tipos de cables. Torsión. Cabos: nudos de uso corriente en pesca. Gazas y empalmes. Fajina con cables: gazas, nudos y empalmes. Estibajes de cables en guinche. Medición y marcación de cables.

Nota: el presente curso comprende un 80 % del tiempo a actividades prácticas en taller.

Este curso estará dirigido especialmente al personal empleado por las empresas pesqueras y cooperativas de trabajo del sector, en las tareas de procesamiento y empaque de pescados y productos del mar en general, destinados a su comercialización en fresco (no congelados) para mercado interno y/o exportación.

Curso 4. Elaboración de pescado para la comercialización en fresco.

Contenidos del curso:

Los contenidos del curso se distribuyen en cinco unidades, comprendiendo cada una de ellas aspectos teórico-prácticos, en función de las etapas de desarrollo del proceso productivo:

Programa:

MODULO 1: Clases teóricas.

Unidad 1: Los recursos pesqueros regionales: Los recursos pesqueros y el medio ambiente marino: peces demersales y



Legislatura de la Provincia de Río Negro

pelágicos. Principales especies: merluza, argentino, mero, salmón de mar, pez gallo, calamar. Especies aptas y mercados para la comercialización en fresco.

Unidad 2: Características del pescado fresco: Composición del pescado fresco. Características y propiedades. Características organolépticas: textura, color, brillo, integridad. La pesca con artes de anzuelo y la conservación de la calidad del pescado fresco.

Unidad 3: Etapas del procesamiento del pescado fresco: El área de recepción (lavado y pesaje) de las plantas procesadoras. Condiciones de trabajo y precauciones. Acondicionamiento en frío y estiba del pescado entero en cámaras de mantenimiento. Tratamiento del pescado en las mesadas (eviscerado, lavado, desparasitado). Técnicas y procedimientos. Indicadores de rendimiento. Mantenimiento post-proceso. Empaque o embalaje: tipos de envases, conservantes del frío (gel-pack, hielo).

Unidad 4: La cadena de frío en el proceso del pescado fresco: manipulación y acondicionamiento inicial a bordo. Uso del hielo en escamas. Bodegas refrigeradas. Temperaturas aceptables: control a bordo. Temperaturas y tiempos límites de almacenamiento pre-proceso. Rango térmico aceptable en mesadas: eviscerado, desparasitado, lavado. Temperaturas de almacenamiento post-proceso. Empaque. El frío en el transporte.

Unidad 5: Aspectos reglamentarios en plantas de fresco: Normas de la Unión Europea y otros mercados para la infraestructura y operatoria de plantas de fresco. Contribución de las mismas a la conservación de la calidad del producto. Uso de indumentaria y observación de normas de higiene y sanitarias.

MODULO 2: Trabajos prácticos.

TP N° 1: Características del pescado fresco: Reconocimiento de las especies. Anatomía del pescado: ojos, branquias, escamas. Características organolépticas: textura, color, brillo, integridad. Mucosidad externa. Manipulación: técnicas. Objetivo: El objetivo de este trabajo práctico es lograr que el alumno se familiarice con las técnicas de manipulación de la materia prima y reconozca las condiciones de conservación del producto durante las primeras etapas del proceso.

Metodología: Se realizarán prácticas en plantas pesqueras y laboratorios de dos empresas locales. Bajo supervisión permanente, los alumnos realizarán el reconocimiento de las especies, de su anatomía, y de sus órganos y estructuras externas e internas indicadoras de su estado de conservación.

Forma de evaluación: Los alumnos deberán demostrar capacidad para caracterizar componentes de la materia prima y describir las características organolépticas y su estado de conservación.

TP N° 2: El procesamiento del pescado fresco: Recepción del pescado: lavado y pesaje. Acondicionamiento en frío y estiba del pescado entero en cámaras de mantenimiento. Tratamiento



Legislatura de la Provincia de Río Negro

del pescado en las mesadas (eviscerado, lavado, desparasitado). Técnicas y procedimientos. Clasificación por calibres. Indicadores de rendimiento.

Objetivo: El objetivo de este trabajo práctico es lograr que el alumno se familiarice con las técnicas de eviscerado, desparasitado y lavado del pescado, y adquiera la destreza necesaria en la etapa principal del proceso de elaboración de la materia prima.

Metodología: Se realizarán prácticas en salas de proceso de plantas pesqueras de dos empresas locales. Los alumnos realizarán las tareas de eviscerado, desparasitado, lavado, acondicionamiento y selección por calibre del pescado.

Forma de evaluación: Los alumnos deberán demostrar capacidad para desarrollar las tareas mencionadas dentro de rangos de productividad aceptables.

TP N° 3: Acondicionamiento y empaque: Mantenimiento post-proceso. Clasificación final. Empaque: disposición del pescado en cajas. Tipos de envases: tergopol, cartón. Nylon. Conservantes del frío: gel-pack, hielo de agua salada. Cierre y rotulado.

Objetivo: El objetivo de este trabajo práctico es adiestrar al alumno en las técnicas de empaque, clasificación y acondicionamiento en frío de la mercadería terminada para su posterior traslado y comercialización.

Metodología: Se realizarán prácticas en plantas pesqueras, en las que los alumnos realizarán los pasos del ciclo de acondicionamiento en frío y empaque, bajo supervisión permanente de un instructor.

Forma de evaluación: Los alumnos deberán demostrar capacidad para desarrollar las tareas con eficiencia y prolijidad.

Curso 5. Fundamentos de la elaboración de conservas alimenticias.

Programa detallado del curso:



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

CAPITULO 1

Principios Básicos para la Seguridad de los Alimentos

Introducción

Microorganismos e Intoxicaciones Alimentarias: Las diez causas más comunes de Intoxicaciones Alimentarias. Enfermedades Transmitidas por Alimentos: Población con más riesgos de enfermarse. Alimentos peligrosos. Contaminación cruzada. Importancia de los microorganismos. Amenazas para la seguridad de un alimento. Condiciones que favorecen el crecimiento de las bacterias. Patógenos más comunes causantes de ETA. Manipulación forma segura de los alimentos. Concepto de Higiene personal: Consideraciones esenciales. Seguridad alimentaria general: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Procedimientos Estandarizados de Saneamiento (POES). Nociones de Sistema HACCP.

CAPITULO 2

Tecnología de la Elaboración de Conservas Alimenticias

Necesidad de conservación de los alimentos. Proceso de elaboración de conservas alimenticias. Manipulación de las materias primas. Tratamientos preliminares: precocción. Llenado y cerrado. Tratamiento en autoclaves. Manipulación después del tratamiento. Operaciones finales. Práctica de Elaboración de Dulces, Mermeladas y Jaleas. Práctica de Elaboración de Escabeches.

CAPITULO 3

Termobacteriología y Diseño de Procesos Térmicos para Alimentos Envasados

Destrucción térmica de las bacterias. Curva de sobrevivencia. Curva de muerte térmica. Requisitos del tratamiento térmico. Requisitos del tratamiento térmico - Valor Fo. Transferencia de calor dentro del envase. Cálculo de tiempos de esterilización.

CAPÍTULO 4

Envases Utilizados en la Industria Conservera



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Introducción:

Latas de tres piezas: Láminas para cuerpos. Fabricación de las tapas. Insertado. Lata sin soldar. Costuras laterales cementadas. Latas de costuras pegadas a presión. Latas de dos piezas. Tapas fáciles de abrir. Recipientes semirrígidos y flexibles. Bandejas semirrígidas. Formación de recipientes de láminas de aluminio. Bolsas flexibles. Recipientes de vidrio y sus cierres.

CAPÍTULO 5

Esquema de las Operaciones de Enlatado

Preparación de los alimentos: Lavado. Pelado. Escaldado. Enlatado propiamente dicho. Evacuación: evacuación por calor. Evacuación mecánica. Inyección de vapor. Sutura del envase. Tratamiento térmico: autoclaves discontinuos. Calentadores- enfriadores continuos. Esterilización a la llama. Procesado en envases no rígidos. Procesado de los envases de vidrio. Refrigeración. Marcado de las latas. Práctica de elaboración de conservas

CAPÍTULO 6

Inspección de los Envases

Selección de los envases para su examen. Inspección preliminar general. Actividad práctica: Examen de los insertados o remaches. Grosor del insertado. Profundidad del surco para ganchos o pestañas. Alargamiento. Gancho o pestaña de la tapa. Arrugamiento. Soldadura defectuosa. Análisis de envases: botes ovales y rectangulares. Bolsas flexibles. Prueba bios. Prueba del reventón. Fuerza de tensión. Examen visual. Resumen de defectos corrientes en los insertados. Actividad práctica: Práctica de evaluación de remaches.

CAPÍTULO 7

Tramitaciones APRA el Registro del Establecimiento y los Productos

Certificado de aptitud ambiental. Habilitación Municipal. Registro Provincial de establecimiento. Inscripción de productos. Tránsito federal

CAPÍTULO 8

Introducción al Sistema HACCP (Hazard and Control Critical Points)



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Significado e importancia del HACCP. Pasos preliminares a la aplicación del HACCP. Aplicación de los Siete Principios del HACCP. Ejemplos

Actividades principales a desarrollar:

- 1- Práctica de elaboración de conservas
- 2- Examen de envases: insertados o remaches. Evaluación de remaches. Grosor del insertado. Profundidad del surco para ganchos o pestañas. Alargamiento. Gancho o pestaña de la tapa. Arrugamiento. Soldadura defectuosa.
- 3- Análisis de envases: botes ovales y rectangulares. Bolsas flexibles. Prueba bios. Prueba del reventón. Fuerza de tensión. Examen visual.
- 4- Resumen de defectos corrientes en los insertados

▪ **Duración total del curso:**

La duración se estima en 28 horas reloj, adaptadas al desarrollo de las actividades; con evaluación final para quienes deseen certificación con evaluación y certificación de asistencia para quienes no hagan la evaluación.

Curso 6. Nociones de Navegación y Comunicaciones.

Contenidos mínimos:

Embarcaciones y marinería: nomenclatura básica. Partes de una embarcación. Conceptos generales: navegación y orientación. Sistema de coordenadas: proyección Mercator. Cartas náuticas: interpretación y uso. Derrotero. Tablas de marea. Aplicación y uso. Reglamentaciones vigentes para la navegación.

Instrumental para la navegación: tradicional y moderno. Compás. Navegador satelital (sistema GPS): aplicación práctica. Instrumental hidroacústico: ecosonda. Interpretación y uso.

Conceptos de comunicaciones. Equipos. Frecuencias de uso. Reglamentaciones vigentes. Operación de equipos VHF. Uso responsable.

Sector al que está dirigido el curso:

Este curso estará dirigido especialmente al personal interesado en desarrollar tareas a bordo de embarcaciones pesqueras artesanales y costeras, en forma independiente o bajo relación de dependencia. Se permitirá la inscripción de personal desempleado con o sin experiencia en la actividad.

Fundamentación



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Las embarcaciones pesqueras artesanales (lanchas de menos de 9.9 m de eslora o largo total) y costeras (pequeños barcos de entre 10 y 20 m de eslora) han conformado en los últimos 10 años el grueso de las unidades extractivas de la flota en la pesquería del Golfo San Matías. Estos segmentos de flota, han sido a su vez los protagonistas de un proceso de transformación y de diversificación de la estructura económica del sector.

La faena en estas embarcaciones demanda de conocimientos fundamentales para las operaciones de navegación y pesca, debiendo contar su tripulación con habilitaciones y matrículas otorgadas por la Prefectura Naval Argentina para el desarrollo de la actividad.

El crecimiento explosivo que ha experimentado la pesca costera en la región ha generado una gran demanda de personal calificado en esta especialidad (Patrón de Zona Especial y Marinero Pescador). El curso ofrecido por el Proyecto de Extensión capacitará a los interesados en los fundamentos y aspectos básicos necesarios para la posterior obtención de la matrícula profesional respectiva.

Curso 7. Mantenimiento y reparaciones menores en embarcaciones y motores navales para la pesca artesanal y costera.

Contenidos mínimos:

Conceptos básicos. Tipos de embarcaciones. Material de construcción: cascos de madera, metálicos y PRFV. Características y estructura. Protección del casco. Daños más comunes: reparación. Técnicas y procedimientos.

Motorización. Planta principal: motores más comunes usados en embarcaciones. Motores internos diésel. Principios de funcionamiento. Características. Régimen de funcionamiento. Mantenimiento preventivo. Reparaciones menores. Sistemas y equipos auxiliares. Bombas y generadores. Instalaciones.

Motores fuera de borda. Régimen de funcionamiento. Instalación y ajuste. Mantenimiento preventivo. Reparaciones menores.

Sector al que está dirigido el curso:

Este curso estará dirigido especialmente al personal interesado en desarrollar tareas a bordo de embarcaciones pesqueras artesanales y costeras, en forma independiente o bajo relación de dependencia. Se permitirá la inscripción de personal desempleado con o sin experiencia en la actividad.

Fundamentación

En el contexto señalado previamente para el curso de "Nociones de navegación y comunicaciones", el presente curso tiene por



Legislatura de la Provincia de Río Negro

objeto capacitar al personal en este aspecto particular de la gestión de flotas de embarcaciones pesqueras costeras y artesanales.

El objetivo fundamental es el de capacitar al personal de a bordo en el desarrollo de las tareas de mantenimiento preventivo y reparaciones menores de cascos y planta motriz interna o fuera de borda (naftera o diesel) de la pequeña embarcación pesquera.

Curso 8. Introducción a la organización y administración de la microempresa pesquera artesanal.

Situación:

La actividad pesquera artesanal ha experimentado un crecimiento notable en los últimos 8 años en el litoral marítimo rionegrino (San Antonio Oeste-Sierra Grande). El factor principal que ha posibilitado el despegue de la actividad es el desarrollo de la pesca de merluza con palangre, para su posterior exportación en fresco vía aérea a la Unión Europea (España). A partir del año 2000 se agrega efectivamente a este desarrollo la actividad de pesca de moluscos bivalvos (vieira y mejillón), con lo que desde entonces se ha consolidado una capacidad extractiva estable e importante en el sector.

En el marco de este acelerado proceso de crecimiento, se incorporó a la actividad un importante sector social de la comunidad de las localidades mencionadas, con su consecuente aporte de capital a escala de pequeños emprendimientos. Estas inversiones se volcaron en su gran mayoría a la compra de unidades extractivas (lanchas y pequeños barcos), vehículos de apoyo (tractores, camiones térmicos, carros, camionetas) y otros elementos o bienes para la prestación de servicios de menor nivel de inversión.

Una estimación preliminar que considera la flota existente (más de 50 lanchas artesanales y unos 10 pequeños barcos rada-ría) y los medios de apoyo en tierra, da cuenta de que la inversión realizada desde 1996 por particulares (sin estructura empresarial formal) en el subsector, ha superado los 3 millones de pesos.

En este proceso, se han detectado numerosas experiencias positivas de desarrollo microempresarial, como así también un gran número de fracasos y pérdidas de inversiones y capital por parte de un importante número de particulares. En todos los casos, y por la forma precipitada en que la mayor parte de los particulares abordaron estos emprendimientos, los mismos han carecido de cualquier tipo de apoyo y asesoramiento en aspectos organizativos y de administración de la unidad productiva.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

La mayor parte de las experiencias negativas, han tenido como común denominador las siguientes características:

- *baja eficiencia y productividad, como consecuencia de la falta de experiencia y capacitación en la operación de las artes de pesca.*
- *elevado nivel de inversión inicial (si bien el promedio de inversión por lancha artesanal se ubicó entre 15 y 18 mil US\$, algunas embarcaciones superaron los US\$ 30 mil, sin obtener por ello mayor operatividad o eficiencia).*
- *tercerización de distintas etapas del trabajo (delegación del empleo o tarea en otros: ej.: dueño de lancha "capitalista" pero que no trabaja como pescador, contratación del servicios de encarne, descarga, etc.).*
- *elevada tasa de endeudamiento en la adquisición de bienes de producción (una gran parte de la flota mantiene aún deudas por la compra de motores y cascos).*
- *falta de previsión en los costos de insumos y reinversión (ej.: renovación de motores fuera de borda).*

Además de estas, otras formas de disipación de la renta y una serie de subvenciones innecesarias han contribuido en gran medida no solo a fracaso de emprendimientos personales, sino que han traído consecuencias sumamente negativas al sistema pesquero a través del incremento del número de usuarios, la intensificación de la presión sobre los recursos y el incremento de los costos de exclusión, derivando inevitablemente en lo que se ha dado en llamar "la trampa social en las pesquerías" (Seijo et al., 1997).

Ante este panorama, y a los fines de contribuir a resolver algunas de las problemáticas planteadas, el IBMP "Alte. Storni" ha considerado oportuno incluir en sus programas regulares de capacitación, un curso específico sobre la temática de gestión de microemprendimientos en pesca artesanal.

Propuesta de contenidos:

- 1. Aspectos básicos de la organización de una microempresa. Conceptos básicos sobre administración. Contabilidad. Costos. Ganancias. Utilidades.*



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

2. *Formulación de un proyecto microempresarial. Identificación de los objetivos empresariales. Etapas del proceso productivo pesquero: etapa extractiva, etapa de procesamiento o elaboración, etapa de comercialización. Servicios de apoyo directamente ligados a cada una de las etapas: armado y encarne de los aparejos de pesca, descarga y estiba, servicios de mecánica naval (mantenimiento de motores y cascos), transporte local y nacional, comercialización (exportación y mercado interno). Encuadre de un proyecto en alguna de las etapas del proceso productivo.*
3. *Elementos básicos para la evaluación de la factibilidad de un proyecto. Inversiones necesarias. Identificación y evaluación de los costos operativos. Estimación de ingresos y utilidades. Rentabilidad.*

Modalidad:

Curso teórico-práctico. Tres encuentros o clases de 3 horas reloj de duración cada una. Horario probable: entre las 16:00 y las 19:00 horas. El curso se extendería por tres días (total 9 horas reloj). El docente responsable decidirá el porcentaje del tiempo que dedicará a clases teóricas y prácticas. Se utilizará un apunte o guía de estudio de 30 páginas.

Lugar: *Aula de Extensión del IBMP "Alte. Storni" (San Antonio Oeste).*