

Industrialización y exportación de derivados de la pota

Octavio Chirinos
Leonardo Adachi
Chris de la Torre
Alland Ortega
Pilar Ramírez

Industrialización y exportación de derivados de la pota

Industrialización y exportación de derivados de la pota

Octavio Chirinos • Leonardo Adachi • Chris de la Torre
Alland Ortega • Pilar Ramírez



ESAN/Cendoc

CHIRINOS, Octavio ; ADACHI, Leonardo ; DE LA TORRE, Chris ;
ORTEGA, Alland ; RAMÍREZ, Pilar

Industrialización y exportación de derivados de la pota. – Lima : Universidad
ESAN, 2009. – 134 p. – (Serie Gerencia Global ; 15)

CALAMAR GIGANTE / PRODUCTOS PESQUEROS / PLANIFICACIÓN
DE LA EMPRESA / ESTUDIOS DE VIABILIDAD / INDUSTRIAS DE
EXPORTACIÓN / PERÚ / PAITA / CHINA

SH 374.52 P4Ch5

ISBN 978-9972-622-65-6

Industrialización y exportación de derivados de la pota

Serie Gerencia Global 15

© Octavio Chirinos, Leonardo Adachi, Chris de la Torre, Alland Ortega,
Pilar Ramírez, 2009

© Universidad ESAN, 2009

Av. Alonso de Molina 1652, Surco, Lima-Perú

www.esan.edu.pe

esanediciones@esan.edu.pe

Primera edición

Lima, junio de 2009

Tiraje: 100 ejemplares

Registro de Proyecto Editorial N.º 31501400900396

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2009-07538

DIRECCIÓN EDITORIAL

Ada Ampuero

CORRECCIÓN TÉCNICA

José Lumbreras

CORRECCIÓN DE ESTILO Y CUIDADO DE EDICIÓN

Rosa Díaz

DISEÑO DE CARÁTULA

Alexander Forsyth

DISEÑO DE INTERIORES Y DIAGRAMACIÓN

Ana María Tessey

IMPRESIÓN

Editorial Cordillera S. A. C.

Av. Grau 1430, Barranco

Contenido

Introducción	9
Capítulo 1. Marco teórico y metodología	15
1. Marco teórico	15
2. Metodología y alcances	24
Capítulo 2. Análisis de mercado	29
1. Descripción del producto	29
2. Normas peruanas relacionadas con la pota	35
3. Opiniones de expertos	37
4. Método de evaluación de mercados potenciales	42
5. Selección de mercados potenciales	43
5.1. Corea	43
5.2. Italia	46
5.3. Japón	47
5.4. China	47
5.5. España	48
5.6. Selección del país	49
6. Perfil del mercado chino	51
6.1. Acceso al mercado	52
6.2. Volumen, estructura y expansión del mercado	54
6.3. Medios de transporte	54
6.4. El consumidor y el mercado meta	55
6.5. Otros puntos importantes	56
7. Selección del producto	56
8. Validación del mercado	58
Conclusiones	59
Apéndice. Información sobre el mercado chino de derivados de la pota	61

Capítulo 3. Análisis estratégico	63
1. La Región Piura	63
2. Actividades de la cadena productiva	66
2.1. Captura y acopio	67
2.2. Transformación	69
2.3. Comercialización	71
2.4. Actividades de apoyo	72
2.5. Tecnologías de producción para congelados	73
3. Análisis del entorno	75
3.1. Análisis Septe	75
3.2. Análisis de las cinco fuerzas	80
4. Análisis interno: la cadena de valor y el análisis FODA	84
Conclusiones	89
Capítulo 4. Plan de Negocios	91
1. Constitución de la empresa	91
2. Plan de márketing	92
3. Plan de operaciones	96
4. Plan de organización y recursos humanos	102
Capítulo 5. Evaluación económica	105
1. Estructura de la inversión	105
2. Ingresos y egresos	108
3. Evaluación económica	115
3.1. Tasa de descuento	115
3.2. Resultados	116
4. Análisis de riesgos del proyecto	119
4.1. Análisis de puntos críticos	119
4.2. Análisis de sensibilidad unidimensional	119
4.3. Análisis de sensibilidad bidimensional	120
4.4. Análisis de escenarios	122
4.5. Análisis de Montecarlo	123
5. Fuentes de financiamiento	124
Conclusiones	125
Bibliografía	129
Sobre los autores	135

Introducción

En la última década, la importación mundial de cefalópodos congelados ha mostrado un comportamiento creciente pues ha pasado de 1530 millones de dólares en 1990 a 2270 millones en 2002; entre ellos, el calamar y la pota representan más de la mitad del total comercializado.

La pota es un calamar gigante que se encuentra disponible en el litoral de México, Costa Rica, Perú y el norte de Chile. Durante el año 2003 se importó en todo el mundo 1688 millones de dólares de este producto, lo que significó un incremento de 15% respecto del año anterior.

En cuanto a la demanda, China es uno de los principales importadores de pota. En el año 2005 este país importó derivados congelados de pota por un monto equivalente a 166 millones de dólares mientras que sus exportaciones llegaron a 220 millones; lo que significa un valor agregado neto de casi 60 millones debido a que reprocesa el calamar y lo envía a mercados como Japón, Estados Unidos, Corea y Rusia. Además, lo emplea para el consumo local en productos secos, pues es parte tradicional de la dieta china. Los principales mercados europeos para el calamar gigante son Italia, España y Grecia.

En el Perú, la pota es uno de los principales productos de exportación no tradicional. Según la Comisión de Promoción para la Exportación y el

Turismo (Prómpex), el volumen de exportación de pota se ha incrementado en forma notable en los últimos años debido a los bajos precios y la gran variedad de presentaciones que impulsan una demanda internacional cada vez mayor. La pota se exporta básicamente en filetes, pero también como tubos, tiras, dados, alas y tentáculos, tanto fresca y congelada como cocida y congelada.

De acuerdo con expertos del Instituto Tecnológico Pesquero (ITP), el norte del Perú es el principal punto de desembarque de la pota en el país. En visitas realizadas por los autores del presente estudio al puerto de Paita se ha podido constatar la existencia de infraestructura para la explotación de este recurso y para el desarrollo de empresas exportadoras, lo que da condiciones al diseño de un proyecto de exportación de los derivados de la pota.

En Paita y Sullana se encuentran aproximadamente 30 empresas dedicadas a la elaboración de derivados de la pota, de las cuales alrededor de 20 han conseguido un grado de industrialización significativo. Empresarios entrevistados en Paita indicaron que los grandes volúmenes de pota exportados en forma de filetes cocidos y congelados permiten generar los recursos necesarios para pasar a elaborar presentaciones con mayor valor agregado y, en consecuencia, más rentables.

La posibilidad creada por la demanda global existente de pasar a una explotación industrial local de la pota llevó a la elaboración del presente estudio que busca evaluar la factibilidad económica de un Plan de Negocio orientado a explotarla en la provincia de Paita a través del procesamiento y la exportación de sus derivados. Para hacerlo, se analiza la viabilidad del producto, se determina el mercado objetivo para la exportación de derivados de la pota y se identifican aquellos derivados con mayor potencial de demanda y factibles de producirse en Paita.

Como parte del estudio se determinan las características de la cadena productiva de derivados de la pota en el puerto de Paita y los problemas y las oportunidades que muestra el sector. Finalmente, se presenta una propuesta de estrategia empresarial para una empresa nueva que llevará a cabo la producción y la exportación de derivados de la pota, estableciendo para ello la viabilidad económica de esta actividad y sus niveles de riesgo en la provincia de Paita.

La metodología empleada es de tipo exploratoria y cualitativa. Se comienza por analizar la viabilidad de la pota a partir de la bibliografía disponible y se complementa esta información con entrevistas a expertos del sector. A continuación se desarrolla el análisis de mercado empleando fuentes primarias y secundarias.

Para el análisis estratégico se utilizan como herramientas la cadena productiva, el análisis Sette y el análisis de las cinco fuerzas; también se incluye la información obtenida en el trabajo de campo. Con base en las opciones estratégicas identificadas se elabora una propuesta de negocio que incluye los planes estratégico, de márketing, de organización y recursos humanos y de operaciones. Finalmente, se realiza la evaluación económica del proyecto.

El análisis de la viabilidad del producto destaca como atributos su abundancia, valor nutritivo y amplia variedad de usos. Acerca de la competencia global con otras especies tiene la ventaja de estar disponible a lo largo del año. Además, puede comercializarse como sustituto de otros cefalópodos.

Para desarrollar los diversos pasos de la investigación se realizaron visitas a Paita y se entrevistó a expertos del sector y a funcionarios de empresas exportadoras de derivados de pota. Mediante la información obtenida se confirmó que el mercado se encuentra en crecimiento y existen en el sector condiciones favorables para el desarrollo de estas empresas.

La investigación de mercado determinó que China es uno de los mayores importadores mundiales de pota debido a su consumo interno y a la reexportación del producto con valor agregado. En comparación con otros posibles países de destino, China ofrece mayores oportunidades debido a la relación comercial que tiene con el Perú y a las mejores condiciones de acceso al mercado.

De acuerdo con la experiencia previa de las empresas del sector y las características del mercado de destino, se definen los derivados de pota a exportar: filetes y aletas crudas congeladas, además de la presentación del producto.

Para establecer contacto con clientes potenciales se utilizó un estudio de mercado realizado por Interbank y se enviaron comunicaciones a un grupo de empresas sugeridas por el mismo banco. Como resultado de estas comunicaciones se obtuvo la validación del estudio de mercado mediante la intención de compra de 10 contenedores mensuales de una empresa china.

El plan de operaciones determinó la conveniencia de producir mediante el alquiler de líneas de procesamiento. La inversión requerida para esta alternativa, entre activos fijos y capital de trabajo, se estableció en 327 mil dólares destinados a la adquisición de algunos activos para el procesamiento de derivados, capital de trabajo, mano de obra y operación de la línea de producción ubicada en Paita, Piura.

El análisis de flujo de caja descontado mostró que el proyecto es económica y financieramente rentable, con un VANE de 397 mil dólares, considerando una tasa de 40% y una TIRE de 191% anual.

El estudio se divide en cinco capítulos, cada uno con un objetivo específico. El capítulo 1 presenta el marco teórico y la metodología utilizados. El marco teórico se enfoca en explicar la cadena de valor de la pota y su funcionamiento dentro del mercado de *commodities*, así como un primer acercamiento a los precios y la demanda del mercado. La metodología se orienta a la ruta de la investigación realizada.

El capítulo 2 describe de manera detallada el mercado de *commodities*, específicamente de la pota, mediante el análisis de la literatura correspondiente sobre este producto como materia prima y sus derivados. Se detallan la competencia y los sustitutos de la pota en el mundo y las tecnologías de producción que involucran. Con la información presentada y los datos obtenidos de las entrevistas, se determinan el mercado objetivo y los derivados de pota a exportar. En este capítulo se recoge la opinión de expertos del Instituto Tecnológico Pesquero (ITP), Pesquera Diamante, la Cámara de Comercio Peruano-China y el Instituto del Mar del Perú (Imarpe).

El capítulo 3 tiene por objeto desarrollar el análisis estratégico del Plan de Negocio. Emplea como insumos el trabajo de campo realizado y las entrevistas a actores de distintos niveles de las organizaciones públicas y

privadas. Se inicia con una descripción de la Región Piura y de la cadena productiva de la pota en esta zona, para luego desarrollar el análisis interno con los métodos Septe, de cinco fuerzas y el análisis FODA del proyecto. Se concluye que mediante el plan estratégico desarrollado es factible la creación de una empresa nueva dedicada a la exportación de derivados de la pota.

La propuesta del Plan de Negocio se desarrolla en el capítulo 4 que incluye un plan estratégico de márketing, uno de operaciones y otro organizativo. El plan estratégico de márketing desarrolla la estrategia de producto, precio, plaza, promoción y política de ventas. El plan de operaciones se inicia con la identificación de la ubicación de la planta de procesamiento de la nueva empresa, para luego detallar las actividades de abastecimiento del producto, procesamiento de sus derivados y control de calidad. Se refiere también al proceso productivo, el personal encargado y la capacidad instalada requeridos. El plan organizativo tiene por objeto establecer un organigrama para la empresa a crear.

La evaluación económica del plan propuesto para determinar el VANE y la TIRE se desarrollan en el capítulo 5, el cual detalla los cálculos realizados y el flujo de caja del Plan de Negocio, que concluye que el VANE y la TIRE son positivos luego de realizar distintos análisis de riesgos que incluyen sensibilidad, puntos críticos, análisis de escenarios y método Montecarlo.

1

Marco teórico y metodología

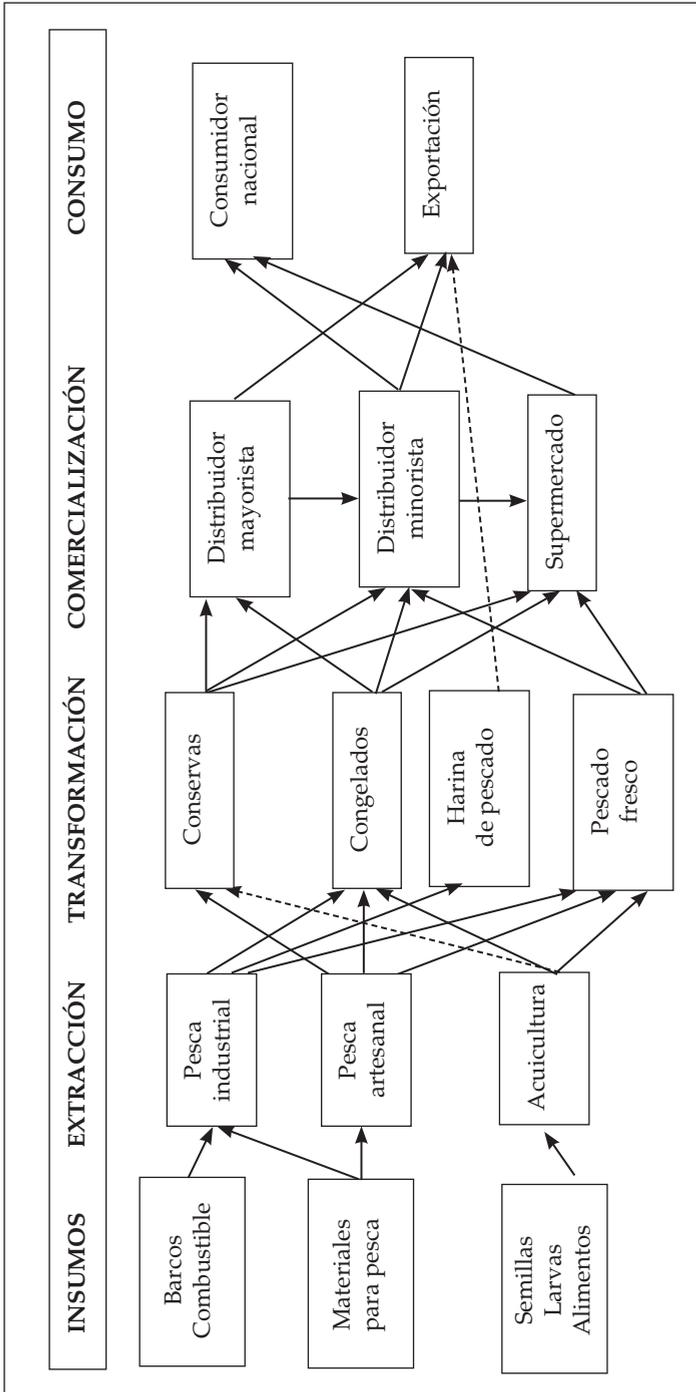
El presente capítulo desarrolla el marco teórico del Plan de Negocios enfocado en la exportación de derivados de pota en la provincia de Paita, Piura, y expone la metodología que se empleará para el desarrollo de los análisis que se llevarán a cabo en los siguientes capítulos, así como los alcances del presente estudio.

1. Marco teórico

De acuerdo con lo señalado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial –Onudi, 2005) en su diagnóstico regional de la industria pesquera, el Perú ocupa el segundo lugar en el mundo, después de China, en volumen de desembarques de productos marinos. El gráfico 1.1 muestra en forma resumida las fases que incluye la industria pesquera.

El diagnóstico nacional de la industria pesquera efectuado por Onudi señala que la captura del calamar gigante (*Dosidicus gigas*) se realiza a escala industrial y artesanal. Los barcos para captura de calamar de bandera japonesa y coreana con capacidad para 200 toneladas realizan capturas de nivel industrial. Las embarcaciones con capacidad menor a las 10 toneladas realizan capturas artesanales. La presencia de embarcaciones extranjeras

Gráfico 1.1. Cadena productiva del sector pesquero



Fuente: ONUDI, 2005.

afecta al empresario pesquero local, ya que no deben pagar aranceles y disponen de embarcaciones mejor dotadas que las nacionales. Debido a esto logran mayores niveles de desembarque, lo que resta competitividad al empresario local.

El diagnóstico nacional de la industria pesquera indica que la cadena de comercialización de productos hidrobiológicos frescos se inicia en los puertos pesqueros. El producto fresco es adquirido directamente por los comerciantes mayoristas y su precio se establece de acuerdo con la oferta y la demanda.

También señala este estudio que en la actualidad existe una interesante evolución de otros rubros en la industria de transformación pesquera, como el caso de los congelados, las conservas y los productos curados, así como la incorporación de una serie de especies y productos nuevos cuya demanda externa ofrece interesantes posibilidades de desarrollo.

De acuerdo con un estudio realizado por el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste –Cibnor, 2003), el estudio de una cadena productiva debe considerar el abastecimiento de materia prima, insumos y equipos relevantes; los servicios empleados durante los procesos de transformación y distribución; y la regulación de la actividad económica respectiva.

En una cadena productiva pesquera se identifican tres factores principales: la captura, la transformación y la comercialización. La interacción entre estos factores, o con partes de otras cadenas productivas, estará determinada por las características de cada recurso pesquero, lo que implica tanto sus aspectos biológicos como aquellos relacionados con la administración y las características de los consumidores.

La eficiencia o la integración de la cadena productiva están en función del grado de organización de las unidades productivas inmersas en ella y los aspectos relacionados con la forma en que se comercializan los productos finales. Asimismo, las condiciones de organización sectorial que muestra una actividad productiva están ligadas al marco normativo que regula, fomenta y promueve la actividad (Cibnor, 2003).

Los *commodities* son bienes producidos en grandes cantidades o que se encuentran en abundancia en la naturaleza. Su nivel de diferenciación es bajo debido a que se trata de materiales en crudo o sin procesar. Entre sus características están pertenecer a un mercado muy desarrollado, es decir, con gran número de productores y consumidores; presentar volatilidad en el precio; tener gran homogeneidad, lo que permite hacer contratos con características bien definidas; ser mercancías almacenables y poco perecederas; y poseer precios fijados en función de la oferta y la demanda.

Los *commodities* se clasifican en cinco grupos: granos (soja, trigo, maíz, avena, cebada, etcétera), *softs* (algodón, azúcar, cacao, café, etcétera), energías (nafta, etanol, *fuel oil*, gas, petróleo crudo, etcétera), metales (oro, plata, cobre, platino, aluminio, etcétera), y carnes y derivados (ganado bovino vivo, ganado porcino vivo, mantequilla, manteca, leche, etcétera).

La mayor parte de su comercialización se realiza mediante el mercado de futuros (las partes se comprometen a comprar y vender un bien en el futuro mediante un contrato), aunque también existe el mercado *spot* (la entrega del bien es inmediata y el pago, simultáneo). El precio variará según el lugar donde se entregue físicamente el producto. En el caso de la pota, esta se comercializa en el mercado *spot*.

La pota está en la categoría de carnes y derivados. Entre las características de este mercado, según los estudios de Cibnor (2003) y de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca de México (Conapesca y Cibnor, 2004), se rige por la oferta y la demanda con barreras sanitarias y de calidad para los productos que desean ingresar a los grandes mercados, como el europeo y el asiático. Los países asiáticos, que extraen y consumen calamar, también levantan barreras arancelarias a la importación de este producto con el fin de salvaguardar su industria extractiva y de transformación. Las barreras sanitarias buscan proteger la salud de la población, mientras que las de calidad están orientadas a atender a los requerimientos de los consumidores, como en el caso de la Unión Europea donde el consumidor es conservador, exigente y conocedor de los alimentos.

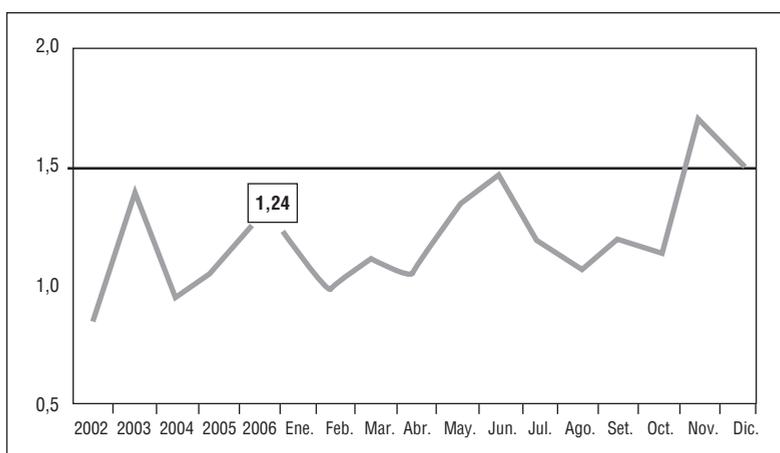
Los países que exportan calamar gigante hacia los grandes mercados lo hacen sin darle mayor valor agregado; por su parte, los países de destino demandan grandes cantidades del producto bajo esa forma para luego

procesarlo. Algunos de ellos imponen aranceles superiores a los derivados con mayor valor agregado, en comparación a aquellos de menor valor; inclusive los derivados de menor valor pueden estar exonerados del impuesto general a las ventas (IGV).

Aunque no se ha encontrado en la literatura alguna razón que explique la exportación casi en forma de materia prima de este producto, se puede deducir que se debe a las características de este régimen arancelario; algunos expertos entrevistados sugieren que podría deberse también al menor costo de la mano de obra en los países asiáticos.

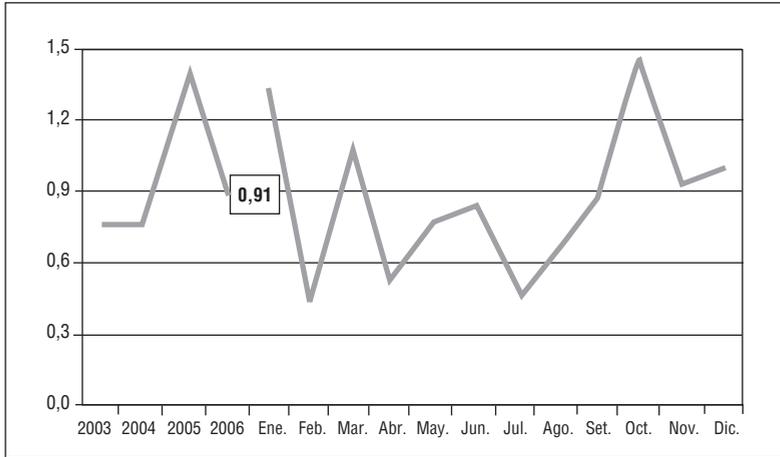
La exportación en forma de materia prima intermedia determina que los precios ofrecidos sean bastante bajos; no obstante, algunos derivados llegan a tener precios altos como los anillos crudos, el filete seco, las rabas o las tiras crudas y el tentáculo precocido. El mayor precio se debe a que involucran un mayor procesamiento respecto de otros derivados o a que tienen mayor aceptación en los mercados de destino. La oferta está influenciada por las condiciones climáticas, lo que determina una mayor o menor extracción del recurso. Esto también puede originar inestabilidad en los precios, tal como se muestra en los gráficos 1.2, 1.3 y 1.4.

Gráfico 1.2. Precios promedio de rabas crudas de pota (dólares por kilogramo)



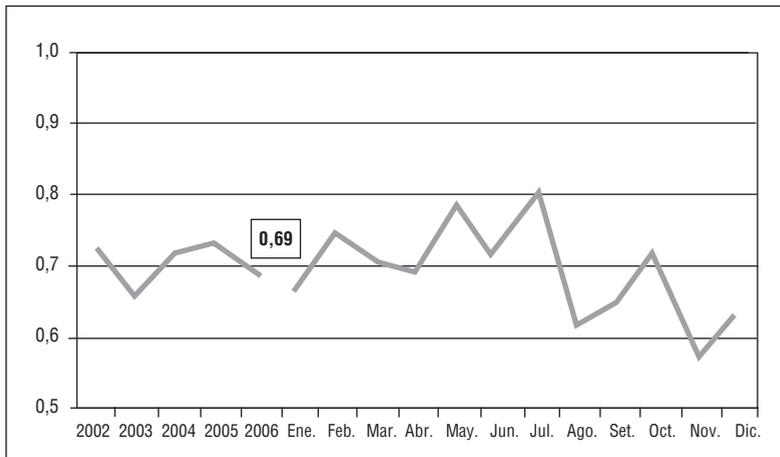
Tomado de Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Prómpex), 2006: 17.

Gráfico 1.3. Precio promedio de tentáculos precocidos de pota (dólares por kilogramo)



Tomado de Prómplex, 2006: 18.

Gráfico 1.4. Precio promedio de filetes crudos de pota (dólares por kilogramo)

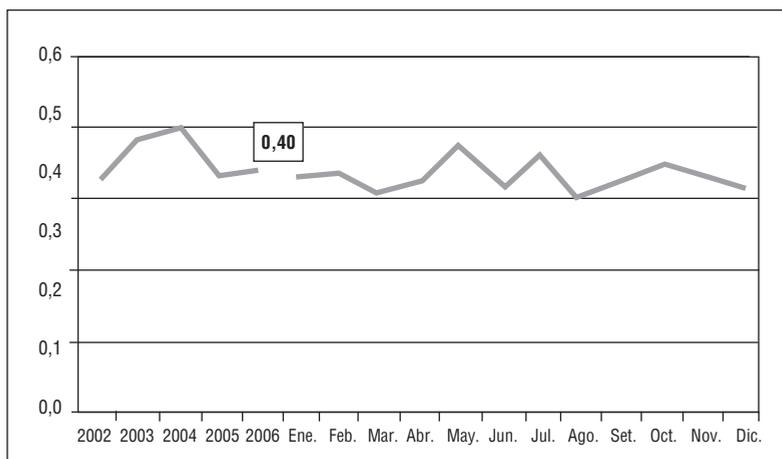


Tomado de Prómplex, 2006: 11.

Durante el primer semestre del año 2007, la captura se vio afectada por las condiciones climáticas (Maximize, 2007), lo que podría explicar ciertos picos en los precios. No obstante, en la mayoría de los derivados de la pota por lo general el precio se mantiene estable. Los gráficos 1.5, 1.6 y 1.7 muestran la estabilidad de los precios en el largo plazo lo que indica

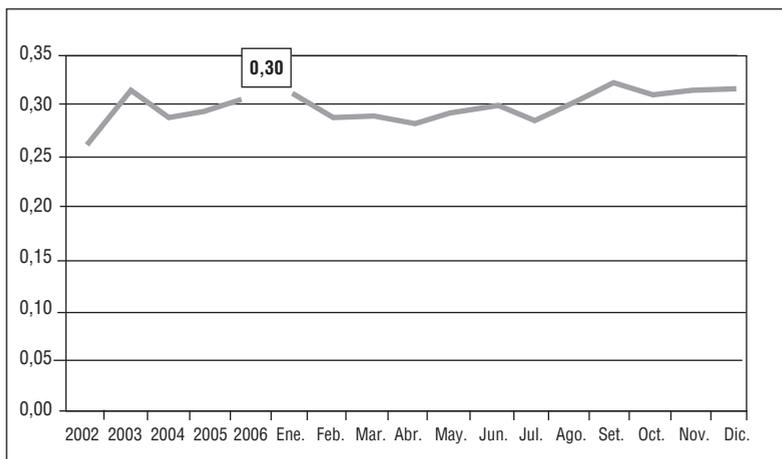
que, pese a que las condiciones climáticas pueden afectarlos a través de una menor captura, otros factores como la oferta mundial pueden cubrir este déficit y compensar la tendencia al alza. En el largo plazo, los precios se estabilizarían.

Gráfico 1.5. Precio promedio de tentáculos crudos de pota (dólares por kilogramo)



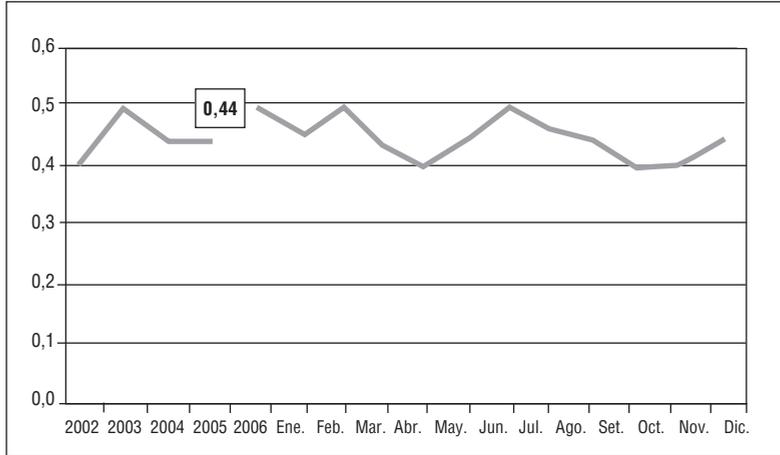
Tomado de Prómplex, 2006: 19.

Gráfico 1.6. Precio promedio de alas crudas de pota (dólares por kilogramo)



Tomado de Prómplex, 2006: 21.

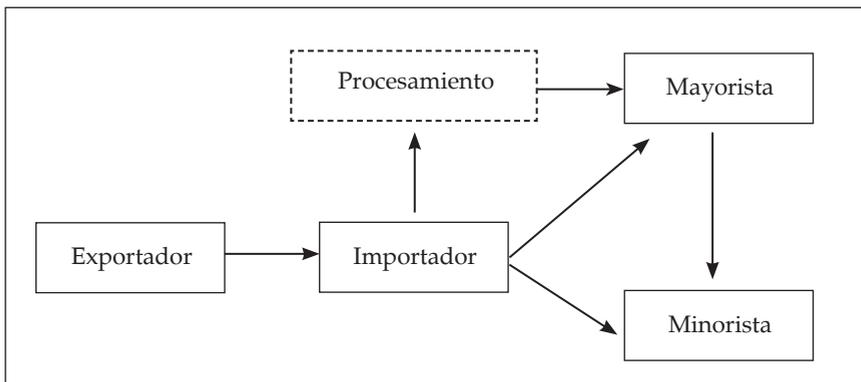
Gráfico 1.7. Precio promedio de alas precocidas de pota (dólares por kilogramo)



Tomado de Prómplex, 2006: 22.

El importador de un país compra el producto al exportador y lo distribuye a través de los canales mayoristas. También es posible que el importador venda a minoristas, o que procese los productos antes de venderlos. El gráfico 1.8 muestra la existencia de varios eslabones en la cadena comercializadora. Considerando que cada eslabón debe obtener un margen de ganancia, estos distintos niveles podrían encarecer el producto para el consumidor final.

Gráfico 1.8. Canales de comercialización



Fuente: Conapesca y Cibnor, 2004; y Cibnor, 2003.
Elaboración propia.

Algunos importadores se autoabastecen del recurso, es decir, se encuentran integrados verticalmente. Al mar peruano ingresan para extraer pota flotas extranjeras (china, coreana, taiwanesa y japonesa). Con esto buscan asegurar la calidad del producto y evitar los intermediarios que lo encarecerían.

La demanda se concentra en gran parte en los países asiáticos, los cuales inclusive tienen plantas fuera de su país. El calamar gigante constituye un producto importante en la dieta de la población de esa parte del mundo, la que tiene un gusto muy particular por el consumo de pescados y mariscos. El cuadro 1.1 muestra el consumo per cápita de cefalópodos de los principales países en el mundo.

**Cuadro 1.1. Consumo per cápita de cefalópodos
(kilogramos por persona)**

País	1995-1997	2001-2003
Corea	9	8
Japón	6	6
España	3	5
Chipre	3	4
Nueva Zelanda	1	4
Portugal	3	4
Grecia	3	4
Italia	3	4
Malta	1	3
Mauritania	1	3
Perú	0	2
Tailandia	2	2
Argentina	1	2
Malasia	2	2

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 2008a.

Como se aprecia, el mayor consumo de cefalópodos se encuentra en Corea y Japón. El cuadro 1.2 muestra que estos países tienen también un alto consumo de productos marinos en general. Si bien existen otros países con mayor demanda de productos marinos, sus preferencias se orientan hacia otras especies distintas a los cefalópodos.

**Cuadro 1.2. Consumo per cápita de productos marinos
(kilogramos por persona)**

País	1995-1997	2001-2003
Maldivas	153	186
Samoa	61	92
Islandia	93	91
Kiribati	78	76
Japón	70	66
Seychelles	64	62
Lituania	0	60
Portugal	64	59
Corea	50	59
Malasia	58	57
Noruega	52	55
Polinesia Francesa	53	54
Granada	36	51
Malta	37	50
Barbados	39	49
España	44	47

Fuente: FAO, 2008a.

Los productos congelados son los que tienen mayor demanda, seguidos en menor medida por los productos frescos y, finalmente, los enlatados. La preferencia por los congelados obedece a cambios en la estructura familiar y al menor tiempo disponible para cocinar. En todo el mundo, el consumidor es muy sensible al precio y la calidad debido a que es conocedor del producto.

2. Metodología y alcances

El presente estudio se efectuó en la provincia de Paita, departamento de Piura, Perú. Se centró en las fortalezas y las debilidades de las empresas de esta provincia, motivo por el cual no se pueden extrapolar sus resultados a otras empresas del mismo sector ubicadas en otras zonas, debido a las particularidades de cada región.

El análisis del sector se enfocó principalmente en el sistema de producción, desarrollo del producto, comercialización, gestión exportadora

y necesidades de información. El análisis de mercado abarca solamente datos cualitativos de los países seleccionados y cuantitativos en algunos aspectos. Este estudio se basa en fuentes secundarias y primarias solo en el caso de China. El plan estratégico consta de varias etapas y el desarrollo del estudio se centra en la primera de ellas, correspondiente a la incursión en el sector.

La propuesta de creación de una nueva empresa tiene la estructura de un Plan de Negocios que incluye los planes estratégico, de marketing, de operaciones y de actividades de apoyo. También se incluye el análisis económico de la inversión requerida para implementar la propuesta de negocio.

Se contó con la opinión de expertos e información proporcionada por empresas del sector. La investigación se realizó entre enero y marzo de 2008, por tanto, los hechos analizados en este estudio corresponden a ese periodo.

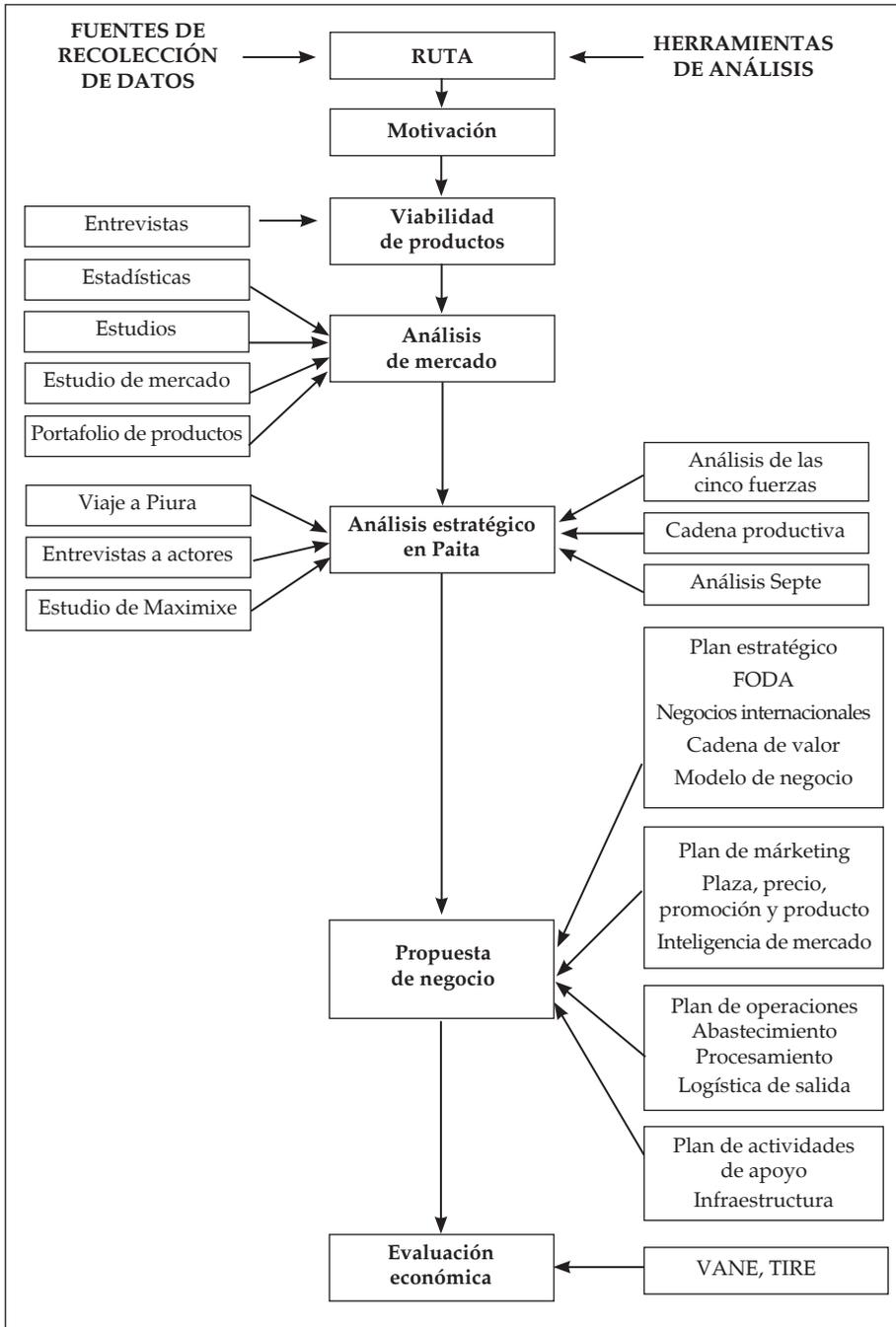
La información secundaria empleada en el análisis de mercado pertenece al periodo 1997-2006 y fue tomada de las estadísticas de la FAO y del Ministerio de la Producción, entre otras instituciones.

No fue posible encuestar a la totalidad de las empresas del sector ubicadas en la provincia de Paita debido a las recargadas agendas de sus ejecutivos, las cuales retrasaron de alguna manera la realización de las entrevistas. No obstante, se logró contactar a las más representativas.

El estudio emplea una investigación de tipo exploratoria y cualitativa para el cumplimiento de los objetivos establecidos. La ruta de investigación se muestra en el gráfico 1.9.

Se realizaron dos tipos de entrevistas para desarrollar el análisis: el primero orientado a expertos del sector para obtener información referente al recurso, el mercado y sus perspectivas futuras, y el segundo dirigido a funcionarios de empresas del sector en la provincia de Paita para conseguir información relacionada con aspectos productivos, de abastecimiento, comercialización y estratégicos.

Gráfico 1.9. Ruta de investigación



Elaboración propia.

Se utilizó el método de observación de los procesos productivos con el fin de comprender su desarrollo. Para ello se visitaron empresas dedicadas a la industrialización de los derivados de la pota, sobre todo a la fabricación de congelados, y se pudo conocer el tipo de maquinaria que se emplea usualmente, la participación del factor humano y el grado de desarrollo que presentan las empresas en Paita.

El análisis de mercado se efectuó utilizando fuentes secundarias y primarias en el caso de China. Se emplearon estudios de mercado desarrollados por expertos de instituciones reconocidas, a partir de los cuales se definió el destino final de los productos derivados de la pota.

Combinando la información proporcionada por el ITP y la obtenida del trabajo de campo se estableció el nivel de inversión que requiere una empresa para incursionar en la producción de derivados de la pota en la región de Paita y los costos en los que se incurre durante su operación.

Para el análisis de la cadena productiva se tomarán en cuenta las actividades de captura, transformación y comercialización.

Debido a que los pescadores artesanales venden el recurso a los mayoristas, las empresas procesadoras deben considerar desarrollar vínculos con estos para asegurar el abastecimiento de materia prima. Esta necesidad se validó en el estudio de campo a través de las entrevistas realizadas a las empresas del sector.

Las características del mercado de la pota coinciden con las de un producto *commodity*, lo que se debe tomar en cuenta para estudiar los aspectos de la oferta y la demanda que se desarrollarán posteriormente.

2

Análisis de mercado

En este capítulo se identifican los principales atributos de la pota, sus derivados, la competencia y sus sustitutos posibles, las normas legales que rigen su comercio, las tecnologías de producción que requiere y la opinión de algunos expertos acerca de las perspectivas futuras de este producto.

En segundo lugar, se determinan el mercado meta para la exportación de derivados de la pota y la selección de los derivados factibles de procesar.

1. Descripción del producto

La pota o calamar gigante (*Dosidicus gigas*) es un molusco de la familia de los cefalópodos, especie oceánica con un tiempo de vida promedio de un año que habita a lo largo de la costa del Pacífico, desde Baja California hasta Valparaíso. Es un depredador que incluye en su dieta sardinas, macarelas, langostillas, merluzas, plancton y otras especies en menor grado, incluyendo el canibalismo como una conducta común.

La pota posee aletas terminales y cabeza ancha, un manto cilíndrico, dos tentáculos y ocho brazos que utiliza para capturar a sus presas. Durante la primera visita a la provincia de Paita, el jefe de producción de la empresa Seafrost S. A. C. nos explicó que la mayor extensión corresponde al tubo.

Su atractivo comercial se debe a su abundancia, bajo contenido en grasas y elevado valor nutritivo por la abundancia de proteínas y colágeno en su composición. Por otro lado, su relación entre contenido de taurina y colesterol es un elemento clave para ampliar el mercado a los consumidores de productos que contribuyen a una dieta saludable, pues la taurina es un aminoácido que reduce la acumulación de colesterol en el cuerpo, mantiene la presión arterial y previene la diabetes.

De acuerdo con un informe de la FAO y Latinfoods (2002), la pota aporta una cantidad de proteínas similar a otros productos cárnicos como el pollo, la res y el cerdo; sin embargo, su contenido de calorías y grasas es menor, tal como se muestra en el cuadro 2.1.

Cuadro 2.1. Características nutricionales de productos cárnicos y pesqueros

Componentes / Productos	Calamar	Pulpo	Pollo	Res	Cerdo
Agua (gramos)	81,00	84,80	68,60	71,60	47,80
Proteínas (gramos)	16,40	12,60	20,20	20,40	13,40
Grasas (gramos)	1,10	1,00	11,10	6,30	37,80
Cenizas (gramos)	1,50	1,60	1,40	0,70	
Carbohidratos totales (gramos)	0,00	0,00		0,50	
Carbohidratos disponibles (gramos)	0,00	0,00		0,50	
Energía (kilocalorías)	76,00	59,00	167,00	142,00	180,00
Ácidos grasos saturados (gramos)	0,30		3,20	2,50	13,80
Ácidos grasos monoinsaturados (gramos)	0,20		0,60		16,20
Ácidos grasos poliinsaturados (gramos)	0,50		2,10		3,60
Colesterol (miligramos)			67,00	62,00	74,00
Sodio (miligramos)		89,00	65,00	63,00	44,00
Potasio (miligramos)		274,00	204,00	358,00	244,00
Calcio (miligramos)	12,00	39,00	11,00	6,00	5,00
Fósforo (miligramos)	119,00	109,00	196,00	179,00	
Hierro (miligramos)	0,50	2,50	0,80	2,30	0,70
Zinc (miligramos)	4,00	1,70	0,90	4,40	1,60
Vitamina A equivalente total (miligramos)			39,00	6,00	2,00
Tiamina (miligramos)	0,02	0,02	0,06	0,11	0,57
Riboflavina (miligramos)	0,12	0,07	0,09	0,19	0,21
Niacina (miligramos)		1,30	8,90	3,60	3,90

Fuente: FAO y Latinfoods, 2002.

La carne de la pota tiene consistencia suave y un sabor característico. Puede aprovecharse hasta 75% de su contenido después de retirar las vísceras. El calamar gigante tiene varios usos: en la industria de alimentos procesados empanizados; la industria de conservas de tentáculos o rejos, en la cual se emplea la pota para reemplazar al pulpo o el calamar patagónico¹; como complemento para alimentos precocidos; o anillas o tiras congeladas.

Los principales derivados de la pota se dividen para su comercialización en cinco grupos principales (Ibarra, 2006). El primero es en conserva, un alimento enlatado que consiste en trozos de pota presentados en una salmuera sazónada como líquido de cobertura. Es un producto relativamente nuevo en el mercado nacional y puede emplearse como sustituto de las conservas de pescado. El procesamiento abarca corte, cocido, tratamiento para sabor, envasado, evacuación de aire y esterilización, entre otros. No requiere almacenamiento en frío (ITP, 2007). De acuerdo con lo declarado por Víctor Nishio, gerente de operaciones de Pesquera Diamante, el consumidor asiático tiene preferencia por los productos frescos, por lo que destinar conservas a este mercado no sería conveniente. Sostiene que su consumo tendría mayor aceptación en lugares a los cuales no pueda llegar el producto en estado fresco o congelado.

El segundo grupo son los congelados de pota, denominación genérica de un grupo de productos preparados a partir del manto, la cabeza, los tentáculos y las aletas. En su procesamiento se incorporan las operaciones básicas de preformado y congelado individual, pudiendo ser rebozados y empanados, precocidos y/o prefritos o listos para su consumo previa descongelación y calentamiento. La aceptación de los productos preparados congelados se ha incrementado en los últimos años, principalmente en los segmentos jóvenes, por la rapidez de su preparación. Los atributos valorados son sus características organolépticas y la practicidad en su uso (ITP, 2007). En las empresas visitadas en la provincia de Paita los productos

1. *Loligo gahi*, cuyo nombre común es calamar o calamar patagónico (*patagonian squid*). Habita en aguas templadas de la plataforma y talud (hasta 350 metros de profundidad) del Pacífico sureste desde el sur de Perú hasta Tierra del Fuego y en el Atlántico suroeste desde el golfo de San Matías hasta Tierra del Fuego (Roper, Sweeney y Nauen, 1984).

congelados constituían más de 60% de sus exportaciones de derivados de pota, lo que indica la existencia de un mercado con elevada demanda para estos productos. La participación de las exportaciones de pota de las empresas de Piura se muestra en el cuadro 2.2.

Cuadro 2.2. Participación de las exportaciones de pota de las empresas de Piura, 2008

N.º	RUC	Razón social	Miles de dólares FOB	Participación
1.	20132712086	Corporación Refrigerados INY S. A.	1 850	13,91
2.	20206228815	Peruvian Sea Food S. A.	1 780	13,39
3.	20356922311	Seafrost S. A. C.	1 424	10,71
4.	20305673669	Pacific Freezing Company E. I. R. L.	1 233	9,27
5.	20205572229	Industrial Pesquera Santa Mónica S. A.	1 106	8,32
6.	20483783583	C. N. C.	1 103	8,29
9.	20160272784	Armadores y Congeladores del Pacífico S. A.	774	5,82
10.	20483957590	Proveedora de Productos Marinos S. A.	757	5,69
11.	20505607831	Pesquera Ribaudó S. A.	743	5,59
12.	20100160375	Corp. de Ingeniería de Refrigeración S. R. L.	692	5,20
14.	20502828992	Daewon Susan E. I. R. L.	620	4,66
23.	20484141411	Fríomar S. A. C.	332	2,50
24.	20505561318	Inversiones Holding Perú S. A.	319	2,40
30.	20136165667	Pesquera Hayduk S. A.	170	1,28
34.	20338054115	Austral Group S. A. A.	143	1,08
41.	20100145813	Servicios Frigoríficos S. A.	107	0,80
43.	20484178250	Pesco Marine S. A. C.	95	0,71
48.	20398230044	Freeko Perú S. A.	50	0,38
Total			13 298	100,00

Fuente: Asociación de Exportadores del Perú (ÁDEX) y Ministerio de la Producción.

Nota: La participación de las empresas entrevistadas llega a 30,6%.

El tercer grupo es el del calamar gigante seco, un producto tradicional en China, Japón, Corea y el Sudeste de Asia (Felix, 2006). El producto con mayor potencial de comercialización es el daruma, que es el manto cocido, sazonado y congelado, lo que implica procesos de cocción y congelado. También se presenta como filetes sazonados de pota envasados al vacío que han sido sometidos a un proceso de deshidratación parcial y separación en

fibras transversales para facilitar su consumo como «bocadito» (ITP, 2007). Uno de estos es la sakika que, de acuerdo con lo declarado por expertos del ITP, se puede producir en el país, aunque la dificultad radica en obtener el sabor que demandan los consumidores asiáticos. Durante la primera visita a Paita, en la planta de Seafrost S. A. C. se observó una nueva línea de producción para la elaboración de estos derivados. La empresa declaró que esta inversión se basa en la demanda de sus clientes por este tipo de productos.

La pasta de calamar forma el tercer grupo de productos para comercializar. Está compuesta de materia prima más flexible que la carne cruda, la cual puede ser utilizada para la elaboración de productos tipo surimi². A partir de esta pasta se pueden preparar otros productos como imitación de carne de camarón, embutidos con sabor a marisco, productos empapizados congelados, productos enlatados como carne molida, imitación de abulón, productos curados como calamar salado, carne ahumada de calamar, carne de calamar saborizada, etcétera (Felix, 2006). De acuerdo con la entrevista realizada en el ITP, esta institución ha desarrollado la tecnología para elaborar surimi a partir de la pota. En Paita se verificó que ya existen algunas empresas que están incursionando en su elaboración como Daewoon Susan y Arcopa.

El último grupo de productos es la harina preparada de desechos de calamar, vísceras o calamar entero, que se considera parte de un proceso de reducción (Ibarra, 2006). Existe gran cantidad de productores artesanales de harina que se abastecen de materia prima de baja calidad, de acuerdo con lo observado a la salida de Paita. En una de las visitas a esta provincia se pudo constatar que esta es cocida en calderos que emplean madera de algarrobo. El cuadro 2.3 resume las principales ventajas y desventajas de los derivados de la pota.

2. Materia prima con la que se elaboran diversidad de productos en Asia como «kama-boko» y «crabstick» de imitación. Tienen el gusto, la forma y se parecen a la carne de cangrejo u otros productos similares.

Cuadro 2.3. Ventajas y desventajas de los derivados de pota

Derivado	Ventajas	Desventajas
Conservas	<ul style="list-style-type: none"> No requiere almacenamiento en frío. 	<ul style="list-style-type: none"> Producto relativamente nuevo. Producto de menor demanda.
Congelados	<ul style="list-style-type: none"> Proceso sencillo de fabricación en comparación con otros derivados. Mercado amplio. 	<ul style="list-style-type: none"> Requiere almacenamiento en frío.
Calamar seco	<ul style="list-style-type: none"> Alta demanda en Asia. 	<ul style="list-style-type: none"> Necesita de secadores. Requiere almacenamiento en frío.
Pasta de calamar	<ul style="list-style-type: none"> Mayor valor agregado. 	<ul style="list-style-type: none"> El proceso demanda mayor tecnología. Necesita almacenamiento en frío.
Harina	<ul style="list-style-type: none"> No requiere almacenamiento en frío. 	<ul style="list-style-type: none"> Se elabora empleando residuos.

Elaboración propia.

Existen en el mundo distintas especies de calamares. Para efectos de este estudio solo se mencionarán aquellas con las que la pota peruana compite con mayor frecuencia en el mercado, entre las cuales están:

- a) *Loligo chinensis siboga*: conocida también como calamar mitrado. Se encuentra en el Pacífico occidental, en el sur y este de China hasta el Japón y en el noreste de Australia hasta Nuevo Gales del Sur. Es una especie que se presenta principalmente entre julio y setiembre. También aparece en la temporada de pesca en China, donde representa 90% de la captura.
- b) *Sepioteuthis lessoniana*: Conocida como totano. Se encuentra en el mar Rojo, noreste de Australia, del norte al centro de Japón, hacia el este de las islas Hawai y en Malasia. Se captura a lo largo del año en el sureste de Asia.
- c) *Loligo vulgaris*: Es el calamaro o calamaro mediterráneo que habita en el este del Atlántico, alrededor de las Islas Británicas, en el mar del Norte y el mar Mediterráneo. Principalmente se captura frente a Portugal, en las costas de África y en el Mediterráneo occidental. Se captura sobre todo entre junio y setiembre.

- d) *Todarodes sagittatus*: Conocida también como totano. Se ubica en el Atlántico oriental, entre el océano Ártico y el mar Mediterráneo, donde la pesca se efectúa principalmente por la flota italiana.
- e) *Alloteuthis subulata*: Se halla en el Atlántico oeste, el mar del Norte y el Báltico occidental hasta los bancos del Sahara, incluyendo el mar Mediterráneo.
- f) *Illex argentinus*: Se encuentra en las costas de Argentina.
- g) *Todaropsis eblanae*: Habita en el Atlántico oriental, los alrededores de las Islas Británicas, el mar Mediterráneo, el suroeste del océano Pacífico y el sureste del océano Índico.
- h) *Todarodes pacificus*: Habita entre las costas orientales de Asia y las costas occidentales de Canadá, sin incluir el mar de Bering.
- i) *Dosidicus gigas*: Se encuentra a lo largo de la costa occidental de América del Sur, entre México y Tierra del Fuego. Su captura se realiza todo el año, lo que le otorga ventaja frente a otras especies que suelen ser estacionales. Asimismo, se puede someter a tratamientos que ayudan a reducir su acidez.

Además, dentro de la categoría de cefalópodos, excluyendo la pota, están el calamar, el pulpo y la sepia, especies que pueden ser sus sustitutos. En el caso del calamar, se trata de una variedad rica en proteínas que puede servir como materia prima para diversos procesos, lo que ha sido sustentado por investigaciones que han encontrado diversas tecnologías que permiten darle distintos niveles de valor agregado para su comercialización. De otro lado, el año 2004 en México la demanda del calamar gigante se incrementó como respuesta de los consumidores al alto precio del pulpo y su escasez, lo que identifica claramente al calamar como producto sustituto del pulpo (Cibnor, 2003; Conapesca y Cibnor, 2004).

2. Normas peruanas relacionadas con la pota

Según el Artículo 2 del Decreto Ley 25977 (Ley General de Pesca), le corresponde al Estado peruano la regulación del manejo y la explotación racional de los recursos hidrobiológicos contenidos en sus aguas jurisdiccionales (Decreto Supremo 013-2001-PE, 2001).

En cumplimiento de esta ley se aprobó el Reglamento de Ordenamiento Pesquero del Calamar Gigante o Pota (*Dosidicus gigas*). Los objetivos de este reglamento son el aprovechamiento racional y sostenido y el desarrollo de la pesquería de la pota. En ese sentido, el Ministerio de Pesquería establece la cuota de captura para cada temporada.

El acceso de embarcaciones pesqueras nacionales o extranjeras a la extracción de pota y las operaciones de pesca respectivas también se rigen por este reglamento. En el caso de las embarcaciones nacionales, el monto de los derechos por concepto de explotación de pota se establece en función de la cantidad de toneladas descargadas. Los armadores de embarcaciones pesqueras artesanales de hasta 32,6 m³ de capacidad de bodega están exonerados del pago de derechos de pesca. En el caso de las embarcaciones de bandera extranjera, el derecho se fija en función a las unidades de esfuerzo pesquero autorizadas y por cada tonelada de captura nominal transbordada.

Un aspecto importante del reglamento es que establece que los armadores de embarcaciones pesqueras de bandera nacional que cuentan con permiso para capturar pota pueden establecer convenios de estabilidad jurídica con el Ministerio de Pesquería por un plazo no mayor a 10 años. Esto no limita la facultad de la administración para dictar disposiciones posteriores por razones de carácter biológico o ambiental.

Por otro lado, mediante la Resolución 0096-2006/Indecopi-CRT.02-12-2006, se aprobó la Norma Técnica Peruana (NTP) 204.057-2006 sobre pota congelada. Este es el único documento de normas técnicas referente a la pota, el cual establece las especificaciones de calidad que debe cumplir la pota congelada en sus diversas presentaciones.

Estas normas son estándares orientados a mejorar la calidad de los productos de acuerdo con las exigencias del mercado, lo que facilita el ingreso y la permanencia en el mercado. El nivel de calidad de los productos lo debe definir cada fabricante, por eso estas normas constituyen estándares referenciales y no obligatorios (Indecopi, 2008).

En resumen, el Estado peruano busca proteger los recursos naturales del país y a los productores peruanos mediante estas normas. Por esta razón, se

regulan las temporadas de pesca, las autorizaciones para pesca y el ingreso de embarcaciones extranjeras. En el caso de las normas técnicas de calidad de nivel interno no existe ley que regule las características de los derivados de la pota; sin embargo, sí existen normas técnicas del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) que pueden emplearse como elementos diferenciadores.

3. Opiniones de expertos

Para este estudio se entrevistaron a personas que por su trayectoria profesional cuentan con vasta experiencia en los campos operativo, administrativo, laboral y económico sobre las actividades de investigación, extracción, transformación y comercialización de los productos obtenidos de la pota y sus derivados.

Instituto Tecnológico Pesquero (ITP)

De las entrevistas efectuadas a los expertos del ITP, Norma Sánchez y Enrique Morales, destaca el crecimiento de las exportaciones de derivados de la pota en los últimos años, especialmente los congelados, y, como principal destino, los países asiáticos. De acuerdo con los expertos, la mayor cantidad de este cefalópodo se encuentra en la zona norte del país y, en general, su captura es efectuada con embarcaciones artesanales ya que no se cuenta con una flota especial. Además, su captura resulta beneficiosa debido a que es un depredador que afecta a especies como la merluza.

Otro aspecto que se destaca es que la labor del ITP consiste en desarrollar y transferir tecnología relacionada con las especies abundantes disponible para todas las empresas. Los expertos indicaron que un aspecto a tener en cuenta en el desarrollo de negocios pesqueros es el nivel de inversión, debido a la necesidad de adecuarse a las normas sanitarias.

Pese a que se han desarrollado esfuerzos para la elaboración de productos tipo *snack* a partir de la pota, no se ha logrado obtener las características de sabor que exigen países asiáticos como Japón. Esto lleva a concluir la necesidad de buscar socios estratégicos que tengan el *know-how* para la producción.

No obstante, respecto al surimi se ha tenido mayor éxito. El surimi de pota se emplea como base para elaborar imitaciones de carne con sabor a langosta, cangrejo, langostino, conchas de abanico, pulpo, etcétera, que son demandados en el mercado internacional. El ITP está patentando ante el Indecopi un proceso para la elaboración de surimi a partir de la pota.

Respecto de la harina de pota, su fabricación por parte de los productores artesanales es una actividad contaminante. El Ministerio de la Producción tiene especial precaución para otorgar licencias de producción, constatando que la capacidad instalada no exceda la disponibilidad del recurso.

Pesquera Diamante

De la entrevista efectuada al señor Víctor Nishio, gerente de operaciones de esta empresa, destaca en primer lugar la disponibilidad del recurso ya que la pota es una especie que se encuentra en el mar del Perú en forma estable desde hace unos 10 años, aproximadamente. Se desconoce la causa, así como tampoco se puede predecir cuánto tiempo podría permanecer en la zona. Anteriormente, era un recurso con una estacionalidad más marcada.

La demanda en el mercado internacional es masiva, por lo que el margen del negocio está sujeto al volumen comercializado. Uno de los productos elaborado en el país tiene como forma final la daruma, que es empleada posteriormente en la elaboración de productos para el mercado asiático. Una posible razón por la cual los «bocaditos» no son elaborados comúnmente en el país sería el costo de la mano de obra que hace a China más competitiva en este aspecto.

El ejecutivo también señaló que la pota capturada en el Perú contiene cierto grado de acidez por ser de gran tamaño, por lo cual debe recibir un tratamiento orientado a reducirla para que el producto sea aceptado en el mercado.

Respecto de la elaboración de harina de pota en la zona norte del país, específicamente en la Región Piura, es importante señalar que su rentabilidad se debe a la mínima inversión requerida para adquirir los restos de la pota que no se emplean en la elaboración de daruma y filetes, y a los procesos mecánico y artesanal con los que se elabora este

producto. Según su opinión, elaborar harina a partir de la pota entera es antieconómico.

Cámara de Comercio Peruano-China

En la entrevista llevada a cabo con el señor Eduardo McBride, presidente de la Cámara de Comercio Peruano-China, se encontró que uno de los aspectos importantes para el sector exportador en la provincia de Paita es el relacionado con la carencia de elementos que mantengan una eficiente cadena de frío: contenedores, camiones, cámaras de frío, etcétera. Sobre esta dificultad, las empresas entrevistadas en la provincia de Paita señalaron que la escasez de los contenedores es estacional, pues se presenta una vez al año, durante la época de la campaña del mango, por lo que consideran que se pueden superar los inconvenientes que genera. En una entrevista concedida por la señora Rosa Pardo, de la empresa Daewon Susan E. I. R. L., indicó que próximamente ingresarán al mercado dos empresas proveedoras de contenedores además de las que ya existen.

Otro punto importante de la entrevista efectuada a Eduardo McBride es que la competitividad de los derivados con valor agregado dependerá de los costos de procesamiento y ubicación en el mercado destino. Estos deben ser menores que los costos de las empresas que adquieren congelados como materia prima para su posterior transformación y reexportación a mercados como el japonés o el europeo.

Asimismo, manifestó la importancia que puede tener Hong Kong en el comercio hacia China continental, por ser una zona franca. Los productos exportados a Hong Kong y reexportados a China ingresan a ese país sin pagar aranceles. Hong Kong es un importante puerto al cual llegan los productos para ser distribuidos a Asia y constituye una buena opción en el caso de comercializar productos con valor agregado. Por el contrario, si son productos de poco valor agregado es conveniente exportar directamente a China.

McBride indicó que si bien es cierto que los filetes congelados tienen un precio de venta bajo frente a otros productos pesqueros que ingresan a China, cuentan con una gran demanda. Esto convierte a este país en un buen mercado objetivo.

Otro aspecto a tomar en cuenta para realizar exportaciones a China es la necesidad de contar con un agente intermediario que ayude al ingreso a ese mercado. Es posible recurrir a la oficina comercial de Interbank en China en busca de asesoramiento y apoyo para conseguir entrar a *convenience stores*, mayoristas o intermediarios, para colocar los productos.

Instituto del Mar del Perú (Imarpe)

El Imarpe se orienta a la investigación científica y el estudio de los recursos marinos con el propósito de asesorar al Estado en la preservación de estos. En esa entidad se llevó a cabo una entrevista con la señora Carmen Yamashiro, jefa de la Unidad de Invertebrados Marinos, y con el señor Luis Mariátegui, investigador en el tema de pesquería y evaluación del calamar gigante.

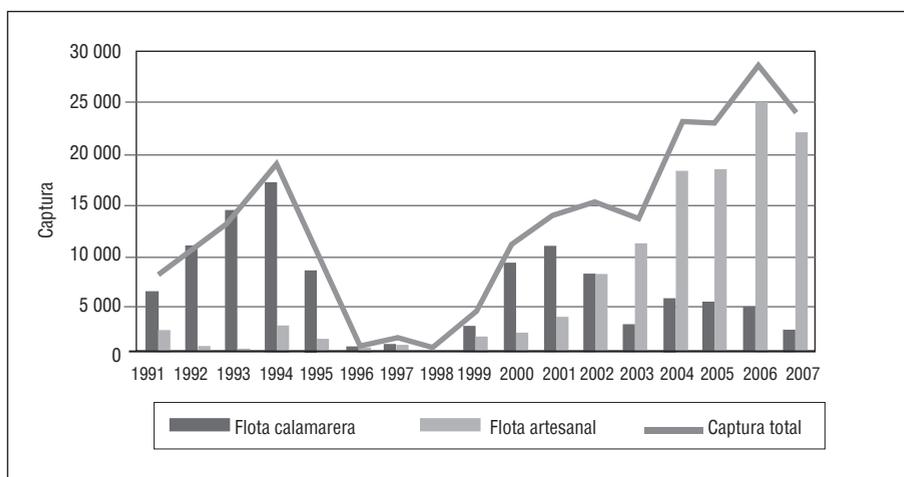
Estos expertos indicaron que la pesquería de pota empezó en gran escala el año 1991 mediante barcos calamareros de bandera extranjera, antes de esa fecha la extracción se realizaba de manera incidental. La pota es un ejemplar que se encuentra durante el día a grandes profundidades, entre los 400 y los 1000 metros o más, y durante la noche asciende para alimentarse y es atraída por las luces de las embarcaciones poteras que la capturan.

No existen actualmente barcos calamareros de bandera nacional. Las principales áreas de pesca se encuentran ubicadas en la zona norte, entre Paita y Talara, aunque al sur también se encuentran en gran cantidad, sobre todo entre Mollendo y Matarani, en Arequipa.

El gráfico 2.1 muestra la variación de las cuotas de captura declaradas del calamar gigante o pota dentro de la zona económica exclusiva; es decir, dentro de las 200 millas náuticas, entre los años 1991 y 2007.

En el año 1994, debido a la gran abundancia del recurso, se alcanzaron casi 200 mil toneladas de captura entre la flota artesanal y la industrial, pero desde 1995 el volumen de captura empezó a declinar. Entre los años 1996 y 1998 la captura fue prácticamente nula debido a las condiciones adversas de la temperatura del mar, pues en 1996 las aguas estuvieron muy frías y entre 1997 y 1998 se produjo el Fenómeno El Niño. Sin embargo, a partir de 1999 se incrementaron progresivamente las cuotas de captura con una

Gráfico 2.1. Cuotas de captura del calamar gigante (toneladas)



Fuente: Imarpe.

mayor capacitación de la flota artesanal debido a la declinación de la flota calamarera extranjera, debido a que fue vendida por su alto costo de operación y por la oferta de captura de pota existente en otras latitudes.

El barco calamarero industrial cuenta con infraestructura y un aparejo de pesca especialmente diseñado para la captura de la pota, llamado potera. Estos barcos cuentan con una planta de procesamiento y congelado a bordo, en ellos la pota es lavada, eviscerada, descabezada, fileteada y procesada. La embarcación artesanal es pequeña y sus poteras lo son también. Solo algunas de estas embarcaciones realizan el proceso de lavado, eviscerado, descabezado y fileteado en forma artesanal. Con las poteras grandes se han capturado ejemplares con un peso superior a los 50 kilogramos.

Los expertos del Imarpe opinan que las plantas de procesamiento deben ubicarse en Paita, Talara o Matarani por encontrarse en esos puertos los principales puntos de desembarque de pota. Por otro lado, mencionan tener conocimiento de la existencia de empresas que alquilan sus líneas de producción a terceros.

4. Método de evaluación de mercados potenciales

Para seleccionar los mercados potenciales se ha definido el conjunto de atributos requeridos y sus ponderaciones. Estos son: PBI per cápita (peso 2), población (peso 4), tratados comerciales o beneficios arancelarios (peso 4), consumo de productos marinos (peso 4), consumo de cefalópodos (peso 5) y exportaciones peruanas de pota (peso 4).

El PBI per cápita se consideró como una medida del bienestar económico del país, sin embargo, esto no es determinante por tratarse de alimentos, ya que son considerados una necesidad básica. Aun cuando no exista un elevado bienestar económico, los recursos existentes se destinarán primordialmente a la alimentación. La población se consideró una variable importante por relacionarse con el tamaño del mercado, mientras que los tratados comerciales o los beneficios arancelarios se seleccionaron ya que su existencia determina la facilidad con la que se podrá acceder al mercado extranjero, que generalmente es exigente y tiene barreras de ingreso.

La variable consumo de productos marinos también es determinante pues ofrece una idea de la afinidad del mercado con el tipo de producto a ofrecer, mientras que la variable consumo de cefalópodos es considerada la más importante al reflejar el grado de aceptación del producto. Por último, las exportaciones peruanas de pota se consideran relevantes ya que son una referencia acerca del conocimiento existente en el mercado.

Escala utilizada para las variables o atributos seleccionados

- a) Para las variables PBI, población, consumo de productos marinos, consumo de cefalópodos y exportaciones la escala a utilizar va de 1 a 10 y es ascendente (1 = Menos; 10 = Más).
- b) Para el caso de tratados comerciales o beneficios arancelarios la escala a utilizar será:
 - Tratados comerciales en curso / No beneficios arancelarios (peso 2)
 - No existencia de tratados comerciales en curso / Sí beneficios arancelarios (peso 3)
 - No existencia de tratados comerciales en curso / No beneficios arancelarios (peso 1)
 - Existencia de tratados comerciales en curso / No beneficios arancelarios (peso 1)

5. Selección de mercados potenciales

La selección del país se efectúa en tres etapas. Primero se selecciona a los diez principales consumidores de cefalópodos en el mundo (cuadro 2.4), luego se escogen los cinco países con mayor puntaje, de acuerdo con las variables definidas en el acápite anterior y, por último, se realiza una macrosegmentación. El cuadro 2.5 muestra el peso otorgado a cada país en cada uno de los criterios, por pesos.

Como resultado de la segunda etapa se seleccionó a Japón, España, Corea, Italia y China debido a que tienen el mayor puntaje a partir de la macrosegmentación efectuada. Algunos aspectos que sirven para definir hacia cuál de ellos conviene exportar son la reglamentación comercial del país, que se refiere a todas las autorizaciones oficiales que permiten la entrada de las mercancías en el país del importador (licencias de importación, requisitos sanitarios, acuerdos comerciales, etcétera); el acceso al mercado, incluyendo aquellos factores que influyen en la facilidad para ingresar a un mercado, por ejemplo, la eficiencia aduanera, la reglamentación de etiquetado y los factores políticos de cada país; la competencia que analiza la producción interna de cada país y de sus principales proveedores de nivel mundial; los canales de distribución, esquema mediante el cual los fabricantes ponen a disposición de los consumidores sus productos, sean mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas, etcétera; y, por último, el consumidor y el mercado meta, que lleva a analizar el perfil del consumidor, sus hábitos de consumo y las nuevas tendencias.

5.1. Corea

Las exportaciones hacia Corea han crecido en los últimos años. Así, en el año 2001 la balanza comercial del Perú con ese país fue -145,7 millones de dólares, mientras que en el año 2006 llegó a 169 millones de dólares. Se debe señalar que no se requiere licencia de importación y que el mercado de importación de calamar en Corea representa entre 30 y 50 mil toneladas en su presentación de calamar congelado, sazonado o ambos (Cibnor, 2003).

Respecto de las condiciones para el comercio transfronterizo, según el ranking del Banco Mundial, Doing Business (www.doingbusiness.org), su ubicación es la mejor de toda la región de Asia. Esto se ve reflejado en

Cuadro 2.4. Países para la macrosegmentación (valores)

Países	PBI per cápita (dólares)	Población (millones)	Tratados comerciales / Beneficios arancelarios	Consumo de productos marinos (kilogramos por persona al año)	Consumo de cefalópodos (kilogramos por persona al año)	Exportaciones peruanas de pota (millones de dólares FOB)
Japón	38 410	127,6	En curso / No	66,4	5,8	7,6
Italia	32 020	58,6	No / Sí	26,3	3,7	14,3
España	27 570	43,5	No / Sí	47,5	4,7	32,4
Nueva Zelanda	27 250	4,1	No / No	26,6	4,0	0,0
Grecia	21 690	11,1	No / No	23,4	3,7	0,1
Chipre	18 430	0,8	No / No	28,5	4,0	0,0
Portugal	18 100	10,6	No / Sí	59,5	4,0	1,7
Corea	17 690	48,4	No / Sí	58,8	8,4	7,9
Malta	13 610	0,4	No / Sí	50,4	2,6	0,0
Malasia	5 490	25,8	No / Sí	56,9	1,8	0,1
Tailandia	2 990	64,7	Sí / No	31,0	2,2	0,6
China	2 010	1 311,8	En curso / No	25,6	0,7	10,8

Fuente: Banco Mundial, FAO y ADEX.
Elaboración propia.

Cuadro 2.5. Países para la macrosegmentación (pesos)

Países	PBI per cápita (peso 2)	Población (peso 4)	Tratados comerciales / Beneficios arancelarios (peso 4)	Consumo de productos marinos (peso 4)	Consumo de cefalópodos (peso 5)	Exportaciones peruanas de pota (peso 4)	Total
Japón	10	5	2	10	8	3	140
España	8	3	3	8	5	10	137
Corea	7	3	3	9	10	3	136
Italia	9	3	3	5	4	5	102
China	3	10	2	5	2	4	100
Nueva Zelanda	8	1	1	5	5	0	69
Grecia	7	1	1	4	4	1	62
Chipre	7	1	1	6	5	0	71
Portugal	7	1	3	9	5	1	95
Malta	6	1	3	8	3	0	75
Malasia	4	2	3	9	2	1	78
Tailandia	3	3	5	6	3	1	81

Elaboración propia.

la mejora de su posición en este año con respecto del año anterior. Sin embargo, se debe indicar que existe un arancel para el calamar de 10% (APEC, 2008). Por otra parte, las normas sanitarias son constantemente modificadas y el régimen de su cumplimiento es minucioso y costoso (ÁDEX, 2006).

Corea se abastece principalmente de su propia captura, la cual realiza en su propio mar y en los mares de otros países como el Perú. Se pudo constatar en una de las visitas a la provincia de Paita que existen empresas de capital coreano que procesan la pota, como Daewon Susan E. I. R. L.

5.2. Italia

Las exportaciones hacia Italia también han crecido en los últimos años. En el año 2001 la balanza comercial del Perú con ese país fue de 7,85 millones de dólares, mientras que en el año 2006 llegó a 582,78 millones. No se requiere licencia de importación ni existen aranceles para países de África, El Caribe y el Pacífico (ACP) y ex colonias europeas, según señalan informes del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de Colombia y Proexport Colombia.

El importador italiano prefiere el calamar procesado debido a que la mano de obra italiana es costosa (Cibnor, 2003). Los italianos son grandes consumidores de cefalópodos y pueden pagar un sobrepago si se garantiza la calidad, según señala un informe del mercado italiano realizado por la Consultora Ítalo Argentina (CIAR) el año 2004. Además, Conapesca y Cibnor (2004) indica que Italia se abastece principalmente de importaciones con Francia como principal proveedor y, de acuerdo con la FAO, las importaciones de calamar provenientes del Perú ascendieron a 3,4 miles de toneladas.

Se debe indicar que en este mercado existen requerimientos medioambientales especiales para los envases (Eur-lex, 2008) y se demandan certificaciones ISO 9000 y HACCP (Cibnor, 2003; Conapesca y Cibnor, 2004). Respecto de las condiciones para el comercio transfronterizo, el *ranking* Doing Bussines indica que los tiempos de exportación e importación son mayores al resto de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), lo que lo ha hecho disminuir nueve posiciones en este listado en el año 2008.

Se pudo constatar en una de las visitas a la provincia de Paita que existe inversión italiana para el procesamiento de la pota como en la empresa Seafrost.

5.3. Japón

Las exportaciones hacia Japón han crecido en los últimos años. En el año 2001 la balanza comercial del Perú con ese país fue -147,3 millones de dólares, mientras que en el año 2004 llegó a 192,8 millones.

Japón pertenece al Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) y es un gran consumidor de productos marinos aunque con tendencia decreciente según datos del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (MAFF). El consumidor japonés es exigente y, en el caso del calamar, prefiere los derivados secos.

De acuerdo con la FAO, las importaciones japonesas de calamar provenientes del Perú ascendieron a 7,8 miles de toneladas; sin embargo, el nivel de aceptación del calamar gigante se ha incrementado recientemente (FAO, 2008a).

Japón tiene cuotas de importación, como indica Proexport Colombia, y un arancel para el calamar de 10% (ÁDEX, 2007); de acuerdo con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de Argentina, el 2007 la cuota ascendió a 59 950 toneladas. El acceso a esta cuota es extremadamente difícil, pues Japón se abastece principalmente de la captura que realiza su propia flota en aguas de su jurisdicción y la especie capturada es el *Toradotes japonicus*.

El 40% de las importaciones de Japón, que ascienden a aproximadamente 60 mil toneladas anuales, proviene de China, país que también captura el calamar en aguas de Japón. Los precios que este país está dispuesto a pagar por el producto tienen un tope ya que puede disponer de otros proveedores.

5.4. China

Las exportaciones hacia China también han crecido en los últimos años. En el año 2001 la balanza comercial de China con el Perú fue de 71,38 millones

de dólares, mientras que en el año 2006 llegó a 780,15 millones. China pertenece a APEC y en los últimos años ha mostrado apertura económica. Su población es numerosa y se observa un crecimiento de sus cadenas de supermercados, según indica ÁDEX en un informe comercial sobre China del año 2007.

China es un país importador y exportador que aprovecha su ventaja en costos de procesamiento. El producto que China exporta al Japón destinado a góndola entra libre de cuota (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 2007). De acuerdo con la FAO (2007), China es el principal importador de calamar en el mundo. La mayor parte de este producto se reprocesa para su exportación a Japón.

En el año 2005, sus principales proveedores fueron las dos Coreas, mientras que en 2006 Perú y Estados Unidos duplicaron sus exportaciones y se convirtieron en sus principales proveedores. De acuerdo con la FAO, en el año 2005, las importaciones de calamar provenientes del Perú ascendieron a 28,3 miles de toneladas.

Las exportaciones chinas de calamar no crecen al mismo ritmo que las importaciones. Mientras que las primeras crecieron aproximadamente 16 mil toneladas entre 2005 y 2006, las segundas se incrementaron en 90 mil toneladas. Esto significa que una parte importante se destina al consumo interno.

Respecto de las condiciones para el comercio transfronterizo, el *ranking* Doing Bussines señala que los costos de exportación e importación son menores que en el resto del Asia. En esta lista, China disminuyó once lugares en el año 2008.

5.5. España

Las exportaciones hacia España han crecido en los últimos años. El año 2001 la balanza comercial peruana con España fue de 13,9 millones de dólares, mientras que en el año 2004 llegó a los 198,8 millones. España no requiere licencia de importación ni tiene aranceles para países ACP y ex colonias europeas.

De acuerdo con Cibnor (2003), España es plataforma de reexportación para el resto del mercado europeo. Su producción es insuficiente para hacer frente a la demanda del producto y es, en el año 2005, el segundo consumidor más importante después de Japón. Según la FAO, las importaciones de calamar provenientes del Perú ascendieron a 3,7 miles de toneladas.

Los países de la Unión Europea exigen a las autoridades sanitarias de los países exportadores un listado de empresas autorizadas que cumplen con las normas vigentes exigidas.

Algunos importadores y consumidores presentan una marcada preferencia por el calamar español. De acuerdo con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, España tiene una preferencia por el calamar *Illex*; sin embargo, el grueso de sus importaciones son de calamar *Loligo*.

De acuerdo con ÁDEX, existen requerimientos especiales en ese país para los envases que están relacionados con el medio ambiente. Asimismo, España demanda certificaciones ISO 9000 y el cumplimiento del HACCP. Sobre las condiciones para el comercio transfronterizo, Doing Bussines señala que España se encuentra en el mismo nivel que el resto de países de la OCDE, en 2008 descendió cuatro lugares.

5.6. Selección del país

En esta tercera etapa de la macrosegmentación se evalúan las características de los países previamente analizados para determinar el destino más conveniente para la exportación de derivados de pota, con este objetivo se han tomado en cuenta las variables y los pesos señalados en el cuadro 2.6.

Cuadro 2.6. Variables y pesos para selección del país

Variable	Peso
Arancel	2
Cuotas de importación	4
Facilidad para el comercio transfronterizo	2
Niveles de exportación desde el Perú (toneladas)	4
Consumo (toneladas)	5
Hábitos del consumidor	5

Elaboración propia.

Respecto del arancel, se considera más conveniente elegir el país que cuente con menores barreras arancelarias. Para las cuotas de importación se toma como una limitación a aquellos países que tienen este tipo de medidas. En el caso de la facilidad para el comercio transfronterizo se considera la posición de los países asiáticos respecto de su región y la posición de los países europeos frente a la OCDE, mientras que en el caso de Japón también se toma como referencia a los países de la OCDE.

La variable niveles de exportación desde el Perú se considera como una referencia de la aceptación del producto peruano en el mercado de destino y el consumo se asume como indicador del tamaño del mercado. Por último, los hábitos del consumidor reflejan la afinidad de un país por una determinada especie de calamar.

El cuadro 2.7 muestra los valores de las variables para cada país, con base en la información de los perfiles de estos.

Cuadro 2.7. Variables para la selección por país

Variable	Corea	Italia	Japón	China	España
Arancel (porcentaje)	10	—	10	12	—
Cuotas de importación	No	No	Sí	No	No
Facilidad para el comercio transfronterizo	Por encima de Asia	Por debajo de la OCDE	Por debajo de la OCDE	Por encima de Asia	Por debajo de la OCDE
Niveles de exportación desde el Perú en 2007 (toneladas)	15,24	9,6	19,9	27,14	47,48
Consumo de cefalópodos (millones de toneladas)	0,41	0,22	0,74	0,92	0,20
Hábitos del consumidor	<i>Todarodes japonicus</i>	<i>Loligo vulgaris</i> , <i>Dosidicus gigas</i> (3,4 miles de toneladas)	<i>Todarodes japonicus</i> , <i>Dosidicus gigas</i> (7,8 miles de toneladas)	<i>Loligo chinensis</i> , <i>Loligo douvacei</i> , <i>Dosidicus gigas</i> (28,3 miles de toneladas)	<i>Loligo, Illex argentinus</i> , <i>Dosidicus gigas</i> (3,7 miles de toneladas)

Elaboración propia.

La escala de valoración utilizada para los niveles de exportación, consumo y hábitos del consumidor (consumo de *Dosidicus gigas*) va de 1 (menos) a 5 (más). Las escalas para la facilidad del comercio transfronterizo y para el arancel van de 1 (menos) a 3 (más); mientras que la escala para las cuotas de importación es de cero (0) en caso afirmativo y de tres (3) en caso negativo. La clasificación dada a cada país se muestra en el cuadro 2.8.

Cuadro 2.8. Calificación otorgada a cada país

Variable	Corea	Italia	Japón	China	España
Arancel	4	6	4	2	6
Cuotas de importación	12	12	0	12	12
Facilidad para comercio transfronterizo	6	2	2	6	2
Niveles de exportación desde el Perú el año 2007 (toneladas)	12	4	8	16	20
Consumo de cefalópodos (toneladas)	15	10	20	25	5
Hábitos del consumidor	5	15	20	25	15
Total	54	49	54	86	60

Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos se determina que el país más conveniente para el proyecto es China, cuyo volumen de importación de calamar *Dosidicus gigas* fue de 28,3 miles de toneladas para el año 2005. Se debe considerar que para el comercio con este país hay que tener especial cuidado con el trato, debido a la desconfianza de los compradores. De otro lado, el comprador chino prefiere emplear su idioma para negociar.

6. Perfil del mercado chino

La reglamentación comercial de China incluye licencias o permisos de importación. De acuerdo con la información brindada por Juan Carlos Ríos, representante comercial de Interbank en Shanghai, los importadores chinos de pota requieren tener licencia de importación.

Para todo producto de la pesca o la acuicultura que ingresa a China, la autoridad sanitaria china (AQSIQ) exige la certificación sanitaria del país de origen; sin embargo, para los productos finales destinados a la venta directa al público la aprobación del certificado sanitario, el etiquetado, el empaquetado, etcétera, representan por lo general un proceso prolongado que tarda más de un año y necesitaría ser coordinado con empresarios peruanos, sus socios importadores y las agencias gubernamentales chinas pertinentes (Mincetur, 2007).

El Tratado de Libre Comercio (TLC) entre el Perú y China fue firmado en noviembre de 2008, en la cumbre del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) en Lima y ratificado en mayo de 2009. De acuerdo con lo señalado por la ministra de Comercio Exterior y Turismo, Mercedes Aráoz, el 21 de enero de 2008 en una conferencia en la Universidad de Lima, el TLC con China permitirá abrir nuevos mercados a los productos no tradicionales. En este sentido se puede considerar que los exportadores en general se verán beneficiados.

6.1. Acceso al mercado

La entrada de China a la Organización Mundial de Comercio (OMC) significó la adquisición de compromisos que incluían la rebaja progresiva de aranceles, lo que se inició en el año 2001. El actual arancel es resultado de las sucesivas rebajas decretadas desde el ingreso a la OMC con un arancel medio de 7,8%, frente al nivel anterior de 16,4% (Oficina Económica y Comercial de España en Pekín, 2006). El impuesto interno de 12% es ad valorem CIF y el derecho aduanero, el IVA, es 13%.

Todos los productos que se venden en la República Popular China tienen que llevar etiquetas en chino. La etiqueta debe indicar, entre otros elementos, el nombre y la marca de fábrica o comercio del producto, tipo de alimento, nombre y dirección del fabricante, país de origen, ingredientes en orden descendente de peso o volumen, peso neto y contenido sólido, fecha de fabricación, fecha de consumo preferente o fecha de expiración o vencimiento, instrucciones de uso, número de lote y código de la norma correspondiente. La información también puede presentarse en idioma extranjero, pero los detalles deberán corresponder a la información facilitada en chino.

La aduana china ha desempeñado un papel importante en la actividad de comercio internacional al apoyar al gobierno en la formulación y la ejecución de los aranceles preferenciales de importación y exportación, el calendario de las políticas fiscales, las negociaciones del TLC, la aplicación de las normas de origen, los aranceles de importación y otras políticas y medidas arancelarias.

El e-sistema de aduanas utilizado por el gobierno chino ha permitido el desarrollo de subsistemas de importación y exportación, la compilación de estadísticas, la gestión de riesgos, el análisis y la vigilancia de los ingresos, la automatización de oficinas, la lucha contra el contrabando, etcétera, según indica The Global Business School en un informe sobre las negociaciones con China (www.reingex.com/113cus.asp).

Un claro ejemplo de la mejora en el nivel del servicio aduanero es la aduana de Shanghai, la cual ha desarrollado un nuevo modelo preliminar de gestión aduanero que permite el despacho después de la comprobación real de los productos, empleando una compleja metodología de e-business, la cual implica, entre otras ventajas, la aceptación de la e-declaración, lo que hace innecesaria la presentación física de documentos. El tiempo promedio de duración de un despacho de aduana es de 2 horas y 53 minutos, según datos de la Aduana china, lo que representa un 86% de mejora respecto del método tradicional.

La clasificación de Doing Bussines para China del año 2007 se muestra en el cuadro 2.9. China estuvo en la posición 31 en ese año y bajó 11 posiciones el año siguiente, ubicándose en el puesto 42.

Cuadro 2.9. Clasificación de China por Doing Business, 2007

Indicador	China	Región
Documentos para exportar (número)	7,0	6,9
Tiempo para exportar (días)	21,0	24,5
Costo de exportación (dólares por contenedor)	390,0	885,3
Documentos para importar (número)	6,0	7,5
Tiempo para importar (días)	24,0	25,8
Costo de importación (dólares por contenedor)	430,0	1 014,5

Fuente: Doing Bussines.

6.2. Volumen, estructura y expansión del mercado

El volumen total importado por China el año 2007 para la partida arancelaria 03074900 fue de 326 mil toneladas, lo que incluye jibias y calamares. El mercado de China se abastece principalmente en Corea (27%), Perú (20%) Taiwán (16%), Argentina (7%) y Estados Unidos (6%). El cuadro 2.10 muestra el nivel de exportaciones de pota del Perú a China en dólares, mientras que el cuadro 2.11 presenta las exportaciones en volumen (toneladas).

Cuadro 2.10. Exportaciones peruanas a China (millones de dólares FOB)

Especies	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Otras jibias, globitos, calamares y potas congeladas, secas, saladas o en salmuera.	7,76	6,26	11,43	4,60	10,12	10,94
Jibias, globitos, calamares y potas vivas, frescas o refrigeradas.	0,02	0	0	0	0	0
Total	7,78	6,26	11,43	4,6	10,12	10,94

Fuente: ÁDEX.

Cuadro 2.11. Exportaciones peruanas a China (miles de toneladas)

Especies	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Otras jibias, globitos, calamares y potas congeladas, secas, saladas o en salmuera.	21,70	15,09	23,44	10,71	25,52	27,14
Jibias, globitos, calamares y potas vivas, frescas o refrigeradas.	0,13	0	0	0	0	0
Total	21,83	15,09	23,44	10,71	25,52	27,14

Fuente: ÁDEX.

6.3. Medios de transporte

China cuenta con grandes empresas que brindan garantía y seguridad para el transporte de las mercaderías, entre las que se encuentran la empresa Cosco, una de las principales empresas navieras y logísticas de escala mundial; China Lines Company (CSCL), una de las empresas logísticas chinas más importantes con un significativo crecimiento en los volúmenes

de carga transportada; y Sinotrans Ltd., importante compañía logística china especializada en la integración de la cadena logística, de transporte interoceánico y por tierra, flete aéreo, almacenamiento, etcétera.

El tiempo de tránsito por vía marítima del Perú a China es de 30 días y el costo de los fletes varía en función del volumen y la frecuencia, pero en promedio está entre 3 y 5 mil dólares por contenedor de 20 y 40 pies.

6.4. El consumidor y el mercado meta

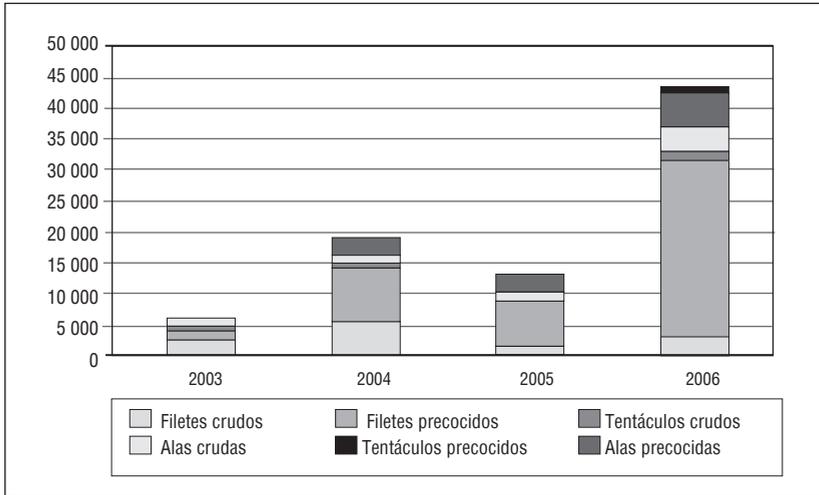
Según lo señalado por el Área de Inteligencia Comercial de ÁDEX sobre China (2007a), la apertura económica que está experimentando este país ha generado una cadena de modificaciones que incluyen el surgimiento de negocios privados, la consecuente disminución de las empresas estatales, el ingreso de supermercados e hipermercados y la modificación y la occidentalización de la dieta.

En general, el consumo de alimentos en China está aumentando como resultado de un sostenido crecimiento económico de más de 10% promedio en los últimos 5 años y por la política de promoción del consumo interno impulsada por el propio gobierno. Los chinos en general son grandes consumidores de productos pesqueros, incluidos el calamar y la pota, los cuales se conocen y utilizan en la dieta alimenticia diaria.

La pota como producto final básicamente se emplea como *snacks* deshilachados secos y salados. Si se trata de materia prima, se utiliza sobre todo para producir estos bocaditos y, en menor medida, se utiliza la harina como ingrediente para la fabricación de alimento balanceado.

El comportamiento de las exportaciones peruanas hacia ese país muestra gran demanda por los filetes cocidos, las alas precocidas, las alas crudas y los filetes crudos. El gráfico 2.2 muestra la variación de las exportaciones de los derivados de pota entre los años 2003 y 2006.

**Gráfico 2.2. Exportaciones de derivados de pota peruana a China
(miles de dólares FOB)**



Fuente: PrómpeX.

6.5. Otros puntos importantes

China Fisheries es la feria más apropiada para la venta de este producto. El costo referencial de un puesto de 9 m² es aproximadamente de 3 mil dólares, sin considerar gastos de viaje y otros.

Debido a la competencia existente en el mercado chino de derivados de pota, los factores de éxito se basan en el precio y el sabor de los productos.

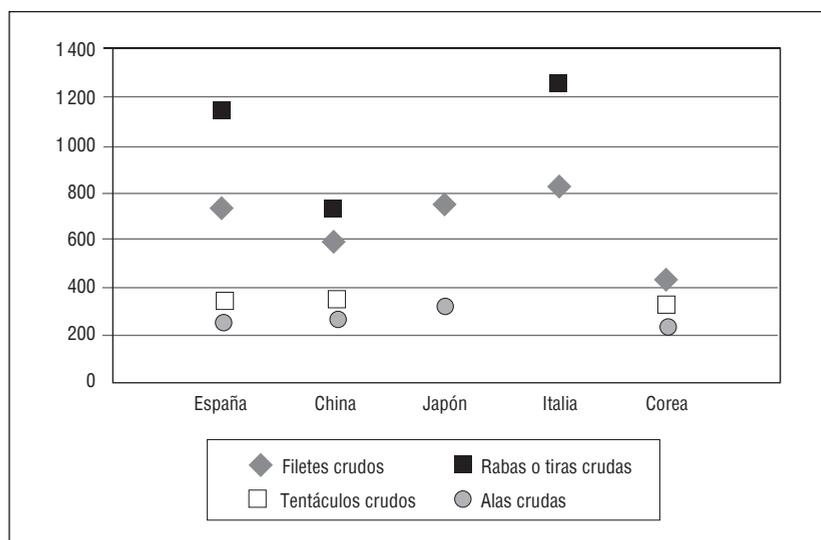
La captura del producto chino se suele hacer en aguas internacionales para luego ser llevado a China para su procesamiento.

7. Selección del producto

A partir de la visita efectuada a Paita, se observó que las empresas del sector diversifican su cartera de productos progresivamente. Todas se orientan en un principio a productos crudos congelados para luego incursionar en otras presentaciones que requieren procesos más elaborados y mayor inversión.

Como se mencionó anteriormente, los productos que más exporta el Perú hacia China son los filetes precocidos seguidos de las alas congeladas, las alas precocidas y los filetes crudos. Tomando en cuenta las características de procesamiento y demanda en el mercado destino de cada derivado, se han seleccionado como productos los filetes congelados y las alas crudas. Respecto de los productos crudos congelados, el filete es el segundo con mayor precio, como se muestra en el gráfico 2.3. Por otro lado, si bien las aletas crudas presentan un precio bajo en comparación con las demás presentaciones hay que considerar que su consumo se ha ido incrementando en China.

Gráfico 2.3. Precio promedio de congelados (dólares por tonelada)



Fuente: PrómpeX.

Durante el año 2006, el Perú exportó hacia China 3,4 millones de dólares FOB de filetes congelados y 4,4 millones FOB de aletas. El precio promedio del filete ascendió a 592 dólares por tonelada, mientras que el de las alas fue de 307 dólares por tonelada.

Si bien el Perú es uno de los principales exportadores de filetes y aletas crudos y congelados, se prevé una participación inicial reducida debido a la limitada capacidad de producción y la escasa experiencia en este rubro.

Las aletas y los filetes congelados constituyen productos «vaca», según el análisis BCG, debido a que contribuyen al incremento de las utilidades. La estrategia a seguir es rentabilizar la operación para obtener mayores ingresos y diversificar la oferta de la empresa.

8. Validación del mercado

Luego de determinar que los derivados a exportar a China son filetes y aletas crudos, se contactó con la Oficina de la División Internacional de Interbank, por recomendación del señor Eduardo McBride, presidente de la Cámara de Comercio Peruano-China,

A través de los representantes de esta oficina se obtuvo información directa sobre el mercado, proporcionada por el señor Juan Carlos Ríos, quien labora en Shanghai y posee amplio conocimiento acerca del mercado chino y las formas de negociación empleadas debido a su experiencia previa como agregado comercial del Estado peruano. La información enviada incluyó una relación de 11 empresas que importan derivados de pota en China, que se muestran en el cuadro 2.12. El apéndice 1 presenta información correspondiente al mercado chino.

Con el fin de establecer contacto con los importadores chinos identificados se debe enviar cartas en su idioma. Estas comunicaciones son para ofrecer filetes y aletas de pota congelados y solicitar la confirmación de interés especificando producto, volumen y precio.

En una simulación se obtuvo respuesta de la empresa Dalian Pajoda Seafood Co., Ltd. a través de su representante el señor Zhu Hong Gang. Su primera comunicación fue para solicitar mayor información acerca del producto. La respuesta enviada a esta carta incluyó fotografías de los productos ofrecidos y solicitó confirmar su interés de compra especificando volumen y precios referenciales.

En su segunda comunicación, el cliente solicitó confirmación de la descripción de los productos y manifestó interés en adquirir mensualmente 10 contenedores de 40 pies de capacidad. Posteriormente, se envió una tercera carta con la cotización referencial para cada tipo de producto.

Cuadro 2.12. Clientes potenciales en China

Empresa	Dirección	Contacto
Dalian Ocean Fishery Imp. & Exp. Corp.	Dalianwan Ganjingzi, District Dalian City	Sr. Liu Hai Bo
Yantai Dachen Food Products Co., Ltd.	N.º 3 Nenjiang Road Yantai, Development District	Sr. Liu Yaobo
Dalian Pajoda Seafood Co., Ltd.	14/F Liyuan Building N.º 16, Mingze Street Zhongshan, Dalian District	Sr. Zhu Hong Gang
Zhoushan Yuantai Food Co., Ltd.	—	Sra. Wang Shui Ying
Dongshan Dongxing Aquatic Processing Co., Ltd.	N.º 892 Dongxing Road, Tongling Town, Dongshan Fujian	Sr. Peter Liu
Longkou Yun Feng Fishery Food Co., Ltd.	—	Srta. Yu
Yantai Tong De Food Co., Ltd.	Provincia Shandong	Sr. Thomas Sun
Zhoushan Zhenglong Food Co., Ltd.	Hui Min Qiao Village, Lin Cheng Town, Dinghai	Sr. Jim Xi
Longkou City Da Yang Food Co., Ltd.	—	Sr. Song
Qingdao Yi Ze Economic Trade Co., Ltd.	—	Sra. Zhang Xiao Lei
Zhoushan Zheng Yang Development Co., Ltd.	—	Sr. Le Guan Bei

Fuente: Interbank.

Conclusiones

La viabilidad de la pota se sustenta en su abundancia, valor nutritivo y amplia variedad de usos. Estas características contribuyen al crecimiento de su mercado.

Si bien es cierto que existen diversas especies que pueden competir directamente con la pota, su captura puede realizarse casi durante todo el año y esto constituye una ventaja. Asimismo, la pota puede emplearse como sustituto de otros cefalópodos más escasos como el pulpo y el calamar.

En el Perú, el Ministerio de la Producción es el ente encargado de normar la explotación de la pota. En la industria nacional se cuenta con tecnología que permite darle valor agregado a los productos de la pota con el fin de satisfacer las necesidades de diversos mercados. El desarrollo tecnológico en el sector es impulsado por el ITP.

En opinión de los expertos, la viabilidad en el negocio de la comercialización de la pota y sus derivados es posible siempre que se cuente con el recurso. Una opción es orientarse paralelamente a otro recurso marino, como se constató en la visita efectuada a empresas de la provincia de Paita.

El mercado seleccionado para realizar la exportación es China, dado su tamaño, hábitos de consumo y volumen de importaciones provenientes del Perú. De acuerdo con el análisis realizado, el tipo de derivado más apropiado para incursionar en el sector es el producto congelado, se seleccionaron los filetes y las aletas congelados debido a que tienen mayor consumo en el mercado meta.

Con los resultados obtenidos se validó el mercado y los productos seleccionados, comprobando además que en las negociaciones con compradores chinos es conveniente emplear su idioma.

APÉNDICE

Información sobre el mercado chino de derivados de la pota (IFH Peru Ltd. Shanghai Representative Office)

1. Hábitos de consumo y tendencias

- En general, el consumo de alimentos en China está creciendo como resultado de un sostenido crecimiento económico de más de 10% promedio en los últimos 5 años y por la política de promoción del consumo interno impulsada por el propio gobierno chino.
- El chino es un gran consumidor de productos pesqueros, incluidos el calamar y la pota. Conoce el producto y lo utiliza en su dieta diaria.

2. Motivo de compra y usos del producto

- Si se trata de pota como producto final, básicamente es en calidad de *snack*, deshilachado, seco y salado.
- Si se trata de materia prima, se utiliza principalmente para producir «bocaditos» y, en menor medida, la harina como ingrediente para la fabricación de alimento balanceado.

3. Identificación de derivados con más demanda

- *Snacks* deshilachados, secos y salados.

4. Tiempo de tránsito o ruta a China: costos de transporte

- Tiempo de tránsito por vía marítima del Perú a China: 30 días.
- Los fletes varían en función del volumen y la frecuencia, pero en promedio están en 3 y 5 mil dólares por contenedor de 20 y 40 pies.

5. Formas frecuentes de comercialización de productos en el mercado

- En bolsas de 100 a 300 gramos en supermercados, *convenience stores* y tiendas al paso.

6. Precios para el consumidor final

- Muy variados, como referencia se puede mencionar 3 dólares por empaque de 200 gramos (precio en los supermercados).

7. Marcas existentes en el mercado

- Hay una gran diversidad de marcas chinas.

8. Factores de éxito de la competencia existente

- Precio y sabor.

9. Importaciones de pota (volumen y procedencia)

- El volumen total importado por China en el año 2007 para la partida arancelaria 03074900 fue de 326 000 toneladas (incluye *cuttlefish* y calamares).
- El *market share* lo tienen principalmente Corea con 27%, el Perú con 20%, Taiwán con 16%, Argentina con 7% y Estados Unidos con 6%.

10. Reglamentaciones sanitarias

- Se requiere un certificado sanitario del país de origen.

11. Requisitos zoosanitarios

12. Impuestos internos, derechos aduaneros

- Ad valorem CIF: 12%
- IVA: 13%

13. Licencias o permisos de importación

- Los importadores requieren tener licencia de importación.

14. Ferias donde se podrían ofrecer estos derivados (costos en los que se incurrirían por participar en un *stand*)

- China Fisheries es la feria más apropiada para este producto.
- El costo referencial de un puesto de 9m² aproximadamente es de 3 mil dólares, sin considerar gastos de viaje y otros.

15. Volumen y destino de las exportaciones

- El producto final se destina en 60% a países como Rusia, Corea y Japón.

16. Nivel de producción interno de pota

- Se pesca en aguas internacionales y se trae el producto a China.

3

Análisis estratégico

En el presente capítulo se efectúa el análisis estratégico con base en la información de los capítulos previos, las características de la región Piura y el análisis de la cadena productiva.

El análisis estratégico se divide en análisis externo e interno. Para el análisis externo se emplean el análisis Sete y las cinco fuerzas de Porter. Luego se elabora la matriz FODA y se seleccionan las opciones estratégicas que dan origen al plan estratégico.

1. La Región Piura

De acuerdo con información del portal del Gobierno Regional Piura, la región está situada en la costa norte del país a 29 m.s.n.m. Sus límites geográficos por el norte son Tumbes y Ecuador; por el sur, Lambayeque; por el este, Ecuador y Cajamarca; y por el oeste, el océano Pacífico. Tiene una superficie de 35 892 km² dividida en ocho provincias. Su capital es la ciudad de Piura.

Piura consta de tres subregiones: subregión Piura, que comprende las provincias de Piura y Sechura; subregión Morropón-Huancabamba; y subregión Luciano Castillo Colonna, que comprende las provincias de

Cuadro 3.1. Provincias de la Región Piura

Provincias	Población	Superficie (km ²)*	Densidad poblacional (habitantes por km ²)
Piura	642 428	6 211,16	103,43
Ayabaca	138 245	5 230,68	26,43
Huancabamba	123 456	4 254,14	29,02
Morropón	163 181	3 817,92	42,74
Paita	105 151	1 784,24	58,93
Sullana	277 994	5 423,61	51,26
Talara	122 162	2 799,49	43,64
Sechura	58 155	6 369,93	9,13
Total	1 630 772	35 892,49	45,43

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, INEI.

* Incluye 1,32 km² de superficie insular oceánica.

Ayabaca, Paita, Sullana y Talara. Tiene 64 distritos. Su clima es seco tropical, con una temperatura promedio anual que se ubica entre los 26,5 y los 27 °C, y lluvias ligeras en verano e intensas durante el Fenómeno El Niño.

El PIB de la Región Piura fue de 5274 millones de nuevos soles, a valores corrientes del año 2005. Entre las actividades económicas que destacan se encuentran la minería, la extracción de petróleo, la pesca y la agricultura.

La minería de Piura está orientada a la extracción de hierro, sal, fosfatos, potasio, cobre, plomo, plata, carbón, azufre, bentonita y baritina. Esta actividad no está muy desarrollada, no obstante se han detectado reservas de cobre, plomo y zinc, entre otras, en las provincias de Piura, Ayabaca y Huancabamba.

La extracción de petróleo es abundante y equivale a 33% de la producción nacional. Existen yacimientos tanto en tierra como frente a las costas del departamento. Su explotación se lleva a cabo por empresas de capital privado que poseen la concesión de la operación.

Entre los productos desarrollados por el sector agrícola se encuentran: algarrobo, algodón pima, sorgo, arroz, maíz amarillo, maíz amiláceo, café, plátano, coco de pipa, limón, frijol, trigo, cebada, soja, papa, yuca, mango

y otros frutales. La agricultura se desarrolla en cuatro valles: Chira y Bajo Piura, que son atravesados por los ríos Chira y Piura y abastecidos por el reservorio de Poechos; San Lorenzo, abastecido por el reservorio de San Lorenzo; y Alto Piura, que no cuenta con un reservorio y es alimentado por ríos y algunos pozos.

El sector pesca provee 30% del pescado para consumo humano en el país. En el mar existe una biomasa de 10 millones de toneladas anuales de especies de consumo humano directo e industrializadas como conservas y harina. Las especies que se pueden encontrar en el mar de Piura se muestran en el cuadro 3.2.

Cuadro 3.2. Especies del mar de Piura

Demersales	<i>Merluccius gayi peruanus</i> (merluza) <i>Cynoscion analis</i> (cachema) <i>Paralabrax humeralis</i> (cabrilla) <i>Paralonchurus peruanus</i> (suco) <i>Prionotus stephanophrys</i> (falso volador)
Pelágicos	<i>Engraulis ringens</i> (anchoveta) <i>Sardinops sagax sagax</i> (sardina) <i>Trachurus picturatus murphyi</i> (jurel) <i>Scomber japonicus</i> (caballa) <i>Ethmidium maculatum</i> (machete) <i>Thunnus albacares</i> (atún) <i>Trichiurus lepturus</i> (pez cinta)
Invertebrados	<i>Argopecten purpuratus</i> (concha de abanico) <i>Thais chocolata</i> (caracol negro) <i>Dosidicus gigas</i> (pota)

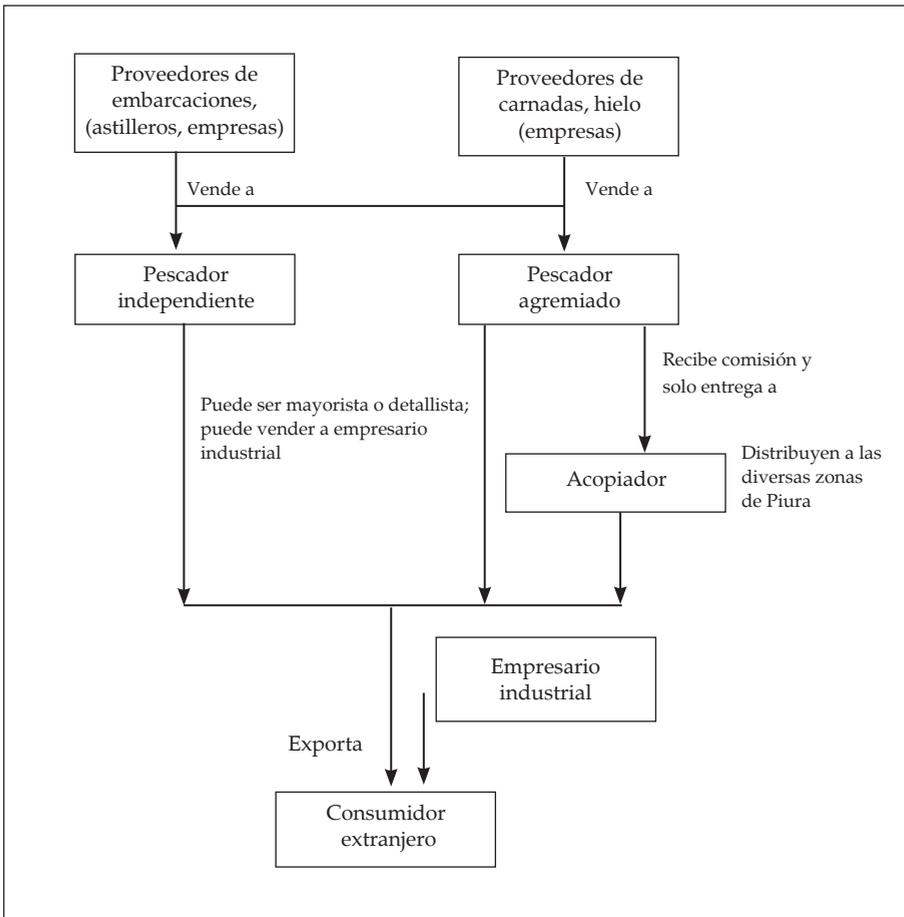
Fuente: Gobierno Regional Piura, 2008.

En la visita efectuada a Paita se observó que existen facilidades de descarga, servicio e infraestructura adicional. Como consecuencia, ha sido posible el desarrollo de empresas dedicadas a la producción de enlatado y congelados, entre otras presentaciones. Asimismo, cuenta con vías de comunicación terrestre, marítima y aérea. Sus puertos marítimos son Paita, Talara y Bayóvar y los aeropuertos se encuentran en Piura y Talara.

2. Actividades de la cadena productiva

La cadena productiva de la pota incluye varias etapas que van desde la captura y el acopio, pasando por la transformación y la comercialización del producto. Además, se incluyen otras actividades que sirven de apoyo para el correcto funcionamiento del sector, como se observa en el gráfico 3.1.

Gráfico 3.1. Cadena productiva de la pota



Fuente: Instituto Tecnológico de Monterrey, 2003; y Conapesca y Cibnor, 2004.
Elaboración propia.

2.1. Captura y acopio

La abundancia del producto frente a las costas peruanas ha permitido sostener la industria de derivados de la pota durante los últimos años. El volumen capturado el año 2006 fue de 291 268 toneladas (Imarpe, 2007). Sin embargo, los cambios climáticos tienen una gran influencia sobre la disponibilidad de los recursos pesqueros, especialmente sobre los pelágicos³, los cuales constituyen la pesquería más importante.

La pota, como otras especies migratorias, ha mostrado etapas de alta y baja disponibilidad cerca de la costa peruana (Onudi, 2005). Según lo declarado por Agustín Campos, director de la Oficina de Planificación, Presupuesto y Desarrollo de la Dirección Regional de la Producción de Piura, los niveles de desembarque de esta especie en Paita se reducen durante los meses de agosto a noviembre debido a que baja la temperatura del agua. En el cuadro 3.3 se muestran los desembarques de pota en los años 2006 y 2007 en todo el país.

Cuadro 3.3. Desembarques mensuales de pota (miles de toneladas)

Mes	2006		2007	
	Desembarque total acumulado	Desembarque mensual	Desembarque total acumulado	Desembarque mensual
Enero	25 378	25 378	31 607	31 607
Febrero	60 393	35 015	72 007	40 400
Marzo	107 960	47 567	107 900	35 893
Abril	148 348	40 388	140 679	32 779
Mayo	181 032	32 684	177 996	37 317
Junio	195 399	14 367	230 532	52 536
Julio	292 276	96 877	264 830	34 298
Agosto	330 819	38 543	288 741	23 911
Setiembre	356 912	26 093	321 352	32 611
Octubre	383 709	26 797	344 903	23 551
Noviembre	409 143	25 434	367 830	22 927
Diciembre	434 261	25 118	396 909	29 079

Fuente: Ministerio de la Producción.

3. Se denominan pelágicos los peces que viven en mar abierto o lagos muy grandes, en las capas superficiales o entre aguas, evitando o limitando al máximo su contacto con la costa y el fondo.

La captura de la pota se realiza principalmente durante la noche. Las embarcaciones están equipadas con una fuente de luz que atrae a los calamares debido al fototropismo positivo característico de la especie. El aparejo de pesca empleado se conoce como potera. Es un anzuelo especial con varias hileras de ganchos dispuestos en forma de rehilete cuyo movimiento, el efecto de la luz y un dispositivo que tiene características de luminiscencia debajo del agua atraen al calamar.

En los últimos años, la abundancia de pota se vio favorecida por el calentamiento del mar (Banco Central de Reserva del Perú —BCRP, 2008). La Dirección Regional de la Producción de Piura confirma que existen en la zona por lo menos 600 embarcaciones artesanales dedicadas a la extracción de pota. Más de 10 mil pescadores artesanales proveen a la industria local en Paita y otros puertos. De esta manera se garantiza el abastecimiento de materia prima para las empresas locales.

Por otro lado, también existe extracción industrial del recurso mediante barcos calamareros de bandera extranjera con una capacidad de 190 a 500 toneladas netas, que operan bajo concesión de pesca. Estas embarcaciones están provistas de máquinas automáticas de pesca con poteras y luces de atracción (Onudi, 2005). Sin embargo, no son competencia para las embarcaciones locales ya que tienen zonas de captura diferentes.

La flota artesanal del norte del Perú (Máncora, Talara, Paita) emplea embarcaciones artesanales de 2 a 10 toneladas de capacidad de bodega y captura el recurso mediante el uso de poteras manuales y redes cortinearas. El ingeniero Oscar Ubilluz, funcionario de la Dirección Regional de la Producción de Piura, indica que a la fecha la capacidad máxima de estas embarcaciones es de 15 toneladas.

Las embarcaciones industriales cuentan con equipos automatizados y su periodo de pesca puede durar semanas. Por esta razón, requieren un área de almacenamiento y congelación del producto. En las embarcaciones artesanales, en cambio, los pescadores jalan el calamar a brazo tendido y generalmente evisceran y filetean en alta mar (Cibnor, 2003). Al no contar con sistemas de frío, sus faenas de pesca se limitan a horas por lo que entregan el producto fresco en el muelle.

En las visitas efectuadas a Paita, las personas entrevistadas refirieron que la pota generalmente es eviscerada por los mismos pescadores y puede comprarse entera o por partes, de acuerdo con los requerimientos de cada empresa. Asimismo, es posible negociar la entrega en el muelle o la planta. En el caso de Industrial Pesquera Santa Mónica, la empresa cuenta con muelle propio para garantizar su aprovisionamiento.

Según la información brindada por las empresas visitadas, el abastecimiento de materia prima puede tener tres puertos de origen: Paita, Los Órganos o Talara. Existe la posibilidad de realizar acuerdos directamente con los pescadores, los acopiadores o los distribuidores.

Los entrevistados explicaron que no existen problemas de escasez ya que el producto es abundante y no hay veda; el precio varía de acuerdo con la oferta y la demanda. Una empresa con suficiente nivel de inversión puede abastecerse sin problemas y casi no se almacena materia prima sin procesar. Generalmente, una vez que se recibe el producto se ingresa a la línea de procesamiento y, en algunos casos, se almacena una mínima cantidad mientras se recibe el siguiente suministro.

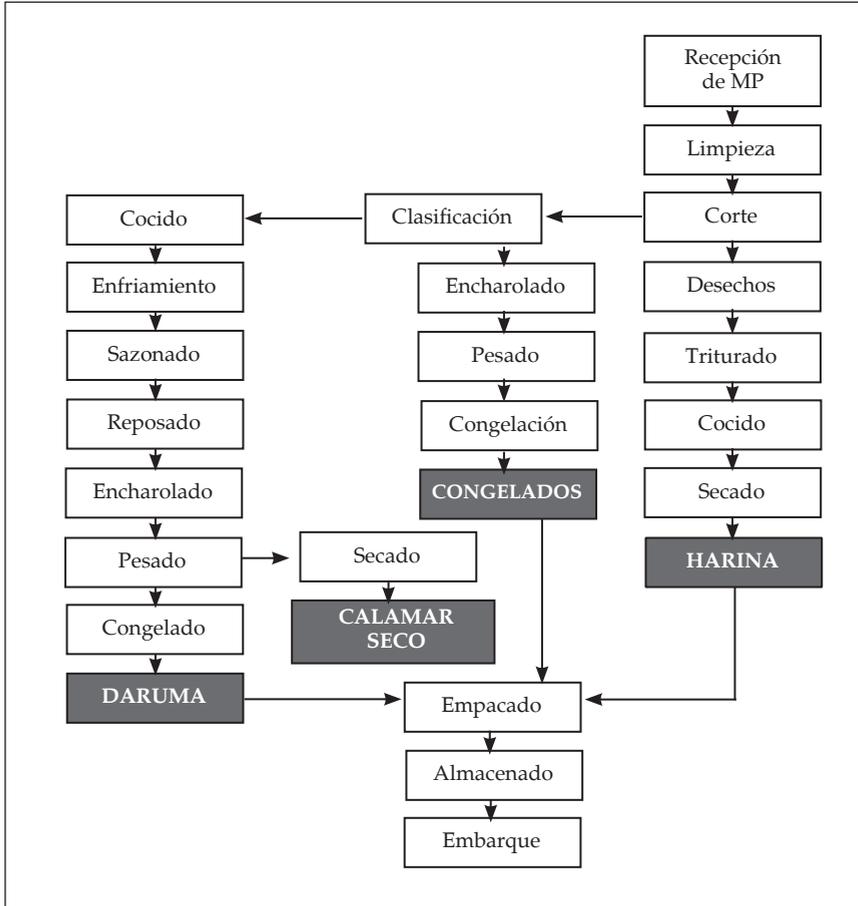
2.2. Transformación

El procesamiento de la pota con infraestructura instalada en tierra permite tener flexibilidad en los procesos y facilita un aprovechamiento integral. Sin embargo, dado el rápido deterioro en la calidad del recurso, se requiere un cuidadoso tratamiento a bordo para su preservación y es conveniente que exista cercanía entre las zonas de pesca y los centros de procesamiento.

Anteriormente, la presentación del producto final era en manto fresco-congelado y la cabeza, tentáculos y vísceras se consideraban residuos. En la última década se han desarrollado nuevos procesos, lo que ha permitido un aprovechamiento integral de la pota (Conapesca y Cibnor, 2004). El gráfico 3.2 muestra el flujograma de los procesos que se llevan a cabo para la obtención de los principales derivados de la pota.

De acuerdo con lo observado en Paita, algunas empresas realizan la contratación de personal a partir de las necesidades de cada temporada de pesca. Otras tienen planillas, pero realizan el pago a destajo. La mano de

Gráfico 3.2. Flujo de los tres principales procesos para los derivados de la pota



Tomado de Conapesca y Cibnor, 2004: 8.

obra no constituye un problema para el sector debido a que existe oferta en las zonas aledañas y no se requiere personal calificado. Las empresas se encargan de capacitar al personal una vez contratado.

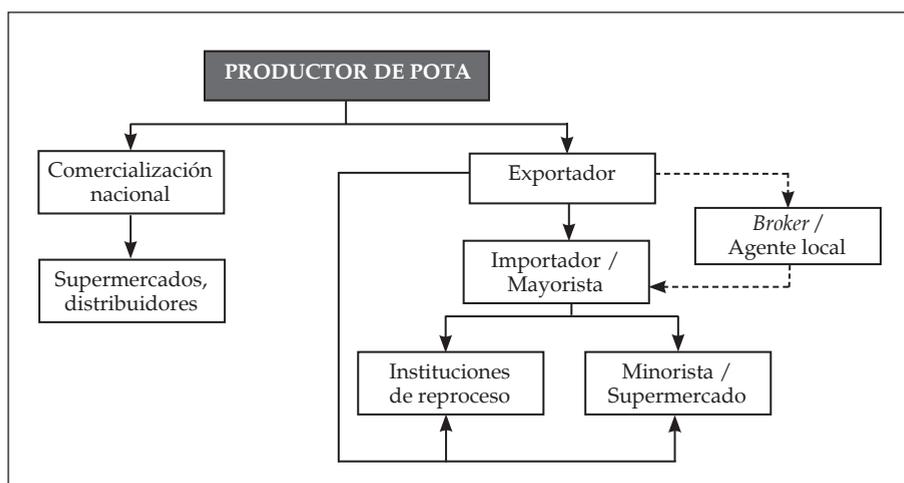
En el último año, algunas empresas de Paita han llevado adelante proyectos de ampliación de su capacidad productiva o de establecimiento de nuevas líneas. Asimismo, la diversificación de derivados y especies procesadas es muy amplia. Las razones a las que atribuyen esta característica son el cambio climático y la demanda del mercado, principalmente.

Respecto del control de calidad, algunas empresas cuentan con laboratorios propios y otras realizan este servicio a través de terceros. Sin embargo, todas las empresas deben recurrir a certificadoras para obtener el permiso de exportación. Para este servicio se cuenta con varios proveedores como Certificaciones del Perú (Cerper), el ITP, Société Générale de Surveillance (SGS) del Perú, y Centro de Estudios de Medición y Certificación de Calidad (Cesmec), entre otros.

2.3. Comercialización

La estructura de comercialización de los productos derivados de la pota es muy similar en todos los mercados de destino. Como se aprecia en el gráfico 3.3, existe una estructura simple para la comercialización nacional mientras que para el mercado internacional es medianamente compleja debido a la participación de intermediarios (Maximixe, 2007).

Gráfico 3.3. Estructura de comercialización de los derivados de la pota



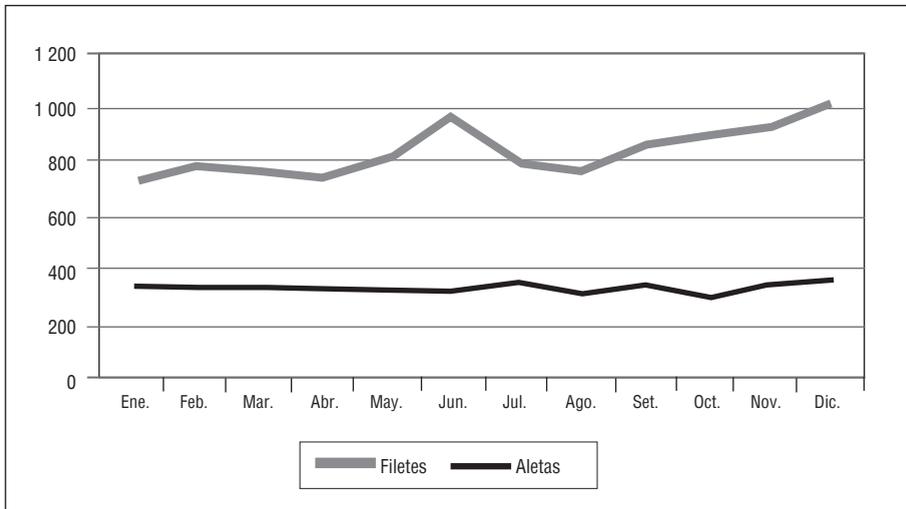
Fuente: Maximixe, 2007.

Los entrevistados en Paita confirmaron que las exportaciones se realizan a través de importadores / mayoristas; sin embargo, algunas empresas exportan con marca propia como Seafrost, Daewon y Santa Mónica, entre otras.

Además, existen empresas como Armadores y Congeladores del Pacífico que tienen una relación directa con los compradores debido a que pertenecen a un grupo empresarial que incluye este tipo de intermediarios en otros mercados.

En cuanto al precio de las exportaciones, en el gráfico 3.4 se observa que en el año 2007 existía una demanda creciente para los filetes y las aletas congelados.

**Gráfico 3.4. Precios FOB promedio de filetes y aletas de pota, 2007
(dólares por toneladas)**



Fuente: Ministerio de la Producción.

2.4. Actividades de apoyo

En cuanto a la infraestructura, de acuerdo con lo observado en las visitas a Paita, la mayoría de empresas cuenta con infraestructura propia para el procesamiento, el congelamiento y el almacenamiento en frío dedicada a la producción de distintos derivados de la pota y algunos otros productos marinos como perico, conchas de abanico y merluza. El señor Richard Fluker, asistente de operaciones del Centro de Exportación, Transformación, Industria, Comercio y Servicios (Cetico) Paita, informó que además existen empresas que brindan el servicio de alquiler de líneas de producción como MPS y Fríomar.

Respecto de la tecnología, según lo encontrado en la empresa Seafrost durante una visita realizada a Paita, la maquinaria empleada en el proceso productivo proviene en su mayor parte de Asia. Existe un organismo gubernamental, el ITP, que se encarga de efectuar investigación sobre tecnología relacionada con los productos hidrobiológicos y brindar el servicio de transferencia tecnológica a aquellas empresas que lo soliciten.

En el trabajo de campo realizado se pudo confirmar que en la zona de Paita se encuentran grandes operadores logísticos como Ransa Comercial, Alconsa y Neptunia, los cuales brindan el servicio de transporte de mercadería y un servicio integral que incluye almacenamiento en frío y realización de los trámites necesarios para la exportación. El número de agentes de aduana en la zona de Paita es de aproximadamente 37 y están en capacidad de brindar los servicios necesarios para el desarrollo de la actividad exportadora (Prómpex, 2008).

2.5. Tecnologías de producción para congelados

Como se mencionó anteriormente, los congelados de pota constituyen el mayor porcentaje de la cartera de productos de las empresas de Paita. A partir de la información brindada por el ITP se obtuvo la relación de los equipos requeridos para el procesamiento mensual de 400 toneladas de filetes y aletas congelados de pota, así como el monto de inversión necesario para instalar una planta para el desarrollo de esta actividad. El cuadro 3.4 muestra esta información.

Cuadro 3.4. Inversión para montar una planta de congelado de pota con capacidad para 400 toneladas mensuales (dólares)

I. Inversión fija	1 455,5
1. Activos fijos	1 435,5
Terreno (15 dólares por m ²) área requerida: 350 m ²	52,5
Obra civil (150 dólares por m ² construido, aproximadamente): 250 m ²	375,0
Maquinaria y equipo para el servicio de frío	700,0
Maquinaria y equipo de procesamiento	288,0
Equipo complementario (material de laboratorio, equipos de seguridad —mangueras contra incendios, extintores—, muebles y equipos de oficina)	20,0
2. Activos intangibles	20,0
Estudios definitivos, expediente técnico, gastos preoperativos, trámites varios	
II. Capital de trabajo	95,0
Capital de trabajo operacional (aproximado para dos meses: primer mes de operación y un mes de <i>stock</i>)	95,0
Total de inversión	1 550,5

Fuente: ITP, 2008; y Baca et ál., 2005: 87.

Elaboración propia.

La tecnología y los equipos requeridos para el procesamiento de congelados de pota se detallan a continuación:

- a) *Recepción de materia prima.* Los equipos se utilizan básicamente para el pesado de grandes cantidades de materia prima en la recepción: balanza de 0-500 kilogramos.
- b) *Procesamiento.* Equipos y tecnología utilizados para la elaboración de filetes y aletas crudos congelados:
 - Transpaleta manual de 1 tonelada de capacidad
 - Parihuela de 1,22 x 1,05 x 0,11 metros (material sanitario)
 - Contenedores de poliuretano de 1,0 x 1,2 x 0,76 metros
 - Mesas de acero inoxidable de 3,0 x 1,5 metros
 - Mesa de acero inoxidable con suministro de agua
 - Balanza de precisión de 0-30 kilogramos
 - Mesa de acero inoxidable de 2,4 x 1,2 metros

- Coches portabandejas
 - Bandejas de acero inoxidable para 10 kilogramos
 - Moldes para congelador de placas
 - Desmoldador de bloques congelados
 - Montacarga de 1 tonelada de capacidad
 - Cuchillos
 - Productor de hielo en escamas y silo
- c) *Congelamiento*. Incluye tecnología para el congelamiento de la materia prima procesada: túnel de congelación, cámara de almacenamiento de congelado y congeladores de placas.
- d) *Almacenamiento en frío*. Tecnología utilizada para el almacenamiento en los niveles requeridos para la conservación de los productos congelados: cámara de almacenamiento refrigerado.

3. Análisis del entorno

En este acápite se realizan el análisis Septe y el análisis de las cinco fuerzas de Porter.

3.1. Análisis Septe

Se analizarán las fuerzas que pueden influir en el desarrollo del negocio planteado en los planos social, económico, político, tecnológico y ecológico.

Social

En Paita se concentra un gran número de pescadores, por lo que nuevas industrias de este rubro tienen impacto social al generar trabajo acorde con las características laborales de la región.

En el nivel externo existe un problema acerca de la actitud ante la calidad del producto, pues algunos países como los europeos son más exigentes en cuanto a calidad, cumplimiento de normas sanitarias y diversidad de los productos.

Económico

De acuerdo con el BCRP, en su Reporte de Inflación de enero 2008, había ciertas expectativas respecto del desenvolvimiento económico del Perú que se citan a continuación. Así, la inflación del país durante el año 2007 fue de 3,9%, ubicándose por encima del rango meta, debido principalmente al incremento de los precios internacionales de alimentos y combustibles. Sin embargo, se indica que el BCRP planeaba efectuar los ajustes necesarios para mantener la inflación en la meta deseada. Se considera que las alzas no tendrán efectos permanentes mientras no se trasladen a las expectativas ni al resto de los precios. Respecto de las tarifas de servicios públicos, se efectuó un ajuste de 1,6% en agosto de 2007 debido al incremento del precio de los combustibles.

De otro lado, se esperaba una disminución en el ritmo de crecimiento de la economía mundial, que pasaría de 4,9% en 2007 a 4,1% en 2008, por una menor demanda externa que se podría acentuar si Estados Unidos entraba en recesión. Respecto de China, se esperaba que disminuyese su ritmo de crecimiento, pero manteniendo tasas altas. El cuadro 3.5 muestra el crecimiento esperado para diversas economías del mundo a inicios del año 2008.

Respecto del tipo de cambio, el BCRP continuaba con su política de intervención para reducir la volatilidad del tipo de cambio; mientras que en lo relativo al crecimiento del comercio exterior en el país, en el año 2007 las exportaciones alcanzaron los 28 mil millones de dólares debido a los precios favorables, la mayor diversidad de productos y el acceso a nuevos mercados. Esta situación impulsó la exportación de los productos no tradicionales. Se esperaba que para los años 2008 y 2009 la balanza comercial continuara siendo superavitaria, como se muestra en los gráficos 3.5 y 3.6. El crecimiento de las exportaciones se sustentaba en el incremento de las ventas de los productos no tradicionales, 19% en 2008 y 17% en 2009, principalmente agropecuarios y pesqueros.

Cuadro 3.5. Variación porcentual del PBI (proyecciones)

	Participación en el comercio en 2006 (%)	2007 Enero	2008 Enero	2009 Enero
Socios comerciales*	100	4,4	3,6	3,8
Norteamérica	29	2,3	1,6	2,5
Estados Unidos	24	2,2	1,5	2,5
Canadá	5	2,6	2,1	2,5
Europa	20	2,8	2,0	2,0
Alemania	4	2,5	1,8	1,9
Reino Unido	1	3,1	1,8	2,0
Asia	21	7,7	7,0	6,8
China	11	11,4	10,4	9,8
Japón	5	1,9	1,5	2,0
América Latina	30	5,4	4,5	4,2
Argentina	2	8,5	6,5	4,5
Brasil	7	5,3	4,7	4,5
Chile	7	5,2	4,7	4,9
Colombia	4	6,8	5,5	5,0
México	3	3,1	2,9	3,7
Venezuela	3	8,4	4,7	3,3
Nota				
India		8,6	8,2	7,0
Perú		8,5	6,9	6,5
Economía mundial: a**		3,7	3,2	3,3
b***		4,9	4,1	4,3

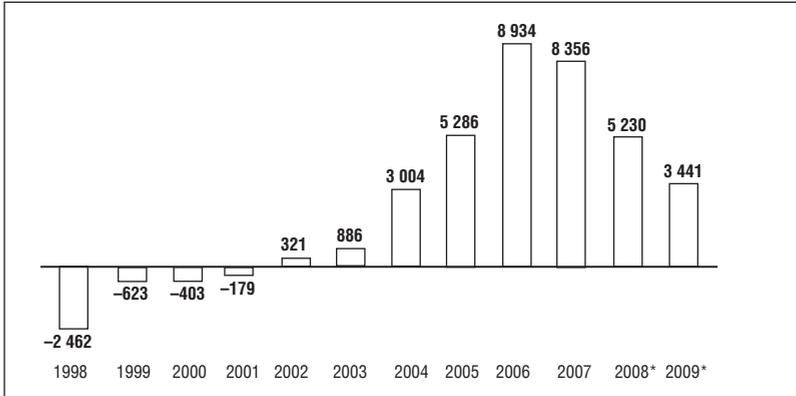
Fuente: BCRP, 2008: 35.

* Ponderado de acuerdo con el comercio de 2006.

** Utilizando tipos de cambio nominales (según Consensus Forecast).

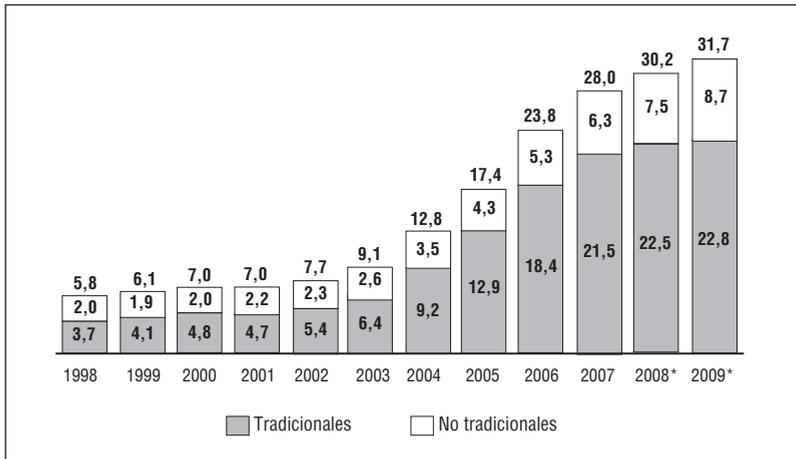
*** Utilizando tipos de cambio de paridad de poder de compra (según WEO).

Gráfico 3.5. Balanza comercial (miles de millones de dólares)



Fuente: BCRP, 2008: 58.
* Proyección.

Gráfico 3.6. Exportaciones (miles de millones de dólares)



Fuente: BCRP, 2008: 59.
Nota: El total de exportaciones incluye el rubro otras exportaciones.
* Proyección.

Político

Sobre el entorno político, no existen previstos comicios en el corto plazo por lo que se espera estabilidad política hasta el año 2011. En la región se presentaron algunos hechos relacionados con la situación política de

Colombia y el aparente compromiso de Ecuador y Venezuela, pero fueron solucionados con prontitud. No obstante, se mantiene vigente la posibilidad de acciones provenientes directa o indirectamente del gobierno de Venezuela, que podrían alterar el normal desarrollo de la región.

En cuanto a la regulación gubernamental, de acuerdo con lo manifestado por un experto del Imarpe y representantes de las empresas entrevistadas en Paita, no existe veda en la captura de la pota. Por ser un depredador y dada su abundancia en el mar, su extracción es considerada necesaria. Tampoco hay acuerdos de captura de la especie con otros países, pero hay presencia de flotas coreana y japonesa con autorización para capturar el recurso en aguas nacionales. No obstante, los productores entrevistados declararon no verse afectados debido a la abundancia del recurso y a que realizan la captura en diferentes zonas.

De otro lado, las tarifas de consumo eléctrico se encuentran reguladas por Osinergmín hasta un consumo de 1000 kW. Por encima de este nivel, la tarifa se negocia en condiciones de libre mercado entre el generador y el consumidor. Esto podría elevar los costos de electricidad en las industrias de mayor escala.

Tecnológico

De acuerdo con lo informado por la Dirección Regional de la Producción, todas las embarcaciones para captura de pota son artesanales. El gobierno ha anunciado la rehabilitación de los 48 desembarcaderos pesqueros artesanales que existen en el país. Actualmente se cuenta con el Muelle Fiscal de Paita que ha sido rehabilitado y destinado a atender las necesidades de los pescadores artesanales. El diseño de los pilotes es para una carga de 40 toneladas y recientemente se inauguró el nuevo desembarcadero Pesquero Artesanal de Talara.

Respecto del Terminal Portuario de Paita, este cuenta con infraestructura para atender el comercio internacional; sin embargo, considerando su constante crecimiento y con el fin de mejorar su competitividad, el año 2008 se licitó un proyecto destinado a su rehabilitación y modernización, lo que mejorará las facilidades para el comercio internacional.

En el Perú, el ITP lleva a cabo la investigación destinada a optimizar el empleo de los recursos hidrobiológicos mediante el desarrollo y la adaptación de métodos y técnicas para el procesamiento y el asesoramiento al sector empresarial (ITP, 2008).

Ecológico

Muchas empresas procesadoras de recursos hidrobiológicos vierten sus residuos líquidos al mar. Entidades como la Municipalidad Provincial de Paita y el Imarpe muestran su preocupación por la contaminación generada. En el año 2007 se formó el Comité Provincial de Protección del Medio Ambiente en Paita, que es el soporte para las decisiones de la Municipalidad de Paita y otras entidades públicas con competencia ambiental. El alcalde se comprometió a realizar la revisión y la actualización de los requisitos del Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) sobre el otorgamiento de licencias municipales para el funcionamiento de empresas que pueden generar contaminación (Fondepes, 2007).

En conclusión, el análisis Septe muestra que el entorno para la inversión es favorable ya que se espera un mayor crecimiento del mercado internacional. Asimismo, existe un compromiso por parte del gobierno de respetar las metas de inflación y evitar movimientos inesperados del tipo de cambio, por lo que se observa interés en mantener la situación macroeconómica en un nivel estable con relación a años anteriores.

En la región se cuenta con una industria dedicada al procesamiento de productos hidrobiológicos por lo que la infraestructura necesaria existe. Por otra parte, políticamente el entorno es estable; sin embargo, es necesario tener en cuenta los aspectos ecológicos, ya que hay una mayor toma de conciencia por parte de la población frente a los impactos ambientales ocasionados por la actividad industrial en la zona.

3.2. Análisis de las cinco fuerzas

Rivalidad entre competidores

De acuerdo con el estudio realizado por Maximixe (2007), existen más de 27 empresas exportadoras de derivados de pota; sin embargo, ninguna de

ellas tiene un posicionamiento importante. El 61,2 % del monto total exportado de pota congelada se reparte entre 19 empresas, como se muestra en el cuadro 3.6.

Cuadro 3.6. Principales empresas exportadoras de pota (miles de dólares)

Empresas	Producción			Participación (porcentaje)
	2004	2005	2006	2006
Pota congelada	65 518,6	79 946,6	79 150,8	61,2
Corporación Refrigerados Iny.	7 584,3	10 517,9	7 582,1	5,9
Inversiones Perú Pacífico	1 919,6	5 075,7	6 025,2	4,7
Siete Mares	2 667,8	3 999,6	5 093,5	3,9
Peruvian Sea Food	1 352,7	3 123,9	4 927,7	3,8
Proveedora de Productos Marinos	968,0	2 419,6	4 224,0	3,3
Corp. de Ingeniería de Refrigeración	3 435,8	3 979,3	4 088,0	3,2
Armadores y Congelados del Pacífico	24,0	1 768,5	2 904,3	2,2
C. N. C.	5 611,3	5 383,7	2 832,1	2,2
Gyoren del Perú	3 911,5	3 577,3	2 828,0	2,2
Atlantic Fishing International	5 092,8	982,4	2 507,7	1,9
Seafrost	1 985,1	1 437,9	2 436,1	1,9
Pesquera Hayduk	986,1	3 499,1	2 419,8	1,9
Productora Andina de Congelados	1 082,9	1 060,5	2 167,1	1,7
Servicios Frigoríficos	537,1	1 050,3	1 828,0	1,4
Corporación Novamar	1 788,4	2 219,5	1 480,7	1,1
Congelados Pacífico	555,7	884,8	1 398,0	1,1
Illari	459,0	468,5	1 397,8	1,1
Mar Trading Import	177,4	2 450,9	1 250,4	1,0
Pesquera Ribaudó	0,0	0,0	1 120,1	0,9
Otros	25 379,1	26 047,2	20 640,2	16,0
Pota en conserva	23 299,6	22 987,1	50 056,1	38,7
Pota fresca	278,1	680,8	83,1	0,1
Total	89 096,3	103 614,5	129 290,0	100,0

Fuente: Maximixe, 2007.

Para el ingreso de nuevos inversionistas al sector existe la alternativa de alquilar infraestructura para el procesamiento de congelados; de esta manera, el proceso se realiza con bajos niveles de inversión.

Sustitutos

La gran variedad y riqueza de recursos marinos entre pescados y mariscos hacen que los productos derivados de la pota tengan una gran cantidad de sustitutos. Entre ellos los principales cefalópodos son el calamar, el pulpo y la sepia.

El calamar es una especie rica en proteínas y técnicamente es materia prima para diversos procesos que ya han sido investigados a partir de distintas tecnologías que permiten crear productos con valor agregado para su comercialización (Cibnor, 2003; Conapesca y Cibnor, 2004).

Proveedores

En el caso de Paita, generalmente el abastecimiento se obtiene con base en el acuerdo que tienen las empresas procesadoras de pota con los propietarios de embarcaciones artesanales o intermediarios. En la negociación se definen directamente el precio, la cantidad y la forma de entrega de la materia prima. Esta situación, sumada a la abundancia del recurso, permite que no existan problemas de abastecimiento de materia prima.

Esta información ha sido validada en una entrevista realizada a un propietario de una embarcación artesanal potera en el muelle artesanal de Paita, el señor Elmer Córdova; así como mediante entrevistas a las empresas exportadoras. Por ejemplo, en el caso de Austral Group, el ingeniero Samuel Endo, jefe de compras de materia prima de la planta, informó que se abastecen de pota a través de un acuerdo establecido con los dueños de embarcaciones artesanales.

Es importante destacar que, respecto de los niveles de desembarque destinados a congelados, la pota tiene niveles superiores a las demás especies, como se muestra en el cuadro 3.7.

Cuadro 3.7. Desembarque de recursos hidrobiológicos para congelado según especie (toneladas)

Especie	Enero-Diciembre		Variación (%)
	2006	2007	2007/2006
Calamar	6 250	8 995	43,9
Concha de abanico	14 714	20 082	36,5
Jurel	14 520	32 952	126,9
Langostino	11 295	14 023	24,2
Merluza	25 189	27 369	8,7
Perico	8 681	13 312	53,3
Pota	365 729	358 050	-2,1
Sardina	16	17	6,3
Otros	35 100	40 249	14,7
Total	481 494	515 049	7,0

Fuente: Ministerio de la Producción.

Respecto de los operadores logísticos en la zona de Paita, se dispone de grandes empresas que brindan servicios logísticos para la exportación y el almacenamiento de congelados. Esto garantiza las facilidades necesarias para la exportación de productos.

Amenaza de entrada de nuevos competidores

De acuerdo con la información obtenida en el campo, el sector productor de derivados de pota de la zona de Paita no presenta barreras que sean un obstáculo para el ingreso de nuevas empresas competidoras en este rubro. No existen barreras de entrada como diferencias en el producto, ni una marca desarrollada o reconocida.

Entre las diferentes presentaciones de pota que tienen mayores volúmenes de exportación destacan los filetes congelados, los filetes precocidos, los tentáculos congelados, las aletas, los anillos y el tubo. Esto significa que la exportación de productos con mayor valor agregado es reducida y, por tanto, no hay diferenciación.

Clientes

Las empresas exportadoras de la zona por lo general no venden al consumidor final sino a los importadores mayoristas y, en algunos casos, a

los minoristas. El poder de negociación de los clientes es alto porque son ellos quienes determinan las especificaciones técnicas y de calidad del producto.

En resumen, el análisis de las cinco fuerzas muestra que el sector industrial de los productos derivados de pota tiene un gran potencial debido a que todavía no se encuentra saturado y no presenta concentración de empresas bien posicionadas.

Por otro lado, los productores no tienen el riesgo de quedar desabastecidos de materia prima debido a que no existe una asociación de proveedores de materia prima y el recurso es abundante en la zona.

4. Análisis interno: la cadena de valor y el análisis FODA

En este apartado se analizan las actividades primarias, las actividades de apoyo y las opciones estratégicas.

Actividades primarias

La logística de entrada comprende el abastecimiento de la materia prima. En Paita se tiene la opción de comprar directamente a los pescadores artesanales o a los acopiadores. Es posible negociar la presentación y la forma de entrega de la materia prima. Los precios se rigen de acuerdo con la oferta y la demanda del producto, según la información brindada en Industrial Santa Mónica los precios de la pota entera oscilan entre 300 y 600 soles la tonelada, aproximadamente.

El área de operaciones puede incluir una o varias líneas de procesamiento, dependiendo de la variedad y la cantidad de derivados que se procesen. De las empresas visitadas, Seafrost fue la que mostró mayor diversificación ya que produce derivados de perico, merluza, pulpo y pota, entre otros.

La logística externa se encarga de la distribución según la ubicación geográfica del cliente y el tipo de entrega solicitado. Generalmente, se realizan exportaciones FOB y se cuenta con operadores logísticos en la zona para los trámites y los procesos de exportación. En el caso de la exportación de

congelados se emplean contenedores especiales para la buena conservación de los productos.

El gerente general de Consorcio Aduanero San Remo, Paul Jasauí, recomienda que se contrate un seguro para los contenedores para reducir el riesgo de la operación de exportación, principalmente en el caso de las empresas que son nuevas en el negocio.

Respecto del marketing y las ventas, el principal canal de comercialización que se emplea es el de los intermediarios. La mayoría de empresas no vende a los consumidores finales.

En las empresas visitadas la expansión del mercado se lograba mediante los contactos de los inversionistas extranjeros. Algunas empresas ingresan al mercado ofreciendo productos de otras empresas ya consolidadas y, posteriormente, colocan sus propios productos.

En el servicio posventa destaca la adaptabilidad que muestran las empresas frente a los pedidos de sus clientes en cuanto a presentación de los empaques y nuevos derivados. Un claro ejemplo de lo señalado es la incursión de Seafrost en la producción de conservas y de Daewon Susan en la exportación de surimi.

Actividades de apoyo

El aprovisionamiento de materia prima se realiza con base en el plan de operaciones que se elabora en función a la solicitud de los clientes y las tendencias del mercado.

En cuanto a la gestión de los recursos humanos, las plantas de Paita generalmente operan de lunes a viernes y los sábados, medio día. El número del personal varía en función de la producción y la modalidad más empleada para el pago es el destajo.

Para el análisis interno se considera el establecimiento de una nueva empresa para el procesamiento de derivados de la pota, por ello no se cuenta con experiencia previa y los recursos económicos son limitados. Esto constituye una debilidad, así como la falta de formación en el área de pesca.

La principal fortaleza es contar con la confirmación de compra de un cliente del mercado seleccionado. También son importantes la investigación previamente efectuada y la formación del personal involucrado.

El cuadro 3.8 muestra la matriz FODA en función de los puntos señalados anteriormente.

Opciones estratégicas

Del análisis y la matriz estratégica se determinan los siguientes cursos de acción:

- a) *Asegurar al comprador el abastecimiento continuo.* Debido a la abundancia del recurso y las condiciones estables del país es posible ofrecer seguridad de abastecimiento a los clientes, estableciendo relaciones de confianza. Con este fin, la empresa debe estar preparada para pagar precios más elevados dependiendo de las condiciones de mercado.
- b) *Incursión en el largo plazo en el procesamiento de otros productos hidrobiológicos.* Debido a las ventajas que ofrece la región es posible explotar también otros recursos para reducir el impacto de los cambios climáticos y la dependencia de un solo producto.
- c) *Generar caja para futuros proyectos.* Debido a que la industria en el país está creciendo a tasas importantes es posible generar fondos que puedan ser reinvertidos en proyectos de crecimiento o diversificación.
- d) *Diversificación de productos en el mediano plazo.* Para ser sostenibles en el tiempo y disminuir el riesgo de depender de un solo comprador es necesario diversificar los productos para conseguir nuevos clientes y ampliar los mercados.
- e) *Ingreso a diversos mercados.* En el nivel internacional existen especies que pueden sustituir a la pota. En ese sentido, es importante contar con varios mercados y así disminuir el riesgo de que la pota sea sustituida temporal o permanentemente en uno de ellos. También es importante contar con varios clientes para disminuir la dependencia de un comprador y su poder de negociación.

Cuadro 3.8. Matriz FODA del proyecto

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento de las características del sector. 2. Plan estratégico. 3. Contacto con el comprador. 4. Estudio del mercado objetivo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de experiencia en el sector. 2. Dependencia del comprador. 3. Limitados recursos para la inversión.
		ESTRATEGIAS – DO
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar al comprador el abastecimiento continuo (O4, O5, F3). 2. Incursión en el largo plazo en el procesamiento de otros productos hidrobiológicos (O6, O7, O8, F2). 3. Destinar las utilidades para el autofinanciamiento parcial del negocio (O1, F1). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversificación de productos en el mediano plazo (O1, O2, D2). 2. Alquilar infraestructura para minimizar el nivel de inversión (O3, D1, D3).
		ESTRATEGIAS – DA
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso a diversos mercados (A1, A2, A4, D2). 2. Búsqueda de un socio inversionista (A3, D2, D3).
		ESTRATEGIAS – FA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso a diversos mercados (A1, A4, F2, F4). 	
		AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. El mercado está creciendo en volumen y diversidad. 2. No existe concentración en el mercado de productores. 3. Hay empresas que alquilan infraestructura para el procesamiento de congelados. 4. La pota es abundante en el mar de Piura y no existen periodos de veda. 5. Hay estabilidad macroeconómica en el país. 6. Se cuenta con infraestructura para el comercio, la cual será mejorada en el futuro. 7. Disponibilidad de personal calificado. 8. Disponibilidad de operadores logísticos en la zona. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existen diversas especies que pueden sustituir a la pota (<i>Dosidicus gigas</i>). 2. Los precios de la materia prima están determinados por la oferta y la demanda. No existen contratos de largo plazo. 3. Nivel de inversión significativo. 4. Depreciación del tipo de cambio. 	

Elaboración propia.

- f) *Alquilar infraestructura para minimizar la inversión requerida.* La implementación de una nueva planta demanda altos niveles de inversión y su puesta en servicio requiere conocimiento previo del sector. Por esta razón, el alquiler de líneas de producción en la etapa de inversión permite reducir el riesgo y los niveles de inversión demandados.
- g) *Búsqueda de un socio inversionista.* Debido a la inversión requerida, y de acuerdo con la información recogida en las entrevistas a diversas empresas, resulta conveniente contar con un socio inversionista extranjero, lo que además facilita el contacto con el mercado potencial.

El análisis estratégico desarrollado está orientado a inversionistas sin experiencia previa en el sector y/o con medios de financiamiento limitados. Por esta razón, los factores determinantes para la selección de la estrategia a implementar son la reducción de los niveles de riesgo y la posibilidad de implementación en el corto plazo.

El peso otorgado al nivel de riesgo es de 5 y a la implementación en el corto plazo, de 4. El criterio para la asignación del peso en el caso del riesgo fue el aporte de la opción estratégica a la reducción del riesgo. El criterio para el caso del corto plazo fue la necesidad de desarrollar en el menor tiempo posible el plan estratégico. La escala utilizada para la asignación de prioridades a cada opción estratégica fue de 5 como «Muy alta» y 1 como «Baja». El cuadro 3.9 muestra la calificación de cada opción estratégica de acuerdo con los factores determinantes y su puntaje en la escala.

Con base en estos elementos, la opción estratégica a implementar es la incursión en el sector mediante el alquiler de una línea de producción. Esta alternativa permite reducir el nivel de inversión requerido y disminuye las barreras de salida del negocio, lo que compensa el riesgo por falta de experiencia en el sector. Posteriormente, y como parte de la estrategia para el desarrollo del negocio, se llevan a cabo otras opciones estratégicas. En el plan estratégico se detalla la secuencia de implementación.

Cuadro 3.9. Calificación de las opciones estratégicas

	Opción estratégica	Factor de contribución		Resultado
		Nivel de riesgo 5	Corto plazo 4	
1.	Asegurar al comprador un abastecimiento continuo.	15	12	27
2.	Incursionar en el largo plazo en el procesamiento de otros productos hidrobiológicos.	15	4	19
3.	Destinar las utilidades para el financiamiento de otros proyectos.	20	16	36
4.	Diversificación de productos en el mediano plazo.	15	8	23
5.	Ingreso a diversos mercados.	20	12	32
6.	Alquilar infraestructura para minimizar la inversión.	25	20	45
7.	Búsqueda de un socio inversionista.	15	8	23

Elaboración propia.

Conclusiones

El análisis previo señaló que la situación actual de la industria ofrece la oportunidad de incursionar en la creación de una nueva empresa. Con esta base se definió la estrategia de crecimiento empresarial de acuerdo con dos etapas. En la primera etapa se realizará la incursión en el sector con el objetivo de generar un flujo de caja que permita invertir posteriormente para implementar una planta propia. Como se mencionó, durante esta etapa se busca minimizar los costos y los riesgos. Esta alternativa se sustenta en la reducción de la inversión, ya que no se invierte en local ni maquinaria; la reducción del riesgo por falta de experiencia previa en el rubro, no contar con un mercado amplio y la disminución de las barreras de salida al no tener infraestructura propia.

Por otro lado, las condiciones favorables para desarrollar esta estrategia son la abundancia de materia prima que permite garantizar el abastecimiento de la empresa, y por tanto de sus clientes, y la disponibilidad de infraestructura para el procesamiento. El alquiler se mantiene mientras se

desarrolla el mercado, se generan fondos y se adquiere experiencia en el sector para la implementación de la segunda etapa del plan estratégico. El plazo estimado de la operación bajo esta modalidad es de dos años.

De acuerdo con los resultados de la selección de mercado y los derivados, la cartera de productos con los que se ingresa al mercado son el filete y la aleta crudos congelados. La tecnología involucrada es menos costosa, el procesamiento no es muy elaborado y estos productos cuentan con aceptación en el mercado.

La segunda etapa comprende la implementación de una planta propia para el procesamiento de productos hidrobiológicos con la finalidad de consolidar a la empresa en el sector. La inversión en una planta nueva se sustenta en el crecimiento de la cartera de clientes, la necesidad de producir otros derivados de pota y diversificar los productos hidrobiológicos, así como reducir la dependencia del proveedor de la línea de producción.

4

Plan de Negocios

En este capítulo se desarrolla el Plan de Negocios a partir del plan estratégico descrito previamente. Se incluye información referente a la constitución de la empresa, el perfil del inversionista, los planes de marketing, operaciones y organización y recursos humanos.

1. Constitución de la empresa

El plan requiere la constitución de una empresa para realizar las actividades de procesamiento y exportación de derivados congelados de papa. La estructura societaria de la nueva empresa es una sociedad anónima cerrada (S.A.C.), debido a que los participantes fundadores desean conservar la propiedad.

La empresa se iniciaría con cuatro socios con una participación distribuida de la siguiente manera:

- Accionista 1: 40% (inversionista)
- Accionista 2: 20%
- Accionista 3: 20%
- Accionista 4: 20%

Para realizar este estudio se logró contactar con el señor Guillermo van Oordt, reconocido empresario exportador nacional, presidente de la Asociación de Gremios Productores Agroexportadores del Perú (AGAP), presidente del Instituto de Espárragos y Hortalizas (IPEH) e importante inversionista nacional. En la entrevista sostenida con él se expuso el Plan de Negocios con la finalidad de validar su interés y se solicitó información acerca de cinco aspectos de este:

- Abastecimiento de materia prima.
- Complejidad del procesamiento.
- Validación de mercado.
- Disponibilidad en Paita de infraestructura para la exportación.
- Nivel y características de la inversión, así como utilidades y flujo de caja estimados.

Con la información presentada, el señor Van Oordt confirmó que se trataba de un negocio atractivo. El aporte del inversionista se limitaría al financiamiento parcial del capital necesario para la puesta en marcha del negocio.

2. Plan de márketing

El objetivo del plan de márketing es mantener un nivel de ventas constante mediante el empleo de la totalidad de la infraestructura a alquilar (en volumen), a lo largo de los dos primeros años que corresponden a la primera etapa del plan estratégico. Posteriormente, se implementará una planta propia para conseguir un mayor crecimiento en el mercado.

Estrategia de producto

Los atributos de los productos filete y aleta de pota son la calidad y la oportunidad. Inicialmente, el nivel de calidad no requiere certificaciones debido a las características del mercado chino al cual se orientará la producción. En una etapa posterior, y considerando el ingreso a otros mercados como los europeos, se implementará el proceso necesario para obtener las certificaciones ISO, HACCP y similares.

Por su parte, la oportunidad se refiere a la entrega del producto al cliente de acuerdo con las características de su pedido. Por esta razón, el plan de operaciones y la logística de salida, que se detallarán más adelante, están diseñados para permitir los embarques de forma oportuna considerando la programación de las líneas navieras.

El servicio al cliente incluye flexibilidad para la producción de diversas presentaciones de tamaños, formas y tratamientos para la acidez.

El producto contará con una marca propia para lograr su posicionamiento en el mercado; sin embargo, existe la posibilidad de producir y emplear la marca del cliente si este así lo requiere. Inclusive en este último caso, el producto será identificado por su elaboración en la empresa.

La presentación y el empaque se determinarán en función de los requerimientos del cliente. Además, el empaque garantiza la protección y la conservación del producto y, al mismo tiempo, constituye un medio de publicidad de la marca.

Inicialmente, el segmento al que está orientado el producto es el de distribuidores mayoristas e industrias que emplean los derivados como insumo. Los derivados de la papa son productos ya conocidos en el mercado, de manera que la estrategia de crecimiento es la penetración de mercado mediante la ampliación del número de compradores en el país destino. Con este propósito se establecen contactos con las empresas recomendadas en un estudio de mercado realizado por Interbank sobre el mercado chino.

Estrategia de precio

Se realizará el seguimiento de los precios referenciales en los mercados donde se comercializa el producto con el fin de mantener el nivel de competitividad frente a otros productores. Sin embargo, como el mercado objetivo es sensible al precio, se ofrece uno no muy elevado. Se puede seguir esta estrategia en la primera etapa del negocio debido a la alta composición de los costos variables.

El mercado ya tiene conocimiento del producto y se encuentra en proceso de crecimiento. Entre enero y abril de 2008 existían 32 empresas peruanas

que exportaban pota a China, de las cuales dos concentraban 30% del valor FOB total. La relación de empresas peruanas participantes se muestra en el cuadro 4.1. Las posibilidades de diferenciación son reducidas por tratarse de un producto *commodity*.

Cuadro 4.1. Empresas peruanas exportadoras de pota a China

N.º	RUC	Empresa	Miles de dólares FOB	Porcentaje
1.	20305673669	Pacific Freezing Company	517	15,9
2.	20483783583	C. N. C.	460	14,1
3.	20356922311	Seafrost S. A. C.	191	5,9
4.	20113551535	Agropesca S. A.	181	5,6
5.	20206228815	Peruvian Sea Food S. A.	179	5,5
6.	20525520529	D Chin Seafoods S. C. R. L.	142	4,4
7.	20483942304	Yu Yang Global International Export	127	3,9
8.	20484251861	Productora Andina de Congelados Comercial	121	3,7
9.	20505012217	Cardomar Perú S. A. C.	118	3,6
10.	20525362435	Chimu Packing S. A. C.	111	3,4
11.	20505607831	Pesquera Ribaudó S. A.	106	3,3
12.	20505561318	Inversiones Holding Perú	104	3,2
13.	20100160375	Corporación de Ingeniería de Refrigeración	101	3,1
14.	20421772968	Illari S. A. C.	88	2,7
15.	20502828992	Daewon Susan E. I. R. L.	86	2,6
16.	20102881690	Dexim S. R. L.	86	2,6
17.	20483957590	Proveedora de Productos Marinos	75	2,3
18.	20308491081	Gam Corp. S. A.	70	2,1
19.	20205572229	Industrial Pesquera Santa Mónica S. A.	53	1,6
20.	2.05158E+11	Grupo Megamar S. A. C.	52	1,6
21.	20484141411	Fríomar S. A. C.	51	1,6
22.	20508037083	Fish Processing Technology S. A. C.	45	1,4
23.	20160272784	Armadores y Congeladores del Pacífico	38	1,2
24.	20136165667	Pesquera Hayduk S. A.	27	0,8
25.	20525541283	Frutos Costeños del Perú	25	0,8
26.	20525495150	Águilas del Océano Import Export	25	0,8
27.	20398230044	Freeko Perú S. A.	24	0,7
28.	20525368123	Derivados del Mar J. L. B.	18	0,6
29.	20385255226	Pesquera Elizabeth	13	0,4
30.	20525403212	Panafish Perú S. A. C.	9	0,3
31.	20260995449	Inversiones Perú Pacífico S. A.	9	0,3
32.	20515162578	Exportadora Cetus S. A. C.	9	0,3
		Total	3 261	100,0

Fuente: ÁDEX, 2007a.

Para establecer los precios se empleó la estrategia de valor medio, es decir, niveles medios de precio y calidad, de acuerdo con el gráfico 4.1; lo que se determinó de acuerdo con las características del mercado elegido.

Gráfico 4.1. Matriz Precio-Calidad

CALIDAD DEL PRODUCTO	PRECIO		
	Alto	Medio	Bajo
Baja	1. Estrategia prima	2. Estrategia de alto valor	3. Estrategia de valor superlativo
Media	4. Estrategia de sobreprecio	5. Estrategia de valor medio	6. Estrategia de valor bueno
Alta	7. Estrategia de hurto	8. Estrategia de falsa economía	9. Estrategia de economía

Fuente: Kotler, Armstrong, Escalona García y Arcaute, 2003.

Dado que la empresa cuenta principalmente con costos variables es importante realizar un seguimiento al componente más importante, es decir, la materia prima. En función de estos precios y de los que ofrece la competencia de otros países también puede modificarse el precio de venta.

Estrategia de plaza

Debido a las características del mercado y a que la empresa es nueva no posee una marca reconocida. Por esta razón, la importación será indirecta a través de la negociación con *brokers* e importadores mayoristas. La ventaja de esta alternativa es tanto que reduce el riesgo de colocación del producto como que el comprador cuenta con información acerca del mercado minorista y se encarga de los aspectos operacionales de la venta. Su principal desventaja es que los márgenes obtenidos serán menores debido a la comisión del comprador.

Estrategia de promoción

Los medios de publicidad no son masivos sino directos a través de folletos, una página en Internet y vendedores institucionales. Se utilizarán diversos medios de comunicación como:

- Participación en ferias especializadas como China Fisheries.
- Envío de muestras y promoción a clientes potenciales y principales distribuidores.
- Página en Internet con información general acerca de la empresa y los productos que ofrece. Asimismo, participación en otras páginas virtuales orientadas a la compra y venta de productos similares, por ejemplo <Alibaba.com>.
- Envío de correos electrónicos y boletines comerciales con información de la empresa y los productos que ofrece.
- Viajes comerciales de los representantes de la empresa para visitar a los compradores.

La publicidad está orientada a los intermediarios de la cadena de distribución y se realizará con el objetivo de dar a conocer la empresa y sus productos. La efectividad de la publicidad se mide en función del crecimiento de la cartera de clientes.

Política de ventas

La búsqueda de nuevos clientes se realiza a través de la referencia de clientes, *brokers* y compradores sugeridos por la División Internacional de Interbank y por portales de Internet que informan sobre importadores. En principio, estas actividades serán responsabilidad de un técnico en comercio exterior.

La venta se realizará al crédito, lo que se prefiere como forma de pago a las cartas de crédito. El plazo para hacer efectiva la cobranza se plantea en tres meses posteriores al envío del embarque.

3. Plan de operaciones

En esta sección se analizan los aspectos de identificación de la planta para procesamiento, abastecimiento, tipos de productos procesados, puntos de control en el procesamiento, producción, personal, capacidad, plan de logística de salida y responsabilidades de la nueva empresa.

Identificación de la planta para procesamiento

De acuerdo con lo indicado en el plan estratégico, se alquilará infraestructura para llevar a cabo la producción. En el segundo viaje realizado a Paita se obtuvo información en el Cetico acerca de la existencia de varias empresas que alquilaban infraestructura para el procesamiento de congelados de pota. De igual manera, en Austral Group se mencionó a la Estación Naval Paita que también brinda este servicio.

Posteriormente, se visitó la planta de procesamiento de la empresa MPS. El jefe de planta, señor Josué Pardo, explicó las condiciones para el servicio de alquiler, el costo y la capacidad de infraestructura para el procesamiento. En esta planta es posible alquilar 8 toneladas por día, lo que equivale a un tope máximo de 240 toneladas al mes. El costo asciende a 120 dólares más IGV por tonelada al día. El servicio de la planta de procesamiento incluye el almacenamiento de congelados por un periodo máximo de 10 días por tonelada. El costo adicional día/mes por este servicio asciende a 60 dólares más IGV por tonelada.

Antes de iniciar las operaciones se debe firmar un contrato con la empresa MPS, en el cual se definan los equipos y la infraestructura a los que la nueva empresa tendría acceso. De acuerdo con lo coordinado con el señor Pardo, la infraestructura consiste en mesas de acero inoxidable para filetear, lavaderos, bandejas donde se colocarán los filetes o las aletas y una repisa para bandejas para el ingreso de filetes o aletas al área de congelamiento.

Abastecimiento

En el puerto artesanal de Paita se inicia el proceso productivo con el acopio de la materia prima. El producto que se requiere son tubos y aletas de pota lavados, previo acuerdo con el proveedor.

Como ya se señaló, en un viaje realizado por los autores a la ciudad de Paita se contactó con un propietario de embarcaciones artesanales dedicado a la extracción de pota, el señor Elmer Córdova. Este proveedor está en capacidad de proveer tubos y aletas lavados. En abril de 2008, el precio de venta por tonelada de tubos y aletas era de 700 soles y 230 soles, respectivamente. Sin embargo, ante una disminución temporal de la pesca

durante el invierno puede ser necesario incrementar el precio de compra para garantizar el suministro.

La adquisición de la materia prima está a cargo del administrador y el técnico auxiliar de administración de la empresa a constituir. La calidad y la recepción del recurso en planta es responsabilidad del jefe de planta. La cantidad de compra de tubos o aletas de pota se modifica en función de los pedidos recibidos de los clientes; además, se toma como referencia el rendimiento que brinda cada uno de ellos: el tubo tiene un rendimiento de 93% y la aleta, de 93,5%.

Es indispensable que el traslado de la materia prima se realice en cámaras isotérmicas que permitan su conservación y son parte del servicio brindado por el proveedor.

Tipos de productos procesados

Los productos procesados en la planta son filetes y aletas de pota congelados, con o sin tratamiento para la acidez. El filete de pota congelado se obtiene de cortes longitudinales del tubo, cuyas medidas de ancho y largo dependerán de lo que el cliente solicite, y se puede ofrecer un tratamiento adicional para disminuir la acidez. Las aletas de pota congeladas son aletas cortadas y sin piel.

Puntos de control en el procesamiento

Para el procesamiento de los filetes y las aletas de pota se consideran como puntos críticos la recepción de la materia prima, su limpieza y el control del tiempo y la temperatura. Esto se debe a que se trata de elementos que influyen en la calidad del producto final.

La recepción de la materia prima es crítica por la cantidad de carga microbiana que puede presentar, así como por su grado de deterioro. La otra actividad considerada como crítica es la limpieza, ya que permite reducir la carga bacteriana por medio de la aplicación de una solución especial. Finalmente, el control del tiempo y la temperatura durante todas las etapas del procesamiento permite la conservación de los filetes y las aletas (Pajares Wong, 2005).

En la recepción de la materia prima tiene importancia fundamental el análisis sensorial que se basa en las características mostradas en el cuadro 4.2.

Cuadro 4.2. Análisis sensorial de la pota fresca

Característica	Olor	Color	Textura	Limpieza
Muy bueno	A fresco como el mar.	Blanco perla brillante.	Muy firme.	Sin ningún resto de vísceras u otro elemento.
Bueno	Fresco, neutro.	Blanco perla normal.	Firme, elástica.	Escasa cantidad de peritoneo y otros.
Satisfactorio	Olor característico.	Blanco perla opaco.	Se deja romper con cierta facilidad.	Restos notorios de piel y otros.
Regular	Ligeramente ácido.	Manchas rosadas tenues	Flácida.	Restos de vísceras y piel.
Malo	Ácido muy intenso.	Casi todo el filete es rosado.	Muy flácida.	Presencia notoria de vísceras y manchas.

Fuente: Pajares Wong, 2005.

Producción

El proceso para la elaboración del filete de pota consta de 3 etapas. La primera etapa comprende las actividades de recepción de la materia prima (tubo), fileteo, limpieza y lavado. La actividad de fileteo se realiza íntegramente en forma manual, no se emplean máquinas de corte automático; en la limpieza se remueven los residuos que quedan en el filete; y el lavado consiste en sumergir los filetes en una solución con la finalidad de eliminar la carga microbiológica que aún quede en el producto. Se debe mantener una temperatura que permita conservar su buen estado.

La segunda etapa comprende las actividades de afinado, tratamiento de la acidez, lavado, pesado, limpieza, drenado y embandejado. El afinado permite dar al filete las medidas solicitadas por el comprador, pues se puede requerir diferentes tamaños; mientras que el tratamiento de la acidez es un proceso en el que se emplea una solución que elimina la acidez del producto y se realiza solo a solicitud del cliente.

La limpieza se considera como un punto crítico en el proceso, ya que la eliminación de los agentes microbianos depende en gran parte de esta

fase. Por último, para el proceso de embandejado se coloca los filetes en forma apropiada en bandejas de acero inoxidable para luego ubicarlos en las repisas portabandejas que se trasladan al túnel de congelación.

La tercera etapa comprende las actividades de congelamiento, desbloqueo, glaceado, empaçado y almacenamiento. El congelamiento de los filetes se efectúa hasta los $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, con la finalidad de lograr una adecuada conservación del producto y prevenir el desarrollo de bacterias patógenas. El desbloqueo consiste en retirar los filetes de las bandejas, luego se realiza el glaceado para formar una capa de hielo en la superficie que los proteja de la oxidación y la deshidratación. Finalmente, los filetes son empaçados en bolsas de polietileno y se preparan bloques de 20 kilogramos que se almacenan a temperaturas entre -18 y $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

El proceso de producción de las aletas congeladas es similar al de los filetes, la diferencia radica en que el procesamiento de la aleta no incluye la actividad de afinado. Por tanto, las variaciones que pueden generarse entre la producción de filetes y aletas están en las actividades de tratamiento de la acidez y/o afinado y dependerán del requerimiento del cliente.

Personal

Se considera que durante los tres primeros meses de operación de la planta se procesarán 4 toneladas diarias y, a partir del cuarto mes, 8 toneladas por día. Con este nivel de producción el personal que requiere la planta desde la recepción de la materia prima hasta la carga al contenedor del producto terminado fluctuará entre 13 y 24 personas, como se muestra en el cuadro 4.3.

Cuadro 4.3. Requerimientos de personal de la planta

Actividades	Personal	
	8 toneladas	4 toneladas
Fileteo	10	5
Afinado	4	2
Pesado, limpieza y embandejado	4	2
Recepción, desbloqueo, empaçado y glaceado	4	2
Carga del contenedor	2	2
Total	24	13

Elaboración propia.

Capacidad

Debido a la capacidad de procesamiento con la que se cuenta, se procesarán diariamente 8 toneladas como máximo. Considerando que se trabaja de lunes a sábado, se obtiene una producción semanal de 48 toneladas.

Los contenedores tipo *reefer* de 40 pies como los solicitados por el cliente chino (ver capítulo 2) permiten una capacidad de 27 toneladas. Así, semanalmente se pueden embarcar 2 contenedores.

Se mantiene un *stock* de seguridad de un contenedor por cada producto. El inventario de seguridad se produce el tercer mes.

Plan de logística de salida

El tipo de contenedor utilizado para el despacho del producto final es *reefer* debido a que es necesario mantenerlo a una temperatura de -18°C hasta la entrega al cliente.

Para el servicio logístico de la actividad de exportación de la empresa se contratarán a la empresa Consorcio San Remo. Este servicio incluye la reserva del contenedor (reserva/asignación de contenedor), la carga del contenedor en la Planta MPS, la documentación (trámite del certificado de origen), el trámite aduanero y el traslado de los contenedores cargados al terminal de Enapu Paita para el embarque correspondiente.

Es necesario negociar con la empresa proveedora de contenedores para que el llenado de estos y el transporte no excedan de 2 días desde cargada la mercadería. De esta forma se programa la operación de carga de los contenedores, transporte y embarque dos días antes del zarpe de la nave y así se evita el costo adicional por día del contenedor *reefer*, que es 100 dólares.

Responsabilidades de la nueva empresa

Son responsabilidades de la nueva empresa, el *booking* o reserva de espacio en la nave, en caso no lo hiciera el comprador, y la contratación de un seguro para la carga. Los precios de venta definidos con el comprador chino

son FOB Paita y tiene como destino el puerto de Dalian, China, ubicado a 25 horas de Shanghai por carretera.

El primer trimestre se enviará un contenedor semanal y posteriormente se incrementará esta cantidad al doble. Los embarques a Dalian pueden realizarse mediante la empresa naviera Maersk, que cuenta con una frecuencia semanal hacia el destino requerido.

4. Plan de organización y recursos humanos

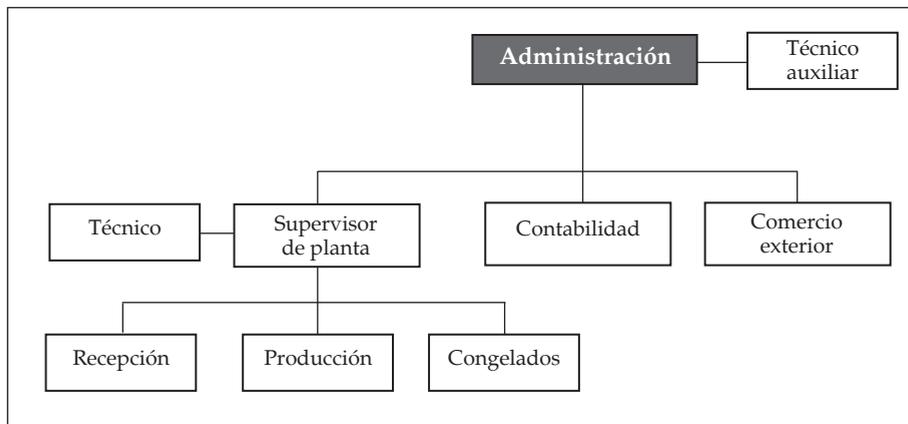
Como la magnitud inicial de las operaciones es reducida, no se requiere una organización compleja. La mayor parte de personal es operativo y labora en el local de MPS; sin embargo, se implementará una oficina propia para la realización de los procesos administrativos.

La planificación, la contabilidad y la administración general estarán a cargo de personal de la misma empresa. El requerimiento de personal administrativo es un administrador, un técnico auxiliar de administración, un contador, un técnico en comercio exterior que sea responsable de los embarques (carga de contenedores, embarque, seguimiento, etcétera), un supervisor de planta y un técnico de supervisión como apoyo a la supervisión.

Para el reclutamiento de personal se opta por dos alternativas: anuncios en la bolsa de trabajo de las universidades para el personal administrativo y reclutamiento directo para el personal de operaciones.

El supervisor de planta es seleccionado por la administración y en él se delega la responsabilidad de selección del personal operativo. Este personal está constituido sobre todo por habitantes de la zona y se contrata a aquellos que tienen experiencia previa en la industria. En la provincia, por tratarse de una zona pesquera, se dispone de mano obra con entrenamiento previo. El número de personal varía dependiendo del pedido que realice el cliente. El gráfico 4.2 presenta el organigrama de la empresa.

Gráfico 4.2. Organigrama de la nueva empresa



Elaboración propia.

5

Evaluación económica

El presente capítulo desarrolla los presupuestos y los cálculos necesarios para la evaluación económica del Plan de Negocios presentado en el capítulo anterior, lo que permitirá definir la rentabilidad del proyecto.

1. Estructura de la inversión

Se consideran el activo fijo, los gastos preoperativos y el capital de trabajo.

Activo fijo

El alquiler de infraestructura incluye la línea de procesamiento y los equipos de congelado; no obstante, es necesario contar con implementos adicionales para llevar a cabo todas las operaciones requeridas.

Se determina el nivel de inversión de acuerdo con lo indicado por el ITP, así como lo observado a partir de las visitas a las plantas. La inversión se efectúa en dos partes: al inicio del proyecto y en el tercer mes de operación. Los equipos y los materiales requeridos se muestran en el cuadro 5.1.

Cuadro 5.1. Inversiones requeridas

Etapa	Cantidad	Precio (dólares)	Monto (miles de dólares)
Al inicio del proyecto			
Balanza de 0-500 kilogramos	1	1 605	1,6
Transpaleta manual de 1 tonelada de capacidad	1	644	0,6
Parihuela de 1,22 x 1,05 x 0,11 metros (para limpieza)	205	22	4,5
Contenedores de poliuretano de 1,0 x 1,2 x 0,76 metros	2	521	1,0
Balanza de precisión de 0-30 kilogramos	1	89	0,1
Moldes para congelador de placas	250	53	13,2
Desmoldador de bloques congelados	1	3 713	3,7
Montacarga de 1 tonelada de capacidad (a gas o electricidad)	1	2 500	2,5
Máquina de hacer hielo en escamas y silo	1	35 000	35,0
Total 1			62,3
En el tercer mes del proyecto			
Parihuela de 1,22 x 1,05 x 0,11 metros (material de limpieza)	205	22	4,5
Contenedores de poliuretano de 1,0 x 1,2 x 0,76 metros	2	521	1,0
Balanza de precisión de 0-30 kilogramos	1	89	0,1
Moldes para congelador de placas	250	53	13,2
Total 2			18,8
Total 1 + 2			81,1

Fuente: ITP, 2008 y entrevistas.
Elaboración propia.

Gastos preoperativos

Solo se consideran los gastos de constitución de la empresa y la garantía de alquiler de la infraestructura administrativa. En este punto no se incluyen los pagos adelantados por el alquiler de infraestructura operativa y las compras de una parte de los insumos debido a que su consumo es menor a 1 año, por lo que se consideran dentro del costo del primer mes. Los gastos preoperativos se muestran en el cuadro 5.2.

Cuadro 5.2. Inversión en gastos preoperativos (soles)

Gasto		Monto
Búsqueda de razón social		16
Inscripción de la empresa en Registros Públicos	100 soles por cada 5000 soles de capital social	13 435
Licencia municipal de funcionamiento	2,187% UIT	77
Otros gastos administrativos		80
Alquiler de local para administración	3 meses de adelanto	600
Total		14 208
Total en miles de dólares		5

Fuente: ITP, 2008.
Elaboración propia.

Capital de trabajo

El capital de trabajo asciende a 241,2 miles de dólares, desembolsado según se muestra en el cuadro 5.3. Se empleará para cubrir el costo de la materia prima y los gastos de los primeros meses, considerando que el cobro de las ventas se efectuará a los 90 días. Asimismo, hay un requerimiento adicional de capital debido a que en el tercer mes se considera que empieza la temporada de disminución de desembarques, lo que implica el incremento de los precios de la materia prima, es decir, un mayor desembolso.

Cuadro 5.3. Capital de trabajo (miles de dólares)

Mes	Desembolso
1	(22,7)
2	(59,8)
3	(72,2)
4	(15,0)
5	(36,3)
6	(35,2)
Total	(241,2)

Elaboración propia.

2. Ingresos y egresos

Para la estimación de los ingresos se considera los precios promedio de venta del año 2007, tanto para el filete como para la aleta congelada, que fueron de 815 y 330 dólares por tonelada, respectivamente.

El año 2007 la tendencia mostrada por los precios del filete congelado fue al alza, por lo que se este promedio es un valor conservador. Con respecto del precio del ala congelada, este se muestra estable a lo largo del año, sin variaciones abruptas, por lo que se cree conveniente tomar también el promedio.

En cuanto al volumen, se toma como referencia el interés de compra mostrado por el comprador chino (ver capítulo 2), por lo que el volumen de ventas asciende a 208 toneladas al mes. Se debe señalar que durante los tres primeros meses del proyecto el volumen embarcado solo será la mitad.

Para el precio de compra de tubos y aletas congelados se toma en cuenta el precio del año 2008, ya que no se cuenta con datos del año anterior. Estos precios son de 550 soles por tonelada para los tubos eviscerados y 230 soles por tonelada para las aletas.

El volumen de compra se estima de acuerdo con el rendimiento obtenido por la materia prima para cada uno de los productos finales. El pago de la materia prima es contra entrega.

Respecto de los egresos relacionados con los insumos y la mano de obra, así como los gastos de ventas y los gastos generales, se emplean costos y proporciones según los valores de mercado y lo indicado por el ITP, además de la información recogida mediante el trabajo de campo.

El costo de ventas, el gasto de ventas y el gasto administrativo se muestran en los cuadros 5.4, 5.5 y 5.6.

Cuadro 5.4. Costo de ventas mensual del proyecto

Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Costo de producción													
Inversión inicial en materia prima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Compra de materia prima		21,6	21,6	38,4	51,9	51,9	51,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9
Inversión final en materia prima		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Costo de materia prima		21,6	21,6	38,4	51,9	51,9	51,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9
Mano de obra directa		2,1	2,3	3,3	4,2	4,2	4,2	3,9	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
GIF		28,4	23,8	34,2	45,1	45,2	44,2	45,1	45,3	45,1	45,2	45,1	44,2
Insumos		6,4	3,8	5,8	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Mano de obra indirecta		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Envases		5,5	3,7	5,6	8,2	8,3	7,3	8,2	8,3	8,2	8,3	8,2	7,3
Control sanitario		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Vestuario		0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Combustible montacargas		0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Alquiler de infraestructura		12,5	12,5	19,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Gastos de mantenimiento		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Depreciación		0,4	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Total costo de producción		52,2	47,7	75,9	101,3	101,4	100,4	89,0	89,5	89,3	89,4	89,3	88,4
Costo de productos vendidos													
Inversión inicial de productos terminados		0,0	0,0	0,0	26,0	26,3	26,3	26,1	23,1	23,2	23,2	23,2	23,2
Costo de producción		52,2	47,7	75,9	101,3	101,4	100,4	89,0	89,5	89,3	89,4	89,3	88,4
Inversión final de productos terminados		0,0	0,0	26,0	26,3	26,3	26,1	23,1	23,2	23,2	23,2	23,2	22,9
Costo de productos vendidos		52,2	47,7	50,0	100,9	101,3	100,6	91,9	89,3	89,3	89,3	89,3	88,6



Meses	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Costo de producción												
Inversión inicial de materia prima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Compra de materia prima	39,9	39,9	39,9	51,9	51,9	51,9	51,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9
Inversión final de materia prima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Costo de materia prima	39,9	39,9	39,9	51,9	51,9	51,9	51,9	39,9	39,9	39,9	39,9	39,9
Mano de obra directa	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
GIF	45,6	45,1	44,2	46,1	44,2	44,2	46,1	44,2	45,1	45,2	45,1	44,2
Insumos	7,8	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
Mano de obra indirecta	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Envases	8,3	8,2	7,3	9,2	7,3	7,3	9,2	7,3	8,2	8,3	8,2	7,3
Control sanitario	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Vestuario	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Combustible montacargas	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Alquiler de infraestructura	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Gastos de mantenimiento	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Depreciación	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Total costo de producción	89,8	89,3	88,4	102,2	100,4	100,4	102,2	88,4	89,3	89,4	89,3	88,4
Costo de productos vendidos												
Inversión inicial de productos terminados	22,9	23,3	23,2	22,9	26,5	26,1	26,1	26,5	22,9	23,2	23,2	23,2
Costo de producción	89,8	89,3	88,4	102,2	100,4	100,4	102,2	88,4	89,3	89,4	89,3	88,4
Inversión final de productos terminados	23,3	23,2	22,9	26,5	26,1	26,1	26,5	22,9	23,2	23,2	23,2	22,9
Costo de productos vendidos	89,4	89,4	88,6	98,6	100,9	100,4	101,8	92,0	89,0	89,3	89,3	88,6

1.

2.

Cuadro 5.5. Gasto de ventas mensual del proyecto

Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Costos de exportación													
Operador logístico													
Valor FOB (miles de dólares)		84,8	84,8	84,8	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4
Costo de operador (miles de dólares)		0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Seguro de embarque													
Valor FOB (miles de dólares)		84,8	84,8	84,8	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4
Costo de seguro (miles de dólares)		0,4	0,4	0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Total costos de exportación (miles de dólares)		0,8	0,8	0,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Personal													
Despacho, seguimiento (dólares por mes)		703	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703
Total personal (miles de dólares)		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Gastos de marketing													
Ferias (dólares)							3 000						
Viaje (dólares)							9 500						
Total gastos de marketing (miles de dólares)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gastos de ventas (miles de dólares)		1,6	1,6	1,6	2,3	2,3	14,8	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3



Cuadro 5.6. Gasto administrativo mensual del proyecto

Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Personal													
Administración (dólares por mes)		1 405	1 405	1 405	1 405	1 405	1 405	1 405	1 405	1 405	1 405	1 405	1 405
	1 administrador								1 405				
Contabilidad (dólares por mes)		1 054	1 054	1 054	1 054	1 054	1 054	1 054	1 054	1 054	1 054	1 054	1 054
	1 contador								1 054				
Auxiliar (dólares por mes)		703	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703	703
	1 técnico								703				
Total personal (miles de dólares)		3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Alquiler de infraestructura													
1 oficina (dólares por mes)		200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Total alquiler (miles de dólares)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Otros gastos													
Luz (dólares por mes)		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Agua (dólares por mes)		35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Teléfono (dólares por mes)		105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Fax (dólares por mes)		105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Internet (dólares por mes)		70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Otros (5%) (dólares por mes)		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Total otros gastos (miles de dólares)		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Gastos administrativos (miles de dólares)		3,8											



3. Evaluación económica

Los supuestos considerados en la construcción del flujo son los siguientes: los valores están expresados en dólares americanos y el tipo de cambio empleado para los valores en soles es 2,8 soles por dólar, que corresponde a la estimación efectuada por la Gerencia de Estudios Económicos del Scotiabank el año 2008.

El horizonte de evaluación es de 2 años. Se toma como referencia el tiempo necesario para lograr suficiente capitalización, experiencia y mercado como base para pasar a la segunda etapa en la que se construye la planta.

La periodicidad del flujo es mensual, las cifras y las tasas son nominales, y la tasa del impuesto a la renta es 30%.

El pago de la materia prima es contra entrega y el pago del alquiler de la infraestructura operativa es por mes adelantado con una tarifa constante.

De manera conservadora, se asume que se iniciará la exportación con el embarque de 4 contenedores durante los tres primeros meses y luego se continuará con los 8 contenedores previstos. A partir del cuarto mes, solo se embarcará un contenedor de alas congeladas, el resto será de filetes congelados. Se trabaja con un inventario de seguridad equivalente a 1 contenedor de filetes congelados y 1 contenedor de alas congeladas, los cuales se generan en el tercer mes de operación.

3.1. Tasa de descuento

Para la estimación de la tasa de descuento se ha empleado una prima de riesgo sobre la tasa a la que se podría conseguir liquidez inmediata, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Koa = (1 + Kd) (1 + r) - 1$$

Donde:

Koa: costo de capital

Kd: costo de financiamiento

r: prima por riesgo

Del cálculo efectuado se obtiene que el costo del accionista es 40% anual. En este caso, el costo del financiamiento corresponde al costo al que se descuentan las facturas (12%).

La prima empleada asciende a 25%, que es la considerada por los accionistas como conveniente. El alto valor busca compensar el nivel de riesgo que implica implementar el proyecto. Si bien es cierto que el entorno se muestra favorable, los cambios climáticos podrían modificar drásticamente las condiciones actuales de aprovisionamiento de materia prima; por esta razón, la mayor parte de las empresas diversifica su cartera de productos con el fin de reducir su dependencia de una sola especie.

3.2. Resultados

El flujo económico del proyecto se muestra en el cuadro 5.7. El flujo económico exhibe un VANE de 397 mil dólares y una TIRE de 191% anual.

Cuadro 5.7. Flujo de caja económico mensual del proyecto

Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I. Flujo de caja de inversiones													
Equipos de procesamiento	(62,3)			(18,8)									
Gastos preoperativos	(5,0)												
Valor de recupero													
Impuesto a la renta													
Flujo de caja de inversiones	(67,3)	0,0	0,0	(18,8)	0,0								
II. Flujo de caja operativo													
Ingresos		0,0	0,0	84,8	84,8	84,8	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4
Total de ingresos	0,0	0,0	0,0	84,8	84,8	84,8	156,4						
Egresos													
Materia prima		(21,6)	(21,6)	(38,4)	(51,9)	(51,9)	(51,9)	(39,9)	(39,9)	(39,9)	(39,9)	(39,9)	(39,9)
Insumos	(6,3)	(3,8)	(5,8)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)
Envases	(3,7)	(3,7)	(5,6)	(8,2)	(8,3)	(7,3)	(8,2)	(8,3)	(8,2)	(8,3)	(8,2)	(7,3)	(8,3)
Vestuario	(0,2)	(0,1)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,3)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,5)
Mano de obra directa		(2,1)	(2,3)	(3,3)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(3,9)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)
Mano de obra indirecta		(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)
Alquiler de infraestructura de planta	(12,5)	(12,5)	(19,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)
Mantenimiento		(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)
Gastos de exportación		(0,4)	(0,8)	(0,8)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)
Personal de ventas		(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)
Personal administrativo		(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)
Infraestructura administrativa		(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)
Otros gastos administrativos		(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)
Impuestos		(8,2)	(9,5)	(8,8)	(14,8)	(14,7)	(11,2)	(17,5)	(18,3)	(18,3)	(18,3)	(18,3)	(18,5)
Total de egresos	(22,7)	(59,8)	(72,2)	(99,8)	(121,0)	(119,9)	(117,3)	(111,5)	(112,4)	(112,5)	(112,4)	(111,6)	(113,0)
Flujo de caja operativo	(22,7)	(59,8)	(72,2)	(15,0)	(36,3)	(35,2)	39,1	44,9	44,0	43,9	44,0	44,9	43,4
Flujo de fondos base	(90,0)	(59,8)	(72,2)	(33,8)	(36,3)	(35,2)	39,1	44,9	44,0	43,9	44,0	44,9	43,4

III.



Meses	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
I. Flujo de caja de inversiones												
Equipos de procesamiento												
Gastos preoperativos												32,4
Valor de recuperero												7,9
Impuesto a la renta												
Flujo de caja de inversiones	0,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,3
II. Flujo de caja operativo												
Ingresos	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	156,4	456,4
Total de ingresos	156,4	456,4										
Egresos												
Materia prima	(39,9)	(39,9)	(39,9)	(51,9)	(51,9)	(51,9)	(51,9)	(39,9)	(39,9)	(39,9)	(39,9)	(39,9)
Insumos	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)	(7,6)
Envases	(8,2)	(7,3)	(9,2)	(7,3)	(7,3)	(9,2)	(7,3)	(8,2)	(8,3)	(8,2)	(7,3)	(7,3)
Vestuario	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)
Mano de obra directa	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)	(4,2)
Mano de obra indirecta	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)	(1,7)
Alquiler infraestructura de planta	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)	(25,0)
Mantenimiento	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)	(1,3)
Gastos de exportación	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)	(1,6)
Personal de ventas	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)	(0,7)
Personal administrativo	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)	(3,2)
Infraestructura administrativa	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)
Otros gastos administrativos	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)	(0,4)
Impuestos	(18,3)	(18,3)	(18,5)	(15,5)	(12,8)	(15,0)	(14,6)	(17,5)	(18,4)	(18,3)	(18,3)	(18,5)
Total de egresos	(112,4)	(111,5)	(113,6)	(120,7)	(118,0)	(122,1)	(119,8)	(111,6)	(112,6)	(112,4)	(111,6)	(111,8)
Flujo de caja operativo	44,0	44,9	42,8	35,7	38,4	34,3	36,6	44,8	43,8	44,0	44,9	344,7
Flujo de fondos base	44,0	44,9	42,8	35,7	38,4	34,3	36,6	44,8	43,8	44,0	44,9	385,0

III.

4. Análisis de riesgos del proyecto

Para evaluar los riesgos del proyecto se realiza el análisis de puntos críticos, el análisis de sensibilidad unidimensional, el análisis de sensibilidad bidimensional, el análisis de escenarios y el análisis de Montecarlo

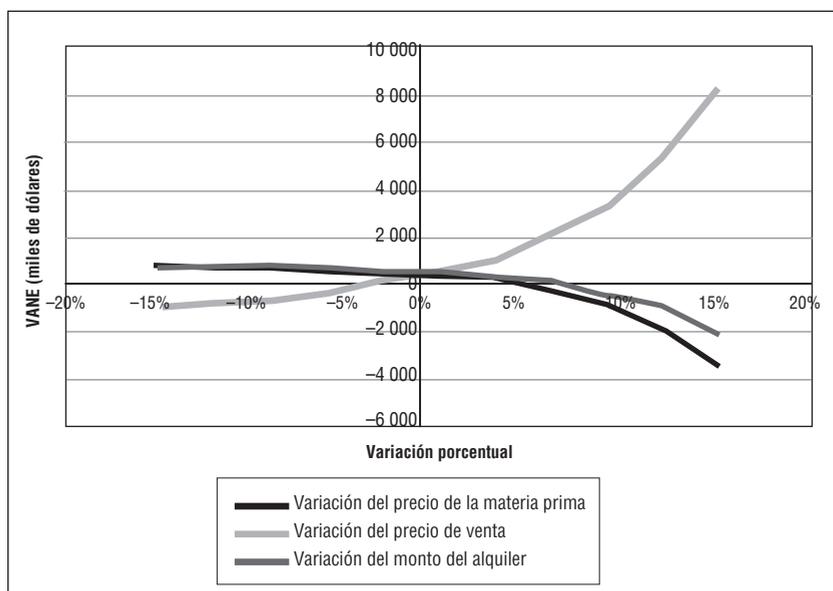
4.1. Análisis de puntos críticos

Para este análisis se consideran las variables precio de venta, costo de materia prima y volumen vendido. Los puntos críticos son: para el precio del filete, un valor de 600 dólares por tonelada; para el precio del tubo, un valor de 1011 soles por tonelada; y para el volumen de ventas, un total de 82 toneladas, de las cuales 27 son siempre de aletas congeladas.

4.2. Análisis de sensibilidad unidimensional

Este análisis cuantifica el efecto que producen los cambios de algunas variables sobre los indicadores económicos. Se lleva a cabo considerando los demás parámetros constantes. Sus resultados se muestran en el gráfico 5.1.

Gráfico 5.1. Resultados del análisis de sensibilidad unidimensional



Elaboración propia.

Para la variable precio de la materia prima, hasta incrementos mensuales de 4% en el precio de esta el VANE es positivo. Esto implica que el resultado negativo se presenta ante incrementos anuales aproximados mayores a 42% en el precio de compra.

La variable precio de exportación del filete congelado soporta hasta disminuciones de 2% mensual (equivalentes a 43% anual) del precio de venta, con las cuales el VANE permanece positivo.

Para la proporción de alas congeladas en los volúmenes de ventas, el flujo solo considera la venta de un contenedor mensual de este producto, debido a que tiene un menor precio en el mercado frente a los filetes congelados. No obstante, es posible que existan mayores pedidos. El análisis de sensibilidad muestra que es posible exportar cinco contenedores de alas congeladas y seguir obteniendo un VANE positivo; sin embargo, cantidades mayores resultarían perjudiciales para el proyecto.

En el caso del precio de la materia prima en periodos de menor desembarque, la construcción del flujo considera que este precio se ubicará 30% por encima del precio normal. En la sensibilidad para esta variable se obtiene que el VANE permanece positivo para un precio de 130% por encima del precio considerado en la elaboración del flujo.

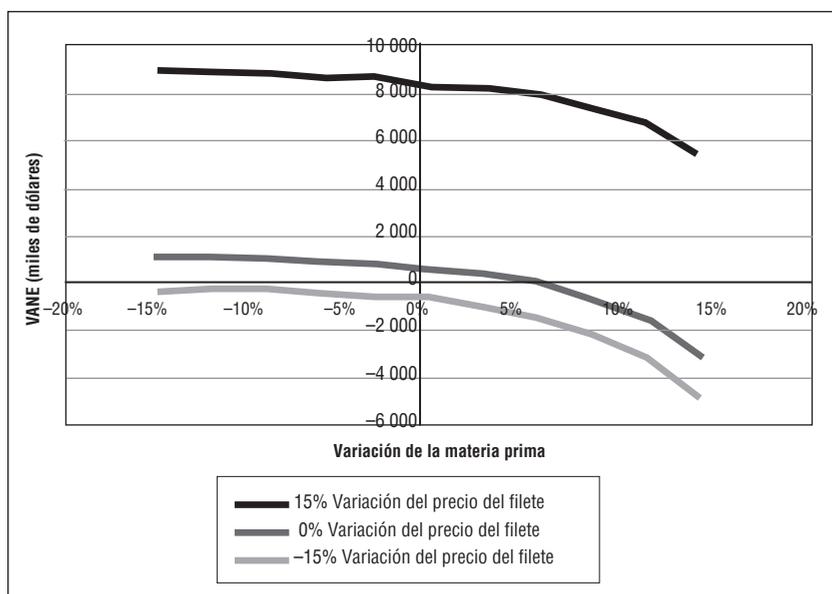
Asimismo, para aumentos del monto de alquiler de hasta 6% mensual el VANE continúa positivo. Este crecimiento equivale a 100% anual.

En el caso del volumen de ventas, a partir de la sensibilidad a esta variable se establece que el nivel de ventas podría ser 127 toneladas por mes y aún se obtendría un VANE de 138 mil dólares. En la elaboración del flujo se consideran 208 toneladas, lo que significa que el volumen de ventas puede ser solo 66% de la cantidad estimada y el proyecto permanece rentable.

4.3. Análisis de sensibilidad bidimensional

Este análisis cuantifica el efecto sobre los indicadores económicos que producen los cambios de algunas variables tomadas por pares. Se considera que todos los demás parámetros permanecen constantes. Los resultados se muestran en el gráfico 5.2.

Gráfico 5.2. Resultados del análisis de sensibilidad bidimensional (miles de dólares)



Elaboración propia.

Respecto de las variables precio de venta de filetes y precio de la materia prima, si el precio de exportación cae en 6% mensual (101% anual), el precio de la materia prima debe disminuir en 9% mensual (181% anual) para mantener un VANE positivo. Las disminuciones del precio de exportación del filete en 9% mensual o más producen un VANE negativo, aun cuando el nivel de precio de la materia prima caiga en 15% mensual.

Para el precio de venta del filete y el costo del alquiler, si el precio de exportación del filete cae en 3% mensual o más (43% anual), el costo del alquiler debe disminuir en 3% mensual para mantener el VANE positivo. Esto confirma que el alquiler es un componente importante en la estructura de los costos.

Considerando el precio de la materia prima en época de menor captura y su precio en temporada normal, el análisis muestra que el precio de la materia prima en temporada normal puede subir en 3% mensual (43% anual) y el precio en temporada de escasez puede ubicarse 80% por encima de ese nivel y el VANE aún sería positivo.

Por último, respecto del volumen de ventas y el precio de la materia prima, el análisis señala que una disminución del volumen de ventas hasta de 39% respecto del volumen esperado produce un VANE positivo, siempre que el precio de esta no aumente en más de 5% mensual (80% anual).

4.4. Análisis de escenarios

Para este análisis se evalúan 3 escenarios: esperado, optimista y pesimista. En el escenario esperado se considera que la exportación se inicie con 4 contenedores mensuales durante los 3 primeros meses. Recién en el cuarto mes se envían los 8 contenedores mensuales en forma continuada. Se contempla esta situación debido a que la empresa es nueva y la relación con el cliente está en una etapa de formación, además genera menos exposición ante una posible disconformidad del cliente con el producto entregado.

En el escenario optimista se considera una exportación inicial de 4 contenedores el primer mes, 6 en el segundo y 8 en adelante; lo cual se basa en la posibilidad de que luego de que llegue el primer contenedor, 37 días después de embarcado, el cliente solicite que se le envíen los 8 contenedores a partir de ese momento. Debido a esto, la producción se incrementaría a partir de la segunda quincena del segundo mes.

Por último, el escenario pesimista considera que la exportación se inicia con 4 contenedores el primer mes y se mantiene así a lo largo de todo el horizonte de evaluación. Esto se debe a la posibilidad de que el cliente desista de la compra luego de los primeros meses, lo que obligaría a buscar un nuevo cliente. De conseguirlo, se empezaría con el abastecimiento de cuatro contenedores y se aumentaría la producción recién a partir del segundo semestre.

El VANE obtenido para estos tres escenarios es de 398 mil dólares para el escenario esperado, 422 mil dólares para el escenario optimista y 370 mil dólares para el escenario pesimista; por tanto, el proyecto es rentable bajo los tres escenarios supuestos.

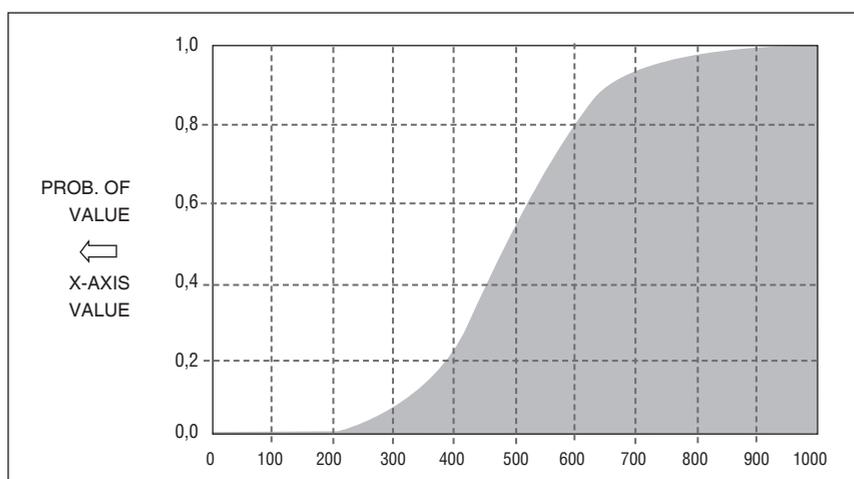
4.5. Análisis de Montecarlo

Para este análisis se consideran las variables precio de venta del filete y precio de compra del tubo. No se ha tomado en cuenta el precio de las alas, debido a que se muestra estable.

Se emplean distribuciones normales, tomando como referencia los rangos de variación declarados por los entrevistados del sector. Para el precio del filete se considera una distribución normal con una media de 900 dólares por tonelada y una desviación estándar de 60 dólares por tonelada, lo que permite obtener valores máximos y mínimos similares a los observados en el mercado (1014 y 734 dólares por tonelada).

Para el precio del tubo se considera una distribución normal con una media de 610 soles por tonelada y una desviación estándar de 50 soles por tonelada. Se obtiene así valores entre 500 y 800 soles por tonelada. El resultado obtenido se muestra en el gráfico 5.3.

Gráfico 5.3. Distribución acumulada del VANE



Elaboración propia.

Se puede observar que existe una probabilidad de 20% de que el VANE sea menor a 400 mil dólares, con lo que se concluye que las probabilidades de que el proyecto resulte rentable ante diferentes variaciones de los precios de venta y compra son altas.

5. Fuentes de financiamiento

Se ha considerado que la inversión será financiada con aportes de los accionistas por un monto equivalente a 250 mil dólares, como se aprecia en el cuadro 5.8.

Cuadro 5.8. Aportes de los accionistas (miles de dólares)

Requerimiento de capital	327
Accionista 1	100
Accionista 2	50
Accionista 3	50
Accionista 4	50
Aporte propio	250

Elaboración propia.

Los saldos faltantes se cubren con descuentos de facturas. Con este fin, de acuerdo con información obtenida de la División Internacional de Interbank, se podrían afectar con una tasa de 12% anual. La misma división afirma que esta es una opción disponible para empresas nuevas sin historial crediticio, ya que el acceso al crédito en estas condiciones es limitado. No obstante, esta forma de operar otorga la liquidez que el negocio necesita por el desfase entre sus cobros y pagos sin generar deuda.

Conclusiones

En los capítulos previos se ha definido que la evaluación del Plan de Negocios para la industrialización y la exportación de filetes y aletas congelados de pota es viable y económicamente rentable pues se obtiene un VAN de a 397 mil dólares y una TIRE de 191% anual; con una probabilidad de 80% de obtener un VAN mayor a 400 mil dólares.

La macrosegmentación efectuada en el capítulo 2 dio como mercado objetivo a China, debido a su tamaño, hábitos de consumo y volumen de importaciones provenientes del Perú. Los productos seleccionados para el mercado meta fueron filetes y aletas de pota crudos y congelados.

La cadena productiva de la pota en Paita, zona escogida para desarrollar el proyecto, se caracteriza por la existencia de embarcaciones artesanales para la captura del recurso y la presencia de acopiadores que cuentan con suficiente capacidad para abastecer la demanda de la zona. El precio de venta de la materia prima es fijado por oferta y demanda y las empresas del sector tienden a diversificar gradualmente su producción para reducir el impacto de los cambios climáticos sobre sus ventas y obtener mayores márgenes. La comercialización de sus productos generalmente se efectúa a través de importadores mayoristas.

El entorno se muestra favorable debido a la abundancia del recurso, el servicio de alquiler de líneas de producción ofrecido por algunas plantas en Paita, la existencia de infraestructura de exportación y la creciente demanda de los derivados de la pota en el mercado internacional. Todo esto brinda los elementos necesarios para la incursión de un inversionista en este sector. El recurso es sensible a los cambios de clima que pudiesen ocasionar su disminución. El suministro de materia prima se basa en acuerdos, no en contratos.

Según el análisis estratégico realizado, se concluyó que la opción estratégica para incursionar en el negocio era empezar con el alquiler de infraestructura, para posteriormente implementar una planta propia. Esta alternativa permite disminuir el riesgo y obtener resultados en el corto plazo. Pero la modalidad de procesamiento con alquiler de infraestructura también presenta restricciones para el crecimiento de la cartera de clientes y resta flexibilidad para ampliar el nivel de pedidos del actual cliente chino.

La operación de una planta bajo la modalidad de alquiler genera riesgos que pueden llevar a la no viabilidad del negocio, como perder un cliente por limitaciones de capacidad para abastecer un mayor volumen. Por esta razón, se recomienda en el mediano plazo obtener el financiamiento necesario para la implementación de una planta propia.

El abastecimiento de materia de prima es uno de los principales elementos para el éxito del proyecto. Con este propósito se debe desarrollar un adecuado nivel de relaciones con los proveedores para reducir el riesgo de desabastecimiento.

Debido a lo difícil que es lograr la confianza de los importadores chinos, toda negociación e inclusive la obtención de la primera orden de compra se debe realizar mediante contactos directos en China.

El presente Plan de Negocio cuenta en un primer momento con un cliente chino, ubicado en el puerto de Dalian. En este sentido, se recomienda publicitar la empresa a través de la asistencia a ferias pesqueras con la finalidad de ofrecer los productos y ampliar la cartera de clientes.

Debido a que no se cuenta con infraestructura propia para el procesamiento es necesario evaluar permanentemente la disponibilidad de infraestructura en otras empresas o instituciones como Fríomar y la Estación Naval de Paita.

Resumiendo, el análisis efectuado muestra que el proyecto es rentable económicamente, los flujos que genera permiten contar con recursos que posteriormente serán invertidos en la segunda etapa planteada en el plan estratégico y el proyecto tiene alta probabilidad de resultar rentable, según los análisis de riesgos, inclusive frente a variaciones de los precios de compra de la materia prima y venta del producto final.

Bibliografía

- ÁDEX Data Trade. *Portal de estadísticas aduaneras Ádex Data Trade*. <www.adexdata-trade.com>
- APEC Tariff. (2008). *Arancel del calamar para Corea*. <www.apectariff.org/tdb.cgi/70726f6368696c65ff3330343431/apecfind.cgi?KR+0307>.
- Argentina. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. (2007). *Pesquería de calamar y langostino situación actual*. Informe realizado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Buenos Aires: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Asociación de Exportadores (ÁDEX). (2006). *Corea del sur: condiciones de acceso*. Área de Inteligencia Comercial de ÁDEX. Lima.
- Asociación de Exportadores (ÁDEX). (2007a). *Relación comercial Perú-China*. Área de Inteligencia Comercial de ÁDEX. Lima.
- Asociación de Exportadores (ÁDEX). (2007b). *Relación comercial Perú-España*. Área de Inteligencia Comercial de ÁDEX. Lima.
- Asociación de Exportadores (ÁDEX). (2007c). *Relación comercial Perú-Japón*. Área de Inteligencia Comercial de ÁDEX. Lima.
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2008). *Panorama actual y proyecciones macroeconómicas. Reporte de inflación*. Lima: BCRP.

- Banco Mundial. (2008). *Estadísticas e indicadores*. <www.bancomundial.org/datos/datos.html>.
- Bancomex. (2005). *Perfil del mercado español del calamar mexicano*. Madrid: Consejería Comercial de México en España.
- Bosques Naturales. (2005). *Perspectiva de mercado e inversión en materias primas*. Informe de la empresa Bosques Naturales. Madrid: Bosques Naturales.
- Campanallc. (2008). *Imagen de la pota*. <http://campanallc.com/products_main.htm>.
- Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (Cibnor). (2003). *Alternativas para fortalecer la cadena productiva de la pesquería del calamar gigante*. México, D. F.: Cibnor.
- Centro para los Servicios de Información y Asesoramiento sobre la Comercialización de los Productos Pesqueros en América Latina y El Caribe (Infopesca). (2007). *Mercado del calamar, abril de 2007*. <www.infopesca.org/rep_men_fish/cefalopodos/Mercado_de_calamar_Abril_2007.pdf>.
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Prómpex). (2005). *Desarrollo del comercio exterior pesquero 2005. Informe anual*. Lima: Prómpex.
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Prómpex). (2006). *Desarrollo del comercio exterior pesquero 2006. Informe anual*. Lima: Prómpex.
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Prómpex). (2007). *Sector Pesca y Acuicultura*. <www.prompex.gob.pe/prompex/Documents/perutrade/2005/01/32-35-pesca.pdf>.
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Prómpex). (2008). *Directorio de agentes de aduanas habilitados*. <www.prompex.gob.pe/Prompex/Documents/7b40a8fb-b02e-41b0-968c-0d02981048db.pdf>.
- Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (Conapesca) y Cibnor. (2004). *Aseguramiento de la materia y determinación de preferencia de consumo en México y el mundo. Cadena productiva de la pesquería de calamar gigante. Segunda etapa*. México, D. F.: Cibnor.
- Consultora Ítalo-Argentina (CIAR). (2004). *El mercado italiano: caracterización e identificación de nichos de mercado*. <<http://www.italoargentina.com.ar/page/page/2860578.htm>>.

- Diagnóstico del consumidor de calamar gigante en México y en Sonora. (2006). *Economía, Sociedad y Territorio*. México.
- Diario *El Comercio*. (2008). *Números varios*. <www.elcomerciope.com.pe>.
- Documental Piura. (2008). *PBI de la Región Piura*. <http://209.85.165.104/search?q=cache:EBHK8VOirGEJ:www.documentalpiura.com/regionpiura/piura_economia.htm+pbi+piura&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=pe>.
- Doing Business. (2008). *Comparación de economías*. <<http://espanol.doingbusiness.org/economyrankings/>>.
- El precio del *commodity*. (2008). *Inteligencia Financiera*. <<http://inteligenciafinanciera.blogspot.com/2007/10/qu-es-un-commodity-cmo-invertir-en.html>>.
- Eur-Lex. (2008). *El derecho de la Unión Europea*. <<http://eur-lex.europa.eu/es/index.htm>>.
- Felix Armenta, A. (2006). *Elaboración y evaluación de vida de anaquel de salchichas tipo frankfurter a partir del músculo de calamar gigante (Dosidicus gigas)*. Tesis para obtener el título de Ingeniero Bioquímico. México: Instituto Tecnológico de los Mochis.
- España. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. (2008). *Ficha técnica del Loligo vulgaris*. <www.alimentacion.es/app/resmar/especies/Especies_Ficha.aspx?Id=es&IdEspecie=148>.
- Ibarra León, L. R. (2006). *Efectos sobre la calidad y funcionalidad del músculo de manto de calamar gigante (Dosidicus gigas) sometido al almacenamiento en hielo*. Tesis para obtener el título de Ingeniero Bioquímico. México: Instituto Tecnológico de Tepic.
- Instituto del Mar del Perú (Imarpe). (2007, diciembre). Imarpe y Agencia de Pesca de Japón concluyen con éxito crucero de investigación científica de pota. *Boletín Imarpe al día* (Lima, Imarpe), 11.
- Instituto del Mar del Perú (Imarpe). (2008, 23 de febrero). *Recursos y potencialidades pesqueras de la Región Lambayeque*. Encuentro regional de pesca en Lambayeque. Lambayeque: Imarpe.
- Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX). (2004). *El mercado de conservas de pescado en Japón. Estudios de mercado*. Tokio: ICEX.
- Instituto Tecnológico de Monterrey & Conapesca. (2003). *Cadena productiva del pulpo*. Monterrey.

- Japón. Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca (MAFF). (2008). *Reporte anual de pesca*. <www.maff.go.jp/hakusyo/kaigai/fy2006.pdf>.
- Kotler, P., Armstrong, G., Escalón García, R. & Arcaute, I. (2003). *Fundamentos de Marketing* (6a. ed.). México: Prentice Hall.
- López Palomo. (2008). *Mesas de acero inoxidable*. <http://lopezpalomo.com/index.php?main_page=index&cPath=20>.
- Maximixe. (2007, noviembre). *Riesgos de mercados. Informe de mercado*. Lima: Maximixe.
- Mejora del muelle fiscal de Paita. (2008). Diario *El Regional*. Piura. <www.elregionalpiura.com.pe/archivonoticias_2008/marzo_2008/marzo_21/regionales_21a.htm>.
- Oficina Económica y Comercial de España en Pekín. (2006). *Informe económico-comercial: China*. Pekín: Oficina Económica y Comercial de España en Pekín.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Onudi). (2005, octubre). Estudio de la prospectiva para la cadena productiva de la industria pesquera en la región de la costa del Pacífico en América del Sur. *Revista Diagnóstico Nacional*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2008a). *Información estadística*. <www.fao.org>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2008b). *Importación italiana de calamar proveniente de Perú*. <<http://www.globefish.org/index.php?id=4454&easysitestatid=-402460583>>.
- Organización Mundial del Comercio (OMC). (2006). *Examen de las políticas comerciales de la República de China*. Suiza: OMC, Órgano de Examen de las Políticas Comerciales.
- Pajares Wong, A. R. (2005). *Modelo de aseguramiento de la calidad en el procesamiento de pota congelada para exportación*. Informe de prácticas preprofesionales de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Lima: UNALM.
- Perú. Fondo Nacional de Desarrollo Pesquero (Fondepes). (2007). *Noticias: ofrecimiento del alcalde para la actualización del TUPA de la municipalidad de Paita*. <http://209.85.165.104/search?q=cache:uV5-NF5w2pcJ:www.fondepes.gob.pe/prensa/paita_ambiente.html+contaminacion+paita&hl=es&ct=clk&cd=8&gl=pe>.

- Perú. Gobierno Regional Piura. (2008). *Información de la Región Piura*. <<http://www.regionpiura.gob.pe/index.php>>.
- Perú. Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual (Indecopi). (2008). *Normalización y acreditación*. <www.indecopi.gob.pe/servicios-Normalizacion-que-es.jsp>.
- Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2008). *Información estadística*. <www.inei.gob.pe/>.
- Perú. Instituto Tecnológico Pesquero (ITP). (2007). *Investigación y desarrollo de productos pesqueros. Ficha técnica del Instituto Tecnológico Pesquero*. Lima, Callao: ITP.
- Perú. Instituto Tecnológico Pesquero (ITP). (2008) *Información tecnológica*. <www.itp.org.pe/>.
- Perú. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). (2007). *Plan de desarrollo del mercado de China. POM China*. Lima: Infonet Consulting.
- Perú. Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2008). *Información económica*. <www.mef.gob.pe>.
- Perú. Ministerio de la Producción (Produce). (2008a). *Estadísticas*. <www.produce.gob.pe/produce/estadisticas/in_publicac.php?система=Windows%20XP&contador=1>.
- Perú. Ministerio de la Producción (Produce). (2008b). *Lista de plantas pesqueras*. <<http://www.produce.gob.pe/pesqueria/dnepp/empresas/index.php>>.
- Pizzini, P. (2002). *Informe de prácticas preprofesionales realizadas en Serfrisa de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)*. Lima: UNALM.
- Porter, Michael E. (1998). *Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia* (25a. ed.). México, D. F.: Continental.
- Pronegocios Internacional. (2008). *Pota o calamar gigante*. <www.viabcp.com/pronegocios/p032.htm>.
- Quevedo Molina, J. A. (2007). *Propuesta de alternativas de producción más limpia para los procesos de producción de derivados de pota (Dosidicus gigas) congelados IQF y en bloques desarrollados en la Planta de Congelado de Recursos Hidrobiológicos Acquatumbes S. A. Tesis para obtener el título de Ingeniero Pesquero*. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.

- Ríos, Juan Carlos (2008a). *Información del mercado chino*. Shanghai: Interbank.
- Ríos, Juan Carlos. (2008b). *Lista de empresas chinas que compran pota*. Shanghai: Interbank.
- Roper, C., Sweeney, M. & Nauen, C. (1984). *Species Catalogue*. Roma: Fishery Resources and Environment Division.
- Shinsato Chipana, M. Y. (2005). *Línea de proceso de aleta de pota (Dosidicus gigas) fresca congelada de la empresa Gervasi Peru S. A. C.* Informe de prácticas preprofesionales de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Lima: UNALM.
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú (Cómex)-Andina. (2008). *Derivados de pota*. <www.comex-andina.com/productos.htm>.
- The Global Business School. (2008a). *Aduanas chinas*. <www.reingex.com/113cus.asp>.
- The Global Business School. (2008b). *China: transporte y logística*. <www.reingex.com/113log.asp>.
- Universidad ESAN. (2008). *Guía para exportar a Japón*. <cendoc.esan.edu.pe/paginas/infoalerta/Agroexportacion/textocompleto/japon.pdf>.

Relación de entrevistas

- Gil Córdova, Juan Pablo. (2008). Entrevista a Juan Pablo Gil Córdova, jefe de Servicios Internacionales de Interbank. Realizada el 26 de marzo en Lima.
- Inga, Pedro. (2008). Entrevista a Pedro Inga, gerente de producción de Industrial Pesquera Santa Mónica. Realizada el 19 de marzo en Lima.
- Maldonado Ortega, Óscar. (2008). Entrevista a Óscar Maldonado Ortega, jefe de producto de Comercio Exterior de Interbank. Realizada el 26 de marzo en Lima.
- McBride, Eduardo. (2008). Entrevista a Eduardo McBride Quiroz, presidente de la Cámara de Comercio Peruano-China. Realizada el 23 de febrero en Lima.
- Van Oordt, Guillermo. (2008). Entrevista a Guillermo Van Oordt, presidente de la Asociación de Gremios de Productores Agroexportadores del Perú. Realizada el 24 de marzo en Lima.

Sobre los autores

Octavio CHIRINOS VALDIVIA

ochirinos@esan.edu.pe

Ph. D. (c) in Economics, Massachusetts Institute of Technology, Estados Unidos, y economista de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Experiencia como director en preparación, evaluación y administración ex post de proyectos de inversión social (Banco Mundial, BID, ADRA-Ofasa, Incagro, Pronamachcs). Experto en tecnologías productivas aplicadas a cadenas productivas de bionegocios y acceso a mercados. Actualmente es profesor principal del área de Economía, Contabilidad y Finanzas de la Universidad ESAN y se desempeña también como consultor y asesor de instituciones públicas y privadas.

Leonardo ADACHI KANASHIRO

ladachi@esan.edu.pe

Magíster en Administración de la Universidad ESAN, con mención en Dirección General, y contador público colegiado de la Universidad de Lima; además egresado del Programa Avanzado de Márketing de la Universidad ESAN. Se especializó en auditoría y consultoría en la firma internacional Coopers & Lybrand, en México, donde llegó a ocupar el cargo de gerente *junior*. Ha implementado nuevas concesionarias de Telefónica del Perú y Toyota del Perú en Lima, Trujillo, Cajamarca y Huaraz. Amplia experiencia en el desarrollo de empresas familiares de los sectores agroalimentario, salud y artesanía utilitaria.

Chris DE LA TORRE ZEVALLOS

chris.delatorre@rydcontinental.com

Magíster en Administración (MBA) de la Universidad ESAN, con mención en Negocios Internacionales, e ingeniera electrónica de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Desarrollo profesional en el área de Telecomunicaciones, principalmente en la optimización de cobertura en interiores, y experiencia relevante en el área comercial, en particular en Atención al Cliente. Actualmente se desempeña como jefa de Planeamiento en R & D Continental Engineering S. A. C.

Alland ORTEGA REYNA

aortega@certicom.com.pe

Magíster en Administración (MBA) de la Universidad ESAN, con mención en Negocios Internacionales, e ingeniero de Computación y Sistemas. Desarrollo profesional en el sector de tecnologías de información, con experiencia en análisis e implementación de sistemas. Actualmente se desempeña como jefe de proyectos de sistemas de Certicom y jefe de sistemas del Consorcio RYO.

Pilar RAMÍREZ CASTILLO

pramirez@petroperu.com.pe

Magíster en Administración (MBA) de la Universidad ESAN, con mención en Finanzas, e ingeniera industrial de la Universidad Nacional de Ingeniería. Desarrollo profesional en la industria de refinación de hidrocarburos, con experiencia en costos, y formulación, gestión y análisis de presupuestos. Actualmente se desempeña como analista del Departamento de Estudios Económicos y Evaluación de Gestión de la Gerencia de Producción y Planeamiento de la empresa Petróleos del Perú S. A. (Petroperú).

Impreso por demanda en
EDITORIAL CORDILLERA S. A. C.
en junio de 2009
Av. Grau 1430, Barranco
Teléfono: 252-9025 / Fax: 252-9852
editorialcordillera@terra.com.pe
www.editorialcordillerasac.com