

# Ostricultura industrial de la provincia de Buenos Aires

Pagani A.<sup>1</sup>, Bertolotti M.<sup>1,2</sup>, Gualdoni, P.<sup>1</sup>, Errazti E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP). Funes 3250, Mar del Plata, Argentina, apagan@inidep.edu.ar; pgualdo@mdp.edu.ar, errazti@inidep.edu.ar

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo pesquero (INIDEP). Paseo Victoria Ocampo N°1 Escollera Norte, Mar del Plata, Argentina, maricelb@inidep.edu.ar

## Resumen

Se presenta un análisis descriptivo de la industrialización de ostras en la provincia de Buenos Aires considerando las particularidades del proceso productivo, de los recursos humanos y del rol del estado en el proceso de desarrollo del sector. Se trata de una industria en desarrollo y cuenta con empresarios emprendedores que tienen las capacidades necesarias para lograr el desarrollo sostenible de la actividad. Este proceso de desarrollo deberá ser acompañado con políticas públicas orientadas a la promoción de la actividad, la capacitación del recurso humano y al otorgamiento de incentivos fiscales y financieros para la producción, en especial, para la inversión en *hatchery* con el objeto de alcanzar continuidad y calidad en la provisión de semillas.

## Palabras clave

Ostricultura, industria, desarrollo.

## Introducción

Las localidades de “Bahía San Blas” y “Los Pocitos” están ubicadas en el partido de Carmen de Patagones, al sur de la provincia de Buenos Aires. Cuentan con un sector costero

relativamente protegido, y con una amplia zona intermareal propicia para un sistema de cultivo simple y de bajo costo, (Pascual y Castaños, 1999) declarada como zona productora de moluscos bivalvos como de “Clase A”, aptas para consumo humano directo. En esta zona se realiza la mayor parte de la actividad ostrícola (desarrollada a partir de la formación de un banco natural de ostra cóncava *Crassostrea gigas*, en la década de los '80) y están instaladas las dos únicas plantas procesadoras de ostras de la región, una en Bahía San Blas y la de construcción más reciente, pronta a inaugurarse, en Los Pocitos.

Actualmente, sólo se cultiva y de manera no regular en Los Pocitos, obteniendo la semilla del banco natural, utilizando la técnica de sobreelevado. La provisión estable de semilla de alta calidad, es condición determinante de una producción ostrícola de nivel industrial. La captación de la semilla de ostra en el mar, no tiene la misma calidad que la de una proveniente de *hatchery*.

La ostricultura industrial de la provincia de Buenos Aires es un sector no consolidado que presentó un crecimiento continuo desde el año 1999, resultado del trabajo en común de los pequeños productores de la zona, asistidos por el Instituto Alte. Storni de San Antonio Oeste (provincia de Río Negro), la Dirección de Pesca de la provincia de Buenos Aires y la Dirección de Acuicultura de la Nación. A pesar de las crisis económicas, la falta de apoyo estatal y las dificultades características por ser precursores de una actividad, los empresarios exteriorizan una apropiada visión de negocios y actitud emprendedora.

Se presenta un análisis descriptivo de la industrialización de ostras en la provincia de Buenos Aires considerando las particularidades del proceso productivo, el desempeño del recurso humano y la percepción del rol estatal a través de las políticas orientadas al desarrollo del sector.

## Metodología

Se realizaron entrevistas en profundidad a los propietarios de los dos establecimientos industriales que procesan ostras en ambas localidades. La unidad de observación fue el “establecimiento industrial”.

Para la realización de las entrevistas se utilizó un cuestionario como ordenador de la misma, el que fue diseñado para analizar variables cuantitativas (relativas a las características de planta, organización, proceso productivo, productos obtenidos, sistemas de calidad, recursos humanos –personal ocupado permanente y temporario, procesos de contratación, nivel de instrucción, capacitación-, inversiones, innovación, financiamiento, comercialización, clientes y proveedores) y variables cualitativas (relativas a problemáticas del sector, rotación del personal y grado de satisfacción, conflictos entre actores, visión de los empresarios sobre las

dificultades que enfrentan, percepciones sobre la participación del estado y las organizaciones, expectativas empresariales acerca de la evolución de los mercados).

## Resultados

### La cadena productiva

- **Industrialización de las ostras en la Bahía San Blas**
  - ◇ **Localización y organización:** la planta de Bahía San Blas se encuentra a orillas de la Ría del Jabalí, a poca distancia de las granjas de cultivo, lo que permite una rápida llegada desde el mar hasta la misma. Es una empresa de tipo familiar que inició sus actividades en 1999. Es la primera habilitada por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), para procesar ostras y moluscos bivalvos. Actualmente la planta no está funcionando, pero están realizando la puesta a punto para ponerla en marcha en pocos meses y encarar un proceso de producción y exportación con mayor continuidad y eficiencia que el logrado en 2008. Los temas estratégicos son discutidos por todos sus propietarios en conjunto. El precio de venta del producto está muy condicionado por la competencia que enfrentan con los ostreros artesanales que venden la pulpa en forma ilegal y no cumplen con las normas sanitarias de producción y tránsito del producto.
  - ◇ **Proceso Productivo:** la materia prima se obtiene por la extracción de ostras del banco natural o a través del engorde (o cultivo). Los productos para los que está habilitada son tanto productos frescos como congelados (ostra viva, ½ valva congelada y pulpa) pero procesaron solamente ½ valva y pulpa congeladas.
  - ◇ **Capacidades de producción:** la planta está en condiciones de procesar 15 t de materia prima (ostras enteras) por día en dos turnos, lo cual les permite obtener una cantidad diaria máxima del producto “½ valva congelada” de 1500 docenas. En el año 2008 procesaron 45000 docenas de materia prima para lograr el producto de exportación ½ valva congelada y 15000 docenas para realizar pruebas de calidad y ventas al mercado interno, (en total procesaron en 2008, una cantidad de 60000 docenas de ostras). El transporte de la materia prima hasta la planta se realiza en un camión refrigerado propio. Los problemas más significativos en relación con la provisión de materia prima, son el mal estado del camino de tierra y los requerimientos del mercado en cuanto a la calidad y apariencia de las ostras, que al provenir de la extracción del banco natural, presentan irregularidades de forma y calidad. Las capacidades máximas en unidades de producto son: 700 kg diarios de pulpa; 1500 docenas diarias de ½ valva congelada y 25 t diarias (en dos turnos de trabajo) de ostra viva (producto fresco) si bien no se dedican a la elaboración de este producto.

Los insumos más importantes son: el dióxido (gas para congelar por congelación criogénica) que tiene alta incidencia en el costo pero determina un producto de mayor calidad y la electricidad.

Para mantenimiento de materia prima y producto tienen una cámara de fresco de 20000 kg y una cámara de mantenimiento de producto congelado de 25000 docenas. Cuentan con depósitos generales para el almacenamiento de cajas y blisters.

La planta tiene un túnel de congelado criogénico estático, que puede llevar el total producto diario en un tiempo de 2 minutos, a una temperatura de  $-60^{\circ}\text{C}$ .

- ◇ **Recursos Humanos y capacitación:** la empresa no posee un área de recursos humanos o un jefe de personal. Las personas ocupadas en forma permanente son 8 y de sexo masculino, un encargado de todo el predio y 7 operarios de los cuales uno actúa como líder informal del grupo. La cantidad de personal temporario necesaria para operar a plena capacidad es de 35 a 40 personas. El proceso de selección de los operarios está a cargo de los dueños, siendo éste muy básico (anuncios en el diario local y en la emisora de radio y realización de una entrevista simple) y a los ingresantes se les imparte un rápido entrenamiento sobre la tarea que realizarán. El nivel de conflictividad del recurso humano es alto y por eso esta empresa no puede contratar personal en San Blas debido a antiguas rivalidades de la gente del lugar con los propietarios. Se realiza capacitación a nivel gerencial y para el personal ocupado permanente y se reciben alumnos de la carrera universitaria “Tecnatura en Acuicultura” de la Universidad del Comahue, en calidad de pasantes. Los propietarios se capacitaron en temas de marketing y recursos humanos mediante cursos a distancia de universidades y capacitación externa.
- ◇ **Inversiones:** la inversión inicial en esta planta fue un poco superior a u\$S 300.000. No se realizaron inversiones significativas desde el 2006 hasta la fecha. La planta cuenta con maquinarias e instalaciones modernas.
- ◇ **Innovación:** la principal innovación que encaró la empresa luego de la experiencia exportadora de 2008, fue en tecnología de organización (disposición de elementos en planta y diseño de instrumental de trabajo), que tuvieron su impacto en la calidad del producto y en la productividad de los trabajadores.
- ◇ **Comercialización:** Se concretó en julio del año 2008, la primera venta de ostras hacia Hong Kong, China, despachando un contenedor desde el puerto de Bahía Blanca. Se exportaron 20.000 docenas equivalentes a 15 t de ostras. La experiencia de exportación fue problemática debido al desconocimiento de los procedimientos de exportación y de las exigencias de los mercados externos. Ahora se comienza a definir con mayor claridad objetivos y metas en lo que se refiere a comercialización con destino al mercado externo, innovación tec-

nológica, formación de recursos humanos, productividad de la mano de obra y responsabilidad social. Los niveles que intervienen en la planificación son el estratégico y gerencial a cargo de sus propietarios.

La comercialización de los productos al mercado interno se realiza a pedido con destino a la Ciudad de Buenos Aires, Neuquén y Calafate. Los principales obstáculos para comercializar en este mercado, según declaran los propietarios son, la venta furtiva de pulpa, la falta de cumplimiento de las normas y la ausencia de controles y de acciones estatales.

- ◇ **Políticas de Calidad:** la empresa posee una política de calidad y emplean técnicas de cultivo y proceso que contribuyen a la conservación del medio ambiente y a la calidad sanitaria de los productos. Los procesos son realizados de acuerdo al sistema de calidad HACCP y controlados por el SENASA.
- ◇ **Financiamiento:** no existe apoyo a la actividad productiva por parte de las instituciones bancarias, los créditos solicitados fueron del tipo de crédito personal y no productivo, con un costo de financiamiento más elevado.
- **Industrialización de las ostras en el Balneario Los Pocitos**
  - ◇ **Localización y organización:** la planta ubicada en Los Pocitos, a pocos metros del mar, está en la etapa final de instalación. Es propiedad de una empresa formada por 4 socios particulares. La coordinación de tareas y los niveles de conducción están todavía desdibujados y por ahora las decisiones estratégicas se discuten entre sus propietarios quienes posiblemente se repartirán las tareas gerenciales. Estas personas tienen conocimiento sobre el sector pero se dedican a otras actividades que les reportan sus principales ingresos. Realizan una planificación inicial informal pero con objetivos y metas lo suficientemente definidas en cuanto a la comercialización con vistas al mercado externo.
  - ◇ **Capacidades de producción:** la capacidad máxima diaria de absorción de materia prima es aproximadamente de 15 t (30 kilos por persona en cada turno, calculando 30 personas abriendo ostras por turno), para obtener 1 t de pulpa. Desconocen la producción máxima diaria de ½ valva. Utilizan el congelado estático convencional y no el criogénico. Para el mantenimiento de la materia prima en fresco tienen una cámara de 3 t de capacidad; para el mantenimiento del producto en fresco una cámara de 8 t y para mantener el producto congelado cuentan con una cámara de 5 t. La capacidad de congelado es de 4 ó 5 t por día.
  - ◇ **Recursos humanos y capacitación:** el personal es una variable crítica porque se trata de un proceso de mano de obra intensivo y los operarios que podrán contratar, poseen un nivel de instrucción mínimo. Planean adiestrarlos internamente sólo para las tareas requeridas. La dotación de personal permanente se compondrá de un administrativo, un técnico veterinario –según exigencia de SENASA, un sereno con tareas de mantenimiento y recepción de materia prima

y dos personas de limpieza. El personal operativo con que la planta trabajaría a pleno es de 50 personas aproximadamente, (con esta dotación pueden producir un container con 22 t de pulpa por mes). Para producir una tonelada diaria de pulpa, necesitan 30 personas abriendo ostras y otras 15 o 20 personas para juntar (15 t), lavar y acondicionar. Se analizan alternativas para la contratación de operarios: de la Cooperativa, buscar al personal de Los Pocitos o de la localidad de Stroeder distante a 15 km.

- ◇ **Costos de producción:** la energía eléctrica es un insumo con alta incidencia en los costos porque pagan el denominado servicio de Luz Rural, provisto por la Cooperativa de Luz. Debido a los cortes de energía diarios y a que la oferta de electricidad no sería suficiente para ampliar la capacidad de producción de la planta, planean poner generadores propios.
- ◇ **Inversiones:** el monto de inversión inicial para poner la planta en condiciones de operar, fue de alrededor de u\$s 250.000.- desembolsados durante 2009 y 2010.
- ◇ **Financiamiento:** para ayudar a la instalación de la planta, solicitaron créditos a la Provincia de Buenos Aires, en nombre de la Asociación de Pescadores y Ostricultores Patagónicos y por intermedio de la Municipalidad de Carmen de Patagones, sin éxito.

- **Percepción del rol del Estado**

El sector industrial se encuentra aún en una etapa de desarrollo y es fundamental lograr una mayor producción y estabilidad para el crecimiento del mismo. En este proceso deben intervenir los principales actores de la actividad pero el Estado tiene un rol fundamental. La ausencia de una política pública debilita la percepción social de la importancia del sector, desalienta la inversión privada y limita la articulación entre los interesados para planificar y ejecutar acciones orientadas a la promoción y desarrollo de la ostricultura.

Las medidas gubernamentales que los empresarios consideraron necesarias y de importancia para el desarrollo del sector son: programas de formación profesional y capacitación técnica, líneas de crédito y otras formas de financiación orientadas a la actividad, programas para fomentar el mercado interno, elaboración de un plan estratégico nacional, ley de acuicultura provincial, seguimiento, control y vigilancia de las actividades productivas, instalación de laboratorios de la red SENASA, medidas para fomentar el cuidado del medio ambiente, obras de infraestructura como caminos y muelles, apoyo a las misiones comerciales, buenas prácticas para un adecuado manejo sanitario, mejoras en la educación y permisos con una duración de 15 años.

Si bien no existe un plan de acción dirigido a un objetivo específico, las autoridades locales ven claramente que es necesario ordenar la actividad en su aspecto productivo, sani-

tario y comercial. El municipio y la provincia deben ser capaces de generar proactivamente cambios y no sólo responder pasivamente a las demandas. La institucionalidad pública debe inducir los cambios en el comportamiento de los agentes económicos del sector, para lograr los objetivos de desarrollo.

## Consideraciones finales

Las expectativas de los empresarios son favorables dado que esperan que durante 2011 aumentarán las ventas, la cantidad de personas ocupadas, las exportaciones y por lo tanto las inversiones.

El eficiente funcionamiento de estas plantas se complementaría con las medidas de política, en orden a dar seguridad a los ostreros artesanales para colocar el producto de su extracción, integrando al proceso de desarrollo a la cadena productiva artesanal.

Los problemas que perciben los empresarios como prioritarios son: los conflictos con los recursos humanos de nivel operativo, la falta de provisión masiva de semillas y el comportamiento reactivo del Estado.

El proceso de desarrollo deberá caracterizarse por políticas proactivas que se sustenten en las potencialidades del sector y que promuevan la capacitación de la mano de obra operativa, incentiven la inversión en criaderos (hatchery) con el objeto de garantizar la continuidad y la calidad en la provisión de semillas, controlen el tránsito y la comercialización de los productos y fortalezcan las relaciones entre los integrantes del sector para solucionar las controversias.

## Referencias

- Dirección Provincial de Pesca. Provincia de Buenos Aires. (2009) Plan de Manejo Poblacional de la Ostra del Pacífico y su Aprovechamiento en el Desarrollo de la Acuicultura. [http://www.maa.gba.gov.ar/pesca/acui\\_ostricultura.php](http://www.maa.gba.gov.ar/pesca/acui_ostricultura.php)
- FAO 1994. AQUILA - Apoyo a las Actividades Regionales de Acuicultura para America Latina y el Caribe. *Juan Carlos de Wit*. Título de la serie: Project reports - No.11 1994 p. 221 pg AB484/S
- Pascual M., Castaños C. 1999. Cultivo de ostras cóncavas en Argentina: desde el criadero hasta la cosecha en el mar. 3° Premio al Emprendedor Agropecuario, undécima edición, Banco Francés/diario Clarín. Sociedad Rural Argentina. 46pp. (Web en línea) <http://www.minagri.gob.ar/SAGPyA/pesca/acuicultura/>



## Ostricultura Industrial de la Provincia de Buenos Aires

Pagani A.<sup>1</sup>, Bertolotti M.<sup>2</sup>, Gualdoni, P.<sup>1</sup> y Errazzi E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP), Funes 3250, Mar del Plata, Argentina, [apagani@mdp.edu.ar](mailto:apagani@mdp.edu.ar), [pgualdo@mdp.edu.ar](mailto:pgualdo@mdp.edu.ar), [errazzi@mdp.edu.ar](mailto:errazzi@mdp.edu.ar)

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), Paseo Victoria Ocampo N°1 Escollera Norte, Mar del Plata, Argentina, [maricob@inidep.edu.ar](mailto:maricob@inidep.edu.ar)

Las localidades de Bahía San Blas y "Los Pocitos" están ubicadas en el paraje de Carmen de Patagones, con un sector costero relativamente protegido, y con una amplia zona intermareal propicia para un sistema de cultivo simple y de bajo costo. (Pasado y Catalaño, 1999) declarada como zona productora de moluscos bivalvos como de "Clase A", aptas para consumo humano directo. En esta zona se realiza la mayor parte de la actividad ostrícola (desarrollada a partir de la formación de un banco natural de entre cincuenta Cricoides pagalis, en la década de '60) y están instaladas las dos únicas plantas procesadoras de ostras de la región, una en Bahía San Blas y la de construcción más reciente, pronta a inaugurarse, en Los Pocitos.

Actualmente, sólo se cultiva y de manera no regular en Los Pocitos, obteniendo la semilla del banco natural, utilizando la técnica de sobrelavado. La provisión estable de semilla de alta calidad, es condición determinante de una producción exitosa de nivel industrial. La captación de la semilla de nácar en el mar, no tiene la misma calidad que la de su proveniente de hatchery.

La ostricultura industrial de la provincia de Buenos Aires es un sector no consolidado que presentó un crecimiento continuo desde el año 1999, resultado del trabajo en común de los pequeños productores de la zona, asistidos por el Instituto M. Zozor de San Antonio Oeste (Pisa, de Río Negro), la Dirección de Pesca de la Pcia de Buenos Aires y la Dirección de Acuicultura de la Nación. A pesar de las crisis económicas, la falta de apoyo estatal y las dificultades características por ser precursores de una actividad, los empresarios evidenciaron una apropiada visión de negocios y actitud emprendedora.

Se presenta un análisis descriptivo de la industrialización de ostras en la Provincia de Buenos Aires considerando las particularidades del proceso productivo, el desempeño del recurso humano y la percepción del rol estado a través de las políticas orientadas al desarrollo del sector.



Se realizaron entrevistas en profundidad a los propietarios de los dos establecimientos industriales que producen ostras en ambas localidades. La unidad de observación fue el "establecimiento industrial". Para la realización de las entrevistas se utilizó un cuestionario como contrapunto de la entrevista, el cual fue diseñado para analizar variables cuantitativas relativas a las características de planta, organización, proceso productivo, productos obtenidos, salidas de calidad, recursos humanos, personal ocupado permanentemente y temporario, proceso de contratación, nivel de educación, capacitación, inversiones, innovación, financiamiento, comercialización, clientes y proveedores y variables cualitativas relativas a problemáticas del sector, relación del personal y grado de satisfacción, conflictos entre actores, visión de los empresarios sobre las dificultades que enfrentan, percepciones sobre la participación del Estado y las organizaciones, expectativas empresariales acerca de la evolución de los mercados.

### La cadena productiva

#### Industrialización de las ostras en la Bahía San Blas

**Localización y organización:** la planta de Bahía San Blas se encuentra a orillas de la Ría del Jabali, a poca distancia de las zonas de cultivo. Es una empresa de tipo familiar que inició sus actividades en 1999. Los temas estratégicos son diseñados por sus propietarios en conjunto. En 2008 realizaron su primera experiencia exportadora con bastante dificultades. Actualmente la planta no está operando, pero se prepara reformar la actividad en pocos meses.

**Capacidades de producción:** la planta puede absorber 15 toneladas de materia prima (ostras anuales) por día en los bancos, lo que le permite obtener una calidad óptima máxima del producto. "5 valvas congeladas" de 1500 docenas. En el año 2008 procesaron 45000 docenas de materia prima para lograr el producto de exportación 15 valvas congeladas y 15000 docenas para realizar pruebas de calidad y ventas al mercado interno, (en total procesaron en 2008, una cantidad de 20000 docenas). El transporte de la materia prima hasta la planta se realiza en un camión refrigerado propio. Los problemas más significativos en la provisión de materia prima, son el mal estado del camión de tierra y los requerimientos del mercado en cuanto a la calidad y apariencia de las ostras, que al provenir de la estación del banco natural, presentan impurezas de tierra y calidad. Las capacidades actuales en unidades de producto son: 100 kg. startos de pulpa; 1500 docenas diarias de 15 valvas congeladas y 251 startos (en dos turnos de trabajo) de ostra viva (producto fresco) si bien no se dedican a la elaboración de este producto.

**Recursos humanos y capacitación:** las personas ocupadas en forma permanente son 8 y de sexo masculino, un encargado de todo el proceso y 7 operarios de los cuales uno trabaja informalmente como líder del grupo. El personal temporario de planta para operar a plena capacidad es de 35-40 personas. El proceso de selección del personal temporario está a cargo de los propietarios y es básico. A los ingresos sólo se les incluye un rubro de subsidio específico sobre las tareas que realizan. El nivel de conflictividad del recurso humano es alto, por lo que la empresa no puede contratar personal en San Blas debido a arriaguas invalidadas de la gente del lugar con sus propietarios. Se realiza capacitación a nivel gerencial y para el personal ocupado permanentemente y reciben talleres de la carrera universitaria "Tecnología en Acuicultura" de la Universidad del Comahue, en calidad de pasantes. Los propietarios se capacitan mediante cursos, a distancia de universidades y capacitación externa.

**Proceso Productivo:** la materia prima se obtiene por la extracción de ostras del banco natural o a través del "el engorde". Los productos para los que está habilitada son tanto productos frescos como congelados (ostra viva, 5 valvas congeladas y pulpa) pero procesaron solamente 15 valvas y pulpa congeladas.

**Innovación:** la inversión inicial en esta planta fue un poco superior a US\$ 300.000. La planta cuenta con maquinarias e instalaciones, calificadas por sus propietarios como "modernas".

**Revolución:** la principal innovación que encará la empresa luego de la experiencia exportadora de 2008, fue en tecnología de organización (disposición de elementos en planta y diseño de instrumental de trabajo), que tuvieron impacto positivo en la calidad del producto y en la productividad de los trabajadores.

**Comercialización:** se concretó en julio del año 2008, la primera venta de ostras hacia Hong Kong, China, desahucando un contenedor desde el puerto de Bahía Blanca. Se exportaron 20.000 docenas equivalentes a 15 toneladas.

**La comercialización de los productos al mercado interno es a pédalo con destino a Ciudad de Buenos Aires, Neuquén y Calafate.** Los principales obstáculos para comercializar en este mercado, son la venta futura de pulpa, la falta de cumplimiento de las normas y la ausencia de controles y de acciones estatales.

**Políticas de Calidad:** la empresa posee una política de calidad y emplea Monitoreo de cultivo y proceso que contribuyen a la conservación del medio ambiente y a la calidad sanitaria de los productos. Los procesos son realizados de acuerdo al sistema de calidad HACCP y controlados por el SENASA.

**Financiamiento:** no existe apoyo a la actividad productiva por parte de las instituciones bancarias, los créditos solicitados fueron del tipo personal y no productivo, con un costo de financiamiento más elevado.

#### Industrialización de las ostras en el Balneario Los Pocitos

**Localización y organización:** la planta ubicada en Los Pocitos, a pocos metros del mar, está en la etapa final de instalación. Es propiedad de una empresa formada por 4 socios particulares. La laboración de naipes y los niveles de conducción están todavía desdibujados y por ahora las decisiones estratégicas se toman entre sus propietarios quienes posiblemente se repartirán las tareas gerenciales. Estas personas tienen conocimiento del sector pero se dedican a otras actividades que les reportan sus principales ingresos. Realizan una planificación informal pero con objetivos y metas lo suficientemente definidas en cuanto a la comercialización de ostras al mercado externo.

**Capacidades de producción:** la capacidad máxima diaria de abstracción de materia prima es aproximadamente de 151 (20 kilos por persona por cada turno, calculando 30 personas abriendo ostras por turno), para obtener 1000 kilos de pulpa. La capacidad máxima diaria de producción de producto fresco (límite nivel) sería de 12, pero no planean hacerlo por ahora. La capacidad máxima de producción del producto pulpa, es de 1000 kilos diarios (límite del congelado estándar convencional). Para el mantenimiento de la materia prima en fresco tienen una cámara de 3 m de capacidad para el mantenimiento del producto en fresco una cámara de 8 y para mantener el producto congelado cuentan con una cámara de 8. La capacidad de congelado es de 4 o 5 por día.

**Recursos humanos y capacitación:** el personal es una variable crítica porque se trata de un proceso mano de obra intensivo y los operarios que podrán contratar, poseen un nivel de instrucción mínimo. Planean contratar informalmente solo para las tareas requeridas. La dotación de personal permanente se compondrá de un administrativo, un Monico veterinario, por sugerencia de SENASA, un sereno con tareas de mantenimiento y recepción de materia prima y dos personas de limpieza. El personal operativo con que la planta trabajará a pleno es de 50 personas aproximadamente. Para producir una tonelada diaria de pulpa, necesitan 30 personas abriendo ostras y otras 15 o 20 personas para purjar, lavar y acondicionar. Se analizan alternativas para la contratación del personal de nivel operativo, de la Cooperativa, buscar personal de Los Pocitos o de la localidad de Stroeder distante a 15 km.

**Costos de producción:** la electricidad es un insumo con alta incidencia en los costos porque pagan el denominado servicio de Luz Rural provisto por la Cooperativa de Luz. Por los continuos cortes de luz y dado que la oferta de energía eléctrica sería insuficiente para ampliar la capacidad productiva de la planta, planean poner generadores propios.

**Inversión:** el monto de inversión inicial para poner la planta en condiciones de operar, fue de alrededor de US\$ 250.000, desembolsados durante 2009/2010.

**Financiamiento:** para ayudar a la construcción e instalación de la planta, solicitaron créditos a la Pcia. de Buenos Aires, en nombre de la Asociación de Pescadores y Ostricultores Patagónicos y por intermedio de la Municipalidad de Carmen de Patagones, sin éxito.



#### Percepción del rol del Estado

El sector industrial se encuentra aún en una etapa de desarrollo y es fundamental lograr una mayor producción y estabilidad para el crecimiento del mismo. En este proceso deben intervenir los principales actores de la actividad pero el Estado tiene un rol fundamental. La ausencia de una política pública debilita la percepción social de la importancia del sector. Desalentar la inversión privada y limita la articulación entre los interesados para planificar y ejecutar acciones orientadas a la promoción y desarrollo de la ostricultura.

Las medidas gubernamentales que los empresarios consideraron necesarias y de importancia para el desarrollo del sector son: programas de formación profesional y capacitación técnica, líneas de crédito y otras formas de financiamiento orientadas a la actividad, programas para fomentar el mercado interno, elaboración de un plan estratégico nacional, ley de acuicultura provincial, seguimiento, control y vigilancia de las actividades productivas, instalación de laboratorios de la red SENASA, medidas para fomentar el cuidado del medio ambiente, obras de infraestructura como caminos y muelles, apoyo a las misiones comerciales, buenas prácticas para un adecuado manejo sanitario, mejoras en la educación y permisos con una duración de 15 años.

Las expectativas de los empresarios son favorables dado que esperan que durante 2011, aumentarán las ventas, la cantidad de personas ocupadas, las exportaciones y por lo tanto las inversiones.

El eficiente funcionamiento de estas plantas aportaría a las medidas de política, seguridad a los ostreros artesanales para colocar el producto de su extracción, integrando al proceso de desarrollo a la cadena productiva artesanal.

Los conflictos entre sectores, el furvismo, la informalidad del sector y de toda la economía local, determinan la falta de comportamientos asociales y/o cooperativos entre ellos, lo cual se agrava por la inexistencia de una política de promoción de la actividad.

Los problemas que perciben los empresarios como prioritarios son: los conflictos con los recursos humanos de nivel operativo, la falta de provisión masiva de semillas y el comportamiento reactivo del Estado.

El proceso de desarrollo deberá caracterizarse por políticas proactivas que se sustenten en las potencialidades del sector y que permitan la capacidad de la mano de obra operativa, incentivar la inversión en criaderos (hatchery) con el objeto de garantizar la continuidad y la calidad en la provisión de semillas, controlar el tránsito y la comercialización de los productos y fortalezcan las relaciones entre los integrantes del sector para solucionar las controversias.