

Asociados para liderar

El *cluster* de espárragos del Perú

TÍTULO: Asociados para liderar
El *cluster* de espárragos del Perú

ISSN: 1856-7738

ISBN: 978-980-6810-26-6

DEPÓSITO LEGAL: If74320073821642

EDITORES: Luis Chang Chang Fun | Andrés Oneto

AUTOR: Maibí Montoya

El material de este libro forma parte del
Programa de Apoyo a la Competitividad
de la Oficina de Política Públicas y Competitividad de la CAF

CORRECCIÓN Y REVISIÓN DE TEXTOS: Isabel Arroyo | Mery Mogollón | María Lahore

DISEÑO GRÁFICO: Claudia Leal (www.creaturas.net)

IMPRESIÓN: Panamericana Formas e Impresos

El objetivo de esta publicación es divulgar los resultados de proyectos del Programa de Apoyo a la Competitividad de la CAF. Las ideas y planteamientos contenidos en la presente edición son responsabilidad de sus autores, por lo que no comprometen la posición oficial de la institución.

La versión digital de esta publicación se encuentra en:
www.caf.com/pac

pac@caf.com

© Corporación Andina de Fomento

Índice

| | |
|---|-----------|
| Prólogo | 5 |
| Asociados para liderar | 7 |
| I. Hubo una vez un espárrago | 11 |
| Es feliz bajo el frío y la humedad, pero al sol, su deterioro es en minutos | 11 |
| Asociación del conocimiento | 25 |
| Una casa de cristal con su mano invisible | 31 |
| Lo copiaron, pero lo hacen mejor | 36 |
| II. Y llegó a ser el más grande del mundo | 41 |
| Perú exportará US\$260 millones en 2005 | 41 |
| III. Una mirada hacia adentro | 45 |
| ¡Ey!, la carga es mía | 49 |
| IV. El espárrago vive, ¡que viva el espárrago! | 53 |
| El proceso productivo | 53 |
| V. Allí están, ellos son | 61 |

| | |
|--|------------|
| VI. La delgada línea roja | 65 |
| ¿Hasta dónde llegamos juntos? | 65 |
| Haciendo conversar a los actores de la industria | 66 |
| VII. Temas pendientes | 71 |
| Desde el punto de vista de los actores involucrados en la industria | 71 |
| Impacto del estudio de la Universidad Politécnica de Valencia | 73 |
| VIII. Conclusiones | 75 |
| Anexo I | 81 |
| Cadena logística de distribución del espárrago fresco | 81 |
| Estimación del tiempo y costo en la cadena de exportación del espárrago fresco según el estudio de la Universidad de Valencia | 109 |
| Anexo II | 115 |
| El pingüino de oro | 115 |
| Anexo III | 119 |
| Anexo IV | 121 |
| Del socavón al campo | 126 |
| Anexo V | 131 |

Prólogo

El fuerte compromiso de la CAF con la competitividad de los países de la región se ha dado no sólo por su significativo rol de principal fuente de financiamiento multilateral de dichos países. Su acción promotora de la competitividad se ha venido dando también a través de diversos programas estratégicos que brindan asistencia técnica y conocimiento especializados a importantes actores del quehacer socioeconómico de los países. Uno de ellos es el Programa de Apoyo a la Competitividad (PAC) que busca –a través de trabajos de investigación, de asistencia técnica y de difusión– ayudar a comprender los fundamentos de la competitividad y a construirlos, acompañando a los agentes económicos responsables, con la ejecución de proyectos que provoquen cambios duraderos y que tengan un apreciable efecto demostrativo.

Una de las áreas de acción del PAC es la promoción y el desarrollo de *clusters*: de los ámbitos en los cuales la proximidad y los lazos de trabajo de las empresas con sus proveedores, clientes y competidores pueden provocar importantes intercambios de información y conocimiento, así como acciones colectivas que resultan en aumentos de la eficiencia e innovación de los negocios. En muchos casos, la construcción de la capacidad de asociación

se ha convertido en un elemento pionero que la CAF está impulsando y perfeccionando, como uno de los fundamentos de la competitividad en la actualidad y que la ha colocado, junto con otras organizaciones, a la vanguardia en la promoción de *clusters* en países de la región.

Los *clusters* en los países de la región son, en general, escasos, débiles e incipientes; se basan en recursos naturales y carecen de un clima de negocios apropiado para su desarrollo. Asimismo, generan productos de bajo valor agregado, utilizan mano de obra poco calificada y cuentan con escasas empresas especializadas vinculadas con ellos. Existen instituciones públicas y privadas que apoyan a estos *clusters* pero rara vez ello forma parte de un esfuerzo coordinado que responde a una estrategia nacional o regional de desarrollo. Sin embargo, hay casos de *clusters* que poseen gran potencial de desarrollo que vale la pena con el apoyo de programas y políticas públicas, dirigidas a mejorar el clima de negocios en lo relacionado con la infraestructura de transporte, tecnologías, niveles de investigación, trámites burocráticos, programas educativos y otros.

La serie *Clusters* de la Colección PAC intenta recoger las experiencias del PAC en la promoción y desarrollo de estos conglomerados. A través de estas publicaciones breves, deseamos dar a conocer el trabajo ejecutado en *Clusters* donde hemos actuado, así como las lecciones que hemos aprendido.

Aprender de nuestras experiencias y mejorar nuestra labor es, ciertamente, parte de nuestra esencia y de la filosofía que nos guía: el espíritu de la competitividad.

Asociados para liderar

La falta de competitividad de las empresas no sólo está vinculada a ineficiencias en el proceso productivo o a la carencia de tecnología. Muchas veces en los países de la región andina se presenta una serie de deficiencias logísticas una vez que el producto está listo para su comercialización, la cual se acrecienta por la distancia que separa a estas naciones de los principales mercados internacionales y rutas marítimas y aerocomerciales.

El Programa de Apoyo a la Competitividad (PAC) de la Corporación Andina de Fomento (CAF), buscó la posibilidad de intervenir en un conglomerado productivo, cuya cadena logística fuera un tema crítico en su desempeño. El acercamiento al tema se hizo a través de la identificación de un sector que reuniera ciertas características y, posteriormente, estudiarlo hasta encontrar acciones específicas dirigidas a eliminar los principales obstáculos en su cadena logística, con el objetivo de mejorar la eficacia y eficiencia de dicho conglomerado. El estudio fue realizado por un equipo de especialistas de la Universidad Politécnica de Valencia, España.

En el Perú, el sector identificado fue el espárrago verde fresco para exportación.

Este sector de productores había logrado en 1998 instalar una cámara de refrigeración en el aeropuerto Jorge Chávez. Cabe indicar que esta cámara es necesaria para no romper la cadena de frío del producto una vez que el producto llega al aeropuerto, canal por donde sale 97% de los espárragos. Contra todos los pronósticos, la Asociación Civil Frío Aéreo se hizo realidad, gracias a la fe de 10 emprendedores que apostaron por una iniciativa en la cual nadie creía, pero que después se convirtió en el símbolo de la asociatividad empresarial.

El estudio de la Universidad de Valencia puso en blanco y negro todas las etapas de la cadena logística, detallando la situación de mercado, los aspectos legales y técnicos, los costos y las oportunidades de mejora. Adicionalmente, precisó los puntos críticos de la cadena logística que se deberían resolver, así como los temas para solucionar a futuro, con el fin de hacer más competitivo al sector. El estudio sirvió también para que los productores tomaran conciencia de todos sus esfuerzos y logros, así como de las deficiencias que aún quedaban por resolver.

Mientras se desarrollaba el estudio de “Mejora de la Cadena Logística del Espárrago”, los ejecutivos del PAC encontraron que Frío Aéreo era un ejemplo vivo de cómo la cooperación entre pares permite la puesta en valor de la información proveniente de cada productor integrado a la cadena logística. El impacto es lo que se conoce como “gestión del conocimiento”. Fue así que Frío Aéreo se convirtió en el sujeto de otro estudio, esta vez, sobre la generación de valor a través del Capital Social. Dicho estudio fue llevado a cabo por la consultora estadounidense Hartwell Associates Inc. y puesto luego como ejemplo y modelo a seguir para otros grupos y sectores económicos en la región andina.

“Al inicio de los tiempos se trabajaba al estilo primitivo. El productor llevaba desde el campo su carga de espárragos en un camión refrigerado y alquilado. La dejaba en rampa --en la pista del aeropuerto—en espera de la llegada del avión, mientras el camión refrigerado tenía que regresar para traer el siguiente lote de espárragos. Entonces el producto se podía quedar a la intemperie un día, o un año en la rampa y hay productos que se han echado a perder acá en el Perú porque no había o no venía el avión. En esa época habían grandes pérdidas”.

Luis Arana, jefe de planta Agrícola Athos

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define la competitividad como “el grado en el cual cada país, bajo condiciones de mercado libres y justas, puede producir bienes y servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, incrementando en forma sostenida los ingresos reales de su población”. Por tanto, el comercio internacional exige a los países someter a prueba permanentemente su “maquinaria exportadora”.

Informe Final “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”. Marzo 2004. Pág. 5.

I. Hubo una vez un espárrago...

Es feliz bajo el frío y la humedad, pero al sol, su deterioro es en minutos

El espárrago blanco llegó hace más de 50 años desde las regiones lejanas del Mediterráneo y Asia Menor a probar fortuna en las norteñas tierras del valle de Moche, y las bondades del clima y la geografía lo acogieron para siempre.

Dicen que fue el empresario Guillermo Ganoza Vargas quien tuvo la idea de iniciar su cultivo, sembrando las primeras 20 hectáreas en su hacienda en Moche, donde instaló una planta de conservas dedicada a la exportación de espárrago blanco y frutas en conserva. Durante cinco años estuvo cosechando y exportando el producto a Dinamarca.

Ya en 1969 una superficie de 3.500 hectáreas estaba destinada a la producción de espárrago blanco, donde algunos agricultores intentaban repetir el éxito de Guillermo Ganoza. Debe resaltarse que el espárrago blanco es ideal para el procesamiento y venta en formato envasado.

Cronología de una legumbre *

| | |
|-------------|--|
| 1952 | Inicio del cultivo del espárrago en Perú. |
| 1969 | Se contabilizaron 3.500 hectáreas dedicadas a la producción del espárrago blanco. |
| 1979 | El área de siembra creció a 7.000 hectáreas en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica y Arequipa. El principal cliente es Dinamarca. |
| 1985 | <p>La Asociación de Agricultores de Ica consiguió el apoyo financiero de la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos, con el objetivo de ayudar al resurgimiento de la agricultura. Este acercamiento condujo a que expertos peruanos realizaran estudios y visitas técnicas en universidades y estaciones experimentales en Estados Unidos, así como recibir en Perú a un catedrático de la Universidad de California.</p> <p>Los resultados de estas jornadas ubicaban al espárrago verde como una de las mejores legumbres para cosechar en la zona, lo cual produjo un interés desbordado en los agricultores de otras regiones.</p> |
| 1999 | Eran 24.000 las hectáreas destinadas a la siembra de espárragos, con una inversión de US\$120 millones para preparación de las tierras, US\$21 millones para equipos de riego y un estimado de US\$40 millones para plantas empacadoras y congeladoras. |
| 2000 | El Perú exportó 50.000 toneladas de espárragos por transporte aéreo. |

* Tomado de Hartwell Associates Inc., “Espárragos Peruanos de Talante Cosmopolita”

La historia del espárrago verde en Ica se inició en el segundo quinquenio de la década de los años ochenta con un crecimiento moderado, pero a partir

de 1993, aproximadamente, comenzó a crecer sostenidamente gracias al incremento del flujo turístico.

“En esa época no se exportaba en aviones cargueros, porque había muy poco espárrago, sino en aviones de pasajeros. Después de la apertura económica y una vez capturados los líderes de Sendero Luminoso en 1992, el turismo empezó a crecer de una manera extraordinaria y eso trajo muchos aviones, entonces había capacidad de bodega y de allí se colgó la industria esparraguera. Había que meter el espárrago junto con las maletas, a lo salvaje, había que almacenar en el Callao sin terminal de perecederos, esperar que llegara el avión y de allí correr a colocar la carga. Allí también se rompía la cadena de frío.”

Fernando Cillóniz, presidente de la Asociación Civil para la Acción (Inform@cción)

En esa época la única agremiación que existía era la Asociación de Agricultores de Ica, cuyos miembros eran básicamente los que iniciaron el cultivo del espárrago verde fresco en el valle de Ica.

“Junto con ellos y algunos otros empresarios nos reuníamos para discutir temas vinculados a la industria y siempre acordábamos o conveníamos de revisar algunas cosas en conjunto. Pero luego de terminar las reuniones periódicas, cada uno se dedicaba a su negocio, sobre todo a negocios incipientes en donde el gerente hacía de todo y lo único que no sobraba era el tiempo. Nos volvíamos a reunir tres meses después y estábamos en el mismo sitio que la vez anterior”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

Era la época del “estilo primitivo” donde los productores se encontraban atomizados, existía rivalidad y desconfianza entre ellos, tenían baja productividad, no compartían información, las alianzas con capitales extranjeros eran pocas, no había planeamiento y mantenían una estructura productiva bastante heterogénea. El correlato de esta situación era la ausencia de capacidades para resolver internamente los problemas.

Sin embargo, el común denominador era que producían espárrago verde

de calidad y que vivían una época de bonanza con precios altísimos para el espárrago fresco, un producto considerado gourmet.

“La caja de 5 kilos a veces llegaba a US\$35, US\$40, ó hasta US\$42. Es decir, cada kilo costaba unos US\$8. Luego, cuando los precios estuvieron malísimos estábamos en US\$12 la caja y si le quitamos el valor del empaque, teníamos un retorno de US\$0.80-0.70 por kilo, y ya casi no quedaba margen. Más abajo de ese precio, uno tenía que cerrar o vendérselo a IQF”.

Luis Arana, jefe de planta, Agrícola Athos

El espárrago peruano compartía el mercado estadounidense con México y con los propios productores de Estados Unidos, pero también era el que se encontraba a mayor distancia y por ello tenía que asumir un alto precio del transporte aéreo, para llegar en buenas condiciones a destino. Para competir con esa desventaja, el espárrago peruano tenía que sacar a relucir su calidad y mantenerse siempre fresco en los anaqueles de los supermercados.

Por lo tanto, el mayor cuello de botella en esas épocas era el envío del producto al exterior, pues su sensibilidad a los cambios de temperatura es alta. El espárrago es un producto cuyas condiciones óptimas deben situarse en una temperatura entre 0°C - 2°C y 98% de humedad. De ese modo puede tener una vida de dos a tres semanas, pero un sólo día a 22°C es suficiente para que el producto se deteriore. Una mayor exposición al sol o al ambiente, se traduce en menor tiempo de vida en los supermercados porque una vez llegado allí, el productor tiene que asumir todos los costos si no llega a ser vendido, dado que la venta se realiza por consignación.

Mantener y extender la cadena de frío hasta un terminal refrigerado dentro del aeropuerto eran algunos de los tantos temas que quitaban el sueño a estos inquietos productores multiusos.

De cualquier forma, los éxitos eran mayores que los fracasos y después de 1992, irrumpió una nueva ola de inversionistas. Grandes industriales, empresarios de otras actividades (minería, farmacéutica, pesca) empezaron a invertir en agricultura y, en especial, en el espárrago que ya era noticia en los periódicos.

Perú: Producción de espárragos de los cuatro principales departamentos 1991-2004 (Miles TM)

| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| La libertad | 48 | 53 | 60 | 73 | 44 | 54 | 52 | 60 | 61 | 54 | 84 | 84 | 92 | 96 |
| Ica | 7 | 8 | 19 | 35 | 3 | 45 | 57 | 52 | 85 | 65 | 76 | 77 | 76 | 76 |
| Lima | 3 | 5 | 7 | 10 | 9 | 14 | 13 | 16 | 20 | 17 | 17 | 14 | 14 | 13 |
| Ancash | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 7 | 6 | 5 | 6 | 4 | 4 | 4 | 6 |
| Perú | 65 | 74 | 97 | 131 | 108 | 128 | 145 | 138 | 175 | 143 | 184 | 181 | 187 | 190 |
| Superficie cosechada (miles há.s.) | 11 | 13 | 18 | 18 | 20 | 23 | 17 | 16 | 19 | 15 | 19 | 19 | 19 | 19 |

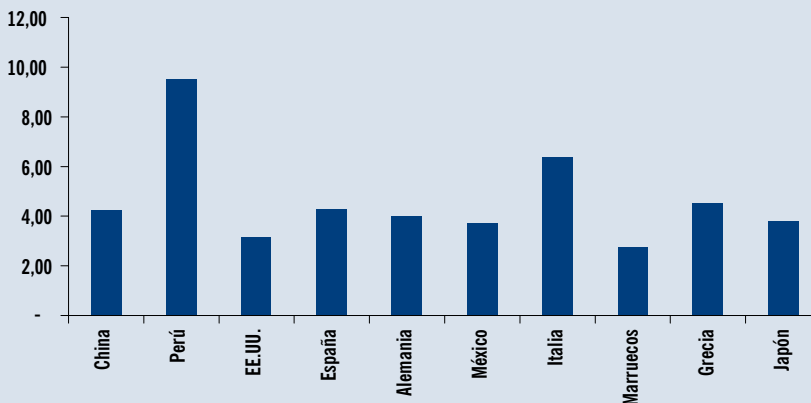
Fuente: Ministerio de Agricultura

Elaboración: Inform@cción

La producción agrícola del espárrago ha mostrado un crecimiento sostenido durante los últimos años, pasando de 65.000 toneladas en 1991 a 190.000 toneladas en 2004, debido a la demanda internacional existente. El área cultivada máxima destinada a espárrago fue de 23.000 hectáreas en 1996, año en el que se produjeron 128.000 toneladas, mientras que en 2004 se produjo el máximo histórico de 190.000 toneladas en 19.000 hectáreas, evidenciando un aumento importante en los niveles de productividad.

La producción nacional peruana está muy concentrada. En los departamentos de La Libertad, Lima e Ica, está ubicado el 95% de la producción nacional, con una preferencia por el espárrago blanco en la zona norte y verde en la central y sur. De acuerdo con el estudio “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina”, actualmente el cultivo de espárrago genera más de 50.000 puestos de trabajo, 30.000 de los cuales los ocupan mujeres.

Rendimiento (t/ha) principales productores 2002



De acuerdo con el estudio de *“Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”*, el rendimiento de la producción en Perú dobla con un valor de 9.5 t/ha el valor promedio del resto de productores.

Estados Unidos, España, China y Alemania presentan rendimientos entre 3.5 y 4.5 t/ha.

Exportaciones de espárragos (en valores US\$ FOB)

| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Frescos | 35,735,899 | 47,171,384 | 53,798,066 | 63,916,667 | 83,593,538 | 108,382,755 | 140,066,796 |
| Conservas | 77,779,737 | 87,280,694 | 81,547,231 | 81,220,998 | 85,153,129 | 82,032,814 | 79,242,352 |
| Congelados | 14,085,131 | 15,040,642 | 12,964,324 | 14,587,396 | 16,450,495 | 16,199,531 | 15,624,617 |
| Total | 127,602,764 | 149,494,719 | 148,311,620 | 159,727,061 | 185,199,164 | 206,617,102 | 234,935,769 |

Fuente: ADEX – ADUANAS

Elaboración: inform@cción

A finales de la década de los años noventa, China entró al mercado como proveedor de conserva. Entonces, muchos agricultores que producían espárrago blanco para conserva, se pasaron al verde fresco, encontrando una salida rápida a través de Frío Aéreo.

En este contexto, ¿cuáles fueron los detonantes para el proceso de crecimiento y cambio del sector?

“Cronológicamente hablando creo que empezó con la creación de PROMPEX en 1996, cuyo discurso novedoso, desde el punto de vista del Estado, fue siempre fomentar la asociación: ‘Mejoren ustedes mismos, júntense para mejorar calidad, mejorar la genética, el empaque, la presentación, para tomar buenas prácticas de manufactura, para compartir información’. Ciertamente ellos ya participaban en sus asociaciones y gremios privados, pero con la posición de estar siempre pidiendo al gobierno baja de aranceles, incentivos al comercio exterior, etc.

Un segundo momento que creo fue el hito gatillador, fue el ingreso de China como exportador de espárrago blanco, aproximadamente entre 1994-1996. Los efectos del ingreso del espárrago chino se comenzaron a sentir porque redujo la participación del Perú como exportador importante de espárrago en conserva. Los productores pensaron que si eso les había sucedido con el espárrago blanco, también podía suceder con el verde y dijeron: ‘nos tenemos que unir para hacer una estrategia y enfrentar la amenaza de los chinos’.

El tercer hito de ese cambio fue sin duda la creación de Frío Aéreo, donde los productores de espárrago apuestan por un proyecto común para atacar una deficiencia, que era la ausencia de un terminal de exportación con sistemas de frío que los compradores internacionales demandaban. Había mucha merma en las exportaciones de frescos por no tener estos terminales especializados. En el mercado no había del tamaño que ellos necesitaban, porque ya habían crecido exponencialmente”.

Luis Torres , Director de Facilitación de la Dirección Nacional de Desarrollo de Comercio Exterior,
Vice Ministerio de Comercio Exterior

Los productores de espárragos envían su carga en parihuelas que son unidades de 150 cajas. Las aerolíneas reúnen 4 ó 6 de estas parihuelas y

las colocan sobre una plancha de aluminio, las cubren con una red y las etiquetan. Este es el proceso de paletizado que se hace en la rampa del aeropuerto. Según el mito del negocio de la aviación, en el embarque de productos era necesario que toda la carga estuviera disponible en la rampa del aeropuerto para realizar el proceso llamado de “peso y balance”. Este proceso es fundamental porque los técnicos determinan la posición en la cual deben viajar los productos para hacer el balance apropiado del avión. El tiempo que tomaba este paso era de aproximadamente tres horas, tiempo en el que la carga de espárragos estaba expuesta a la intemperie.

En toda exportación de productos perecederos, siempre existe la preocupación de preservar el producto manteniendo la cadena de frío. Antes de 1998 existían dentro del aeropuerto por lo menos dos instalaciones de frío pertenecientes a igual número de empresas dedicadas a la exportación de flores, una de ellas, Rooths Perú, que luego fue socia de Frío Aéreo. Algunas líneas aéreas tenían pequeñas unidades refrigeradas y también había terminales de frío fuera del aeropuerto. Todos ellos tenían dos inconvenientes. Primero, al llevar la carga desde el almacén hasta dentro del aeropuerto, la cadena de frío se rompía, pues la carga era colocada nuevamente sobre el suelo. Segundo, en el aeropuerto la capacidad de frío, medida en metros cúbicos, era muy pequeña comparada con otros países que estaban más avanzados en la agro exportación de productos frescos, por ejemplo, Chile.

Inicialmente, eran sólo tres productores, y también socios, de la Asociación de Exportadores (ADEX) discutiendo sobre el tema de la interrupción de la gélida cadena, entre el centro de producción, pasando por el aeropuerto, hasta la llegada al destino final. Era prácticamente imposible imaginar a cada exportador instalando su propia nevera en el aeropuerto, pues cada uno necesitaría un permiso y la inversión requerida sería muy elevada.

Jorge Checa, José Letts y Andrés Johamovitch, empezaron a cuajar una idea mejor: solicitar una autorización para que toda la industria exportadora de espárragos y no sólo empresas individuales, tuvieran acceso a un terminal de almacenamiento, en lugar de una simple cámara refrigerada, con un adecuado flujo de producción y sus respectivos controles.

“Al principio éramos nosotros tres discutiendo. Por supuesto que mientras no se veían avances había un gran escepticismo. Mucha gente pensaba que no nos iban a dar el permiso, pero de tanto darle al tema, finalmente –y un poco frustrados- terminamos un día donde el entonces presidente de ADEX, Juan Enrique Penndavis. El llamó al entonces ministro de agricultura, Absalón Vásquez, quien recibió el proyecto con gran entusiasmo y telefoneó -hasta donde entendemos nosotros- al presidente de CORPAC¹ y al día siguiente, la disposición de los funcionarios de CORPAC cambió notablemente con nosotros. Así se inició este largo periplo que luego se convirtió en Frío Aéreo. Al final fue un proyecto tripartito donde terminaron participando el Ministerio de Agricultura, Frío Aéreo y CORPAC”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

De pronto, esta necesidad imperativa de tener un terminal de frío dentro del aeropuerto, hizo que en ese momento diez empresarios se sentaran a la mesa y decidieran realizar una inversión conjunta equivalente a US\$1.2 millones. Ellos aportaron más o menos 20% del capital y el saldo fue financiado mediante un aval que cada uno de los socios comprometió ante una empresa fabricante de equipos de refrigeración brasilera, que otorgó un financiamiento en términos blandos. Luego, por cada caja exportada se cobraba un monto suficiente como para recuperar los costos operativos e ir amortizando este financiamiento. En enero de 1997 nació la Asociación Civil Frío Aéreo, una organización sin fines de lucro, que desató el nudo que impedía a la industria seguir creciendo.

¹ Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial

“La voluntad para buscar una salida cuando un camino demuestra no tener salida, mantuvo el proyecto vivo. La historia revela, también, la importancia de las conexiones sociales y profesionales. Sin que ADEX se encuentre involucrado, las relaciones de la organización con el ministro de Agricultura y sus influyentes conexiones con las autoridades del aeropuerto, puede que el permiso para construir las instalaciones refrigerantes en el aeropuerto, nunca hubiera sido otorgado. Finalmente, la relativa rapidez con la que los diez socios se juntaron después de años de poco o ningún progreso, demuestra la dinámica del punto de arranque (*tipping point*). Ese concepto, prestado de la epidemiología, sugiere que el movimiento hacia la innovación, no suele ser una progresión gradual, sino un gran avance repentino que se da cuando la importancia de las barreras frente al cambio, empieza a ceder ante la importancia de las fuerzas a favor de este”.

Tomado de “Frío Aéreo: Acción Compartida, Conocimiento Compartido, Ganancias Compartidas”, Don Cohen y Hartwell Associates

Al invertir en conjunto y formalizar el surgimiento de una asociación civil, organizada y con personal, los socios de Frío Aéreo comenzaron a construir una agenda común. Paralelamente, por esos años, se fundó el Instituto Peruano del Espárrago –que hoy en día se llama Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas (IPEH)- con el objetivo de desarrollar una agenda gremial conjunta. El IPEH nació como una institución netamente gremial, mientras que Frío Aéreo se dedicó a tratar temas netamente operativos, técnicos y de logística.

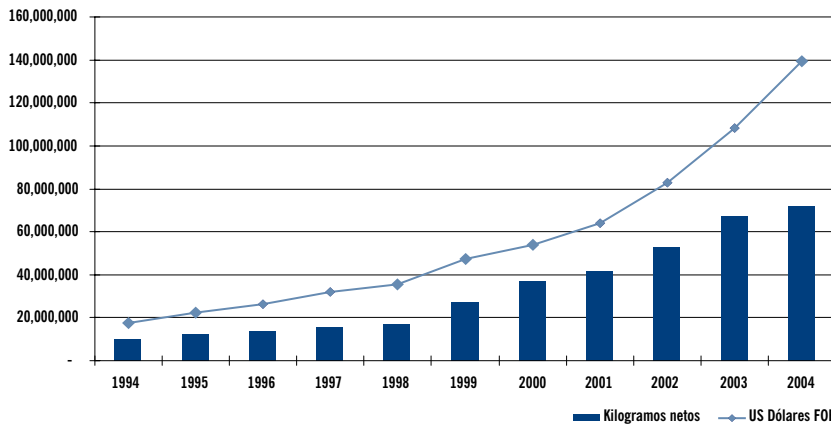
Frío Aéreo fue un jugador nuevo y fuerte en el mercado de terminales que funcionaban en esa época, dentro de un contexto de expansión sostenida de los requerimientos de sus servicios. Sin embargo, la diferencia sustantiva entre los antiguos terminales y Frío Aéreo, era que este último nació como una instalación, cuyos propietarios fueron los propios exportadores, y no terceros dedicados a comercializar servicios. Esta peculiaridad se convertiría en su sello distintivo.

“Hay una expresión en inglés que se llama babysitting, cuidar al bebe, y eso es lo que requiere un producto fresco, que se le cuide como un bebe... Sería realmente imposible un manejo de la industria sin Frío Aéreo; hasta el aeropuerto Jorge Chávez parecía un circo, por la cantidad de camiones dejando carga. Es una cosa que se deja en la vida, donde ya no se sabe qué es primero [el crecimiento de la industria o Frío Aéreo], pero ambos se dieron de la mano, llegó en el momento propicio”,

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

Sin Frío Aéreo habría sido difícil pensar en la expansión de la industria de exportación de espárrago fresco. En ese entonces, se utilizaban aviones pequeños, de 40 toneladas. Hoy los productores están embarcando en aviones de 100 toneladas, con una mayor frecuencia de vuelos que hace siete años. La industria ha crecido de tal modo que a la fecha sería inmanejable en términos de seguridad, temperatura, logística, operación o espacio.

Exportaciones de espárrago fresco (volumen y valor) 1994-2004



Fuente: ADEX

El gráfico muestra no sólo el constante aumento del volumen de las exportaciones de espárrago fresco peruano en los últimos 10 años, sino también un mercado con precios al alza premiando la calidad del producto.

Actualmente hay en el Perú varios terminales adicionales, pero ubicados todos fuera del aeropuerto internacional Jorge Chávez². Hace aproximadamente un año que se ha implementado una cámara de frío en el aeropuerto de Chiclayo, denominado Neptunia, con lo cual el país cuenta ahora con dos terminales de almacenamiento en frío dentro de los aeropuertos mencionados.

El terminal de Frío Aéreo fue fundado por nueve exportadores de espárragos y uno de flores. Su éxito ha atraído actualmente a 25 nuevos exportadores de espárragos y otros productos perecederos. La expansión a 35 socios, la mayoría de los cuales no habían compartido el aprendizaje y experiencia de construcción de confianza de los primeros cinco años, podría minar el enfoque, visión y habilidad para actuar del grupo. Los diez socios “pioneros” se han pasado años desarrollando confianza y entendimiento; ellos comparten la satisfacción de haber convertido una idea visionaria en una exitosa realidad. Los nuevos miembros no comparten esta historia. Incluso entre los diez miembros originales, por supuesto, llegar a un acuerdo no ha sido siempre fácil. Conflictos de intereses, percibidos o reales, han hecho imposible la unanimidad.

Anticipándose a estos problemas, Frío Aéreo espera reducirlos ofreciendo dos tipos de membresía, en función de ese aprendizaje acumulado y vida “comunal” característica de la organización. La acción A, destinada a los fundadores y valorada en US\$75,000, y la acción B, otorgada a los nuevos accionistas por un valor de US\$12,000, quienes contarán con los iguales beneficios económicos, pero sin derecho a voto. Además, planean cambiar el requerimiento de decisiones unánimes por acuerdos manejables, según las reglas de la mayoría.

Hartwell Associates

² Talma, Serlipsa, Shohin.

¡Ay qué frío!

En pleno verano limeño, hay que ponerse un buen abrigo para entrar al gélido, pero amigable, clima del terminal de almacenamiento de 1,700m² y 7,712m³ de capacidad de frío que ocupa la Asociación Civil Frío Aéreo, dentro del aeropuerto internacional Jorge Chávez. Es como entrar a un supermercado pero con mucho menos variedad de mercaderías en los anaqueles y, también, con la excepción de ver algún perrito especializado, inspeccionando con el olfato la mercadería que llega.

Frío Aéreo es una asociación de productores y exportadores de capitales peruanos en el rubro de vegetales frescos de exportación, donde destacan los espárragos, flores, uvas, snow peas, frutas, holantao o arveja china, entre otros. Ofrece servicios de refrigeración, almacenaje, paletizado de carga, así como controles de calidad y sistemas de información en tiempo real, a través de su página Web, utilizando tecnología punta.

Los esfuerzos de Frío Aéreo se inician en el aeropuerto, sin embargo, también se preocupa por comprobar que el transporte terrestre del producto se realice en las condiciones adecuadas, así como su llegada a destino final, incluida la fumigación del producto y el almacenamiento. La asociación es consciente que sólo un producto de calidad permitirá a sus usuarios mantenerse en el mercado.

Servicios

Refrigeración, almacenaje en tránsito y control de la cadena de frío

Este servicio tiene por finalidad mantener la calidad del producto, manipulándolo adecuadamente en un ambiente de inocuidad y garantizando la cadena de frío en su tránsito por el aeropuerto.

Durante la recepción se toma el peso y temperatura de cada parihuela. En el caso del espárrago fresco, se hace un control de calidad del producto recibido, de acuerdo con la Norma Técnica Peruana de Espárrago y la Norma Técnica Peruana de Muestreo, a cargo de un grupo de ingenieros en industrias alimentarias debidamente calificados. Se realiza una inspección antidrogas al 100% de la carga recibida, mientras que los controles fitosanitarios del SENASA y aduanas se ejecutan dentro de ambientes refrigerados, sin alterar la calidad del producto.

Las cámaras refrigeradas están programadas a una temperatura de 1°C a 2° C y a una humedad relativa de 90% a 95%. El tiempo de almacenaje en tránsito de la carga es en promedio de 18 horas, tiempo durante el cual la temperatura del producto baja aproximadamente 0.5° C.

Luego del paletizado de la carga y al momento de salir hacia el avión, a cada pallet se le coloca una manta térmica a fin de garantizar la cadena de frío durante la etapa de carga del avión. Usualmente, el producto manejado por Frío Aéreo pasa fuera del ambiente refrigerado alrededor de 55 minutos, cuando se trata de un avión pasajero-carga, y cerca de una hora y 30 minutos en el caso de utilizar un carguero, debido al mayor volumen de carga en éste último. El promedio de incremento de temperatura en esta etapa, es de 0.7° C. Durante el tiempo que el producto está fuera del ambiente refrigerado hay una presencia permanente de los ingenieros de calidad, quienes evalúan el desempeño de las aerolíneas y registran cualquier incidente que en la operación pudiera ocurrir.

En Frío Aéreo, en promedio, se recibe el producto a 3.8° C; baja a 3.3° C durante el almacenaje en tránsito y luego sube hasta aproximadamente 4° C cuando termina la etapa de carga del avión, es decir, cuando se cierra la compuerta y se encienden las turbinas.

Paletizado y pesado de carga

Una vez que la aerolínea define qué carga embarcará en su aeronave, remite a Frío Aéreo el "booking", donde indica la distribución y la forma cómo desea que se configure la carga.

Frío Aéreo es el único terminal aéreo en el Perú que dispone de un sistema de control de pesos cruzados, que permite comparar los pesos de ingreso con los de salida y detectar errores humanos y/o de balanzas, evitando riesgos para las aerolíneas, y sobre costos a los exportadores. Una empresa reconocida certifica las balanzas regularmente, a fin de garantizar la correcta lectura de pesos.

Resumen de actividades desde que la carga llega a Frío Aéreo

- **Control de temperatura al ingreso:** ayuda a determinar si las temperaturas son producto del manejo en planta o en el transporte, puesto que cruzan información con los exportadores acerca de cómo partió su carga.
- **Control de precintos de seguridad:** controlan si la carga fue abierta o no en el trayecto.
- **Control de calidad de la carga:** para deducir el tratamiento previo de la carga en planta.
- **Control de incidencias:** los sucesos que ocurran con la carga en las instalaciones pueden derivarse de la inadecuada manipulación en planta, así como del mal armado de cajas o mal estibado dentro del camión, entre otros. Esta información es retransmitida a los exportadores para trabajar sobre las causas y corregirlas.

- **Información diaria por correo electrónico:** para el seguimiento de los controles de calidad por parte de los exportadores.

En la entrega de la carga a la aerolínea se controla:

- **Tiempo de estadía de carga en rampa:** que sea el mínimo indispensable.
- **Temperatura del producto:** que no se eleve radicalmente, para lo que se pide a las aerolíneas que utilicen mantas térmicas que protejan al producto.

Los sistemas de Frío Aéreo permiten hacer un seguimiento continuo de la trayectoria del producto durante la logística internacional, lo cual es un aporte de control posterior en el mercado de destino.

Asociación del conocimiento

La llave que abrió muchas puertas

Si bien Frío Aéreo fue concebido para resolver el problema de la ruptura de la cadena de frío, abrió una cascada de oportunidades en el manejo de una serie de aspectos, que luego redundaron en un mejor servicio a los clientes importadores, así como en generar una mejor imagen y profesionalismo del sector.

Uno de esos aspectos fue ofrecer la máxima garantía para evitar la introducción de droga dentro de la mercadería, estableciendo un riguroso proceso de inspección. Frío Aéreo fue la primera compañía peruana en recibir la certificación del gobierno estadounidense, que exige la revisión de drogas al llegar a Estados Unidos, proceso que consumía tiempo.

Un segundo tema fue la obtención de información valiosa de la carga que va llegando al almacén: medición de tiempos entre su llegada, la manipulación necesaria y, sobre todo, de espera hasta que es embarcada. Igualmente, la temperatura de llegada y salida; así como los volúmenes de carga, calidades y mercados de destino. También recopilación de información vinculada a

las líneas aéreas: el tiempo que toma cada una para manipular el producto en rampa y temperatura del producto en el momento en que el avión está listo para partir.

El manejo de estas estadísticas por parte de cada productor y de las líneas aéreas, permitió establecer listas o escalas de mayor a menor para determinar, por ejemplo, cuáles eran las líneas aéreas que embarcaban con mayor rapidez la carga, o quiénes eran los productores que mantenían mejor la cadena de frío, desde el campo hasta la llegada al almacén. Frío Aéreo repartía entre sus asociados la lista con información de los resultados y ubicación de cada uno, para que compararan su desempeño, pero sin mencionar los nombres del resto. De hecho, todos podían saber a qué temperatura estaba ingresando su producto a la cámara de frío. De este modo y sin tenerlo planificado, la asociación promovió una sana competencia entre sus socios, usuarios de sus servicios, y las empresas involucradas en la manipulación y embarque del espárrago fresco hasta su lugar de destino.

“Una de las cosas más importantes del estudio financiado por la CAF es el referido a eso que le llaman el capital social, en el sentido de que, al compartir información y poner a competir a las líneas aéreas en dos categorías: pasajeros y de carga, hoy el tiempo casi paradigmático de 3 horas se ha reducido a 40 minutos. Había una costumbre entre las aerolíneas internacionales que establecía en 3 horas el tiempo desde que la carga sale del almacén, hasta que despega el avión. Y todavía en los aeropuertos del mundo siguen con ese cliché”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

“La disposición de un almacén refrigerante es, por supuesto, una mejora instrumental en el manejo de temperaturas, pero las mejoras reflejan tanto un mejor trabajo práctico, como mejores facilidades. La reducción dramática del tiempo de carga, por ejemplo, no puede ser atribuida únicamente al almacén de frío ya que otro servicio de Frío Aéreo – que brinda cajas estándares a todos los exportadores-

contribuye también a dicha eficiencia. Una parte importante del éxito de la sociedad de Frío Aéreo viene de definir, medir y compartir prácticas que agilizan y mejoran el manejo de los productos perecederos. En otras palabras, la sociedad ha sido una sociedad de conocimiento tanto como una de instalaciones compartidas”.

Tomado de “Frío Aéreo: Acción Compartida, Conocimiento Compartido, Ganancias Compartidas”,
Don Cohen y Hartwell Associates

Los resultados del trabajo de Frío Aéreo fueron tan exitosos que, seguramente, los propios importadores del producto terminaron influenciando a algunos exportadores renuentes, a incorporarse como socios. Todo esto ha permitido que la industria del espárrago verde fresco en el Perú alcance estándares de eficiencia, calidad y seguridad con los que puede competir con cualquiera en el mundo.

“Eso lo dicen todas las líneas aéreas internacionales que vienen a visitarnos, nuestros clientes importadores que también compran de otros países, funcionarios extranjeros, todos se quedan muy gratamente impresionados. A veces en nuestro país las cosas son apreciadas con mayor objetividad cuando lo dicen de fuera. Pero eso ha hecho que hoy en día, prácticamente 98% o 95% de los empresarios exportadores del país sean socios de Frío Aéreo, lo cual es un porcentaje inusitado porque de nuestra experiencia y conocimientos de esfuerzos grupales en otras partes del mundo, generalmente 75% de participación se considera como un gran logro”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

¿Por qué compartir información entre empresarios que tienen los mismos clientes?

- “Esto parte del principio universal de la negociación, ‘yo gano más si nos ponemos de acuerdo y pierdo más si no nos ponemos de acuerdo’. La idea es que se pongan de acuerdo, porque los precios prácticamente son conocidos. Si se juntan y hacen un gran volumen, entonces pueden poner el precio. Entonces se beneficia el que tiene más volumen y puede complementar con el que tiene poco volumen. Se defienden mejor. El hecho de ir juntos obliga a una complementariedad y eso reporta más beneficio que pérdida.

En el hecho de que se junten, la razón económica y comercial es fundamental. También les permite destinar fondos para hacer investigación y desarrollo, que por separado no lo podrían hacer. Eso lo hacen en el IPEH”.

**Luis Torres, Director de Facilitación de la Dirección Nacional de Desarrollo de Comercio Exterior,
Vice Ministerio de Comercio Exterior**

- “Nace de una receta universal que se aplica a la exportación de productos perecederos llamado trípode, porque tiene tres bases o patas. La premisa es, si se está frente a un mercado maduro de un producto --cuando hay mucha producción-- y los precios empiezan a bajar, lo que se recomienda como receta universal es:
 1. Establecer un estándar de calidad, para que el exportador, en su audacia y ambición, no termine exportando productos de menor calidad;
 2. Programar los embarques, para que el mercado pueda soportar envíos de productos perecederos en determinado momento y los pueda absorber sin problemas.
 3. Promocionar el consumo en el exterior, que en nuestro caso, es una labor que más le corresponde al IPEH.

Esta filosofía ha ido calando entre los socios. Se va conversando y eso es justamente lo que va conformando el capital social. Y es por eso que prefiero no hablar mucho de personalidades porque justamente el mérito de organizaciones como Frío Aéreo --esperemos que se dé más en el Perú-- depende de no destacar las personalidades sino las habilidades del grupo. El mundo moderno es tan complejo y dinámico que se requiere de la participación de mucha gente a la vez.

También se trata de un proceso de aprendizaje y madurez que a la gente desgraciadamente le toma mucho para comprenderlo, como tener el convencimiento que, independientemente de lo que cada uno haga, el otro exportador va a terminar despachando su producto y es el interés de toda la industria que el producto del otro llegue en buenas condiciones. Generalmente los exportadores vemos este proceso cuando entra alguien nuevo al negocio y viene con una cantidad de ideas nuevas, piensa que va a ser el mejor, cree que va a poder matar a los demás y quedarse solo en el mercado y esa es una falacia. Tenemos 17 años en el negocio y por cada dos que desaparecen, aparecen otros tres”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

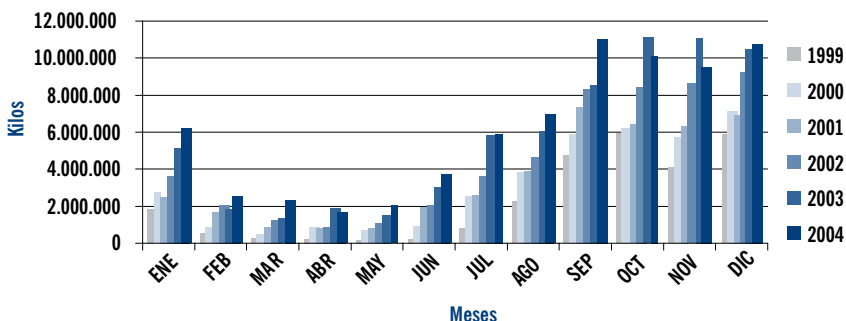
“¿Por qué han logrado ese nivel de cohesión? Pienso que son razones de índole fundamentalmente económica y comercial. La razón económica es que ellos -para ser competitivos- tienen que generar economías de escala. Esto qué significa, que el volumen que tienen de exportación, les permite -por ejemplo- hacer compras conjuntas. Entonces, al hacer compras conjuntas, no solamente de insumos para la exportación, para el transporte, también les puede permitir a futuro hacer adquisiciones conjuntas para lo que son servicios de comercio exterior como por ejemplo, fletes, seguros, agencias de aduana, etc., como de hecho lo están pensando. Eso, separados, no les provoca un beneficio tan extraordinario como se los ha provocado juntos.

Dentro de esta razón económica también se une una razón comercial, que prácticamente les venden a los mismos clientes que están en Europa y Estados Unidos. Entonces, al estar juntos pueden compartir información y aprovechar mejor la distribución de la mercadería cuando hay un precio alto y cuando hay un precio bajo en esos mercados, por ejemplo. Pueden programar mejor sus embarques, etc.”

Luis Torres, director de Facilitación de la Dirección Nacional de Desarrollo de Comercio Exterior,
Vice Ministerio de Comercio Exterior

Al compartir información, los exportadores empezaron a regular sus embarques. Por ejemplo, en noviembre se concentraban las mayores embarcaciones de espárrago. Los productores empezaron entonces a darse cuenta que el mercado solamente resiste cierta cantidad de cajas a la semana, por encima de cuyo nivel ya no absorbe más producción. Al año siguiente y sin ninguna directiva de por medio, los productores programaron para exportar en otros meses. Compartiendo la información, los exportadores han ido ajustando sus decisiones y han hecho un notable esfuerzo por exportar durante más meses del año y no sólo en la época que tradicionalmente ha sido la del último trimestre del año. Esta dinámica ha permitido que el Perú exporte espárrago fresco durante todo el año y dirigido hacia un mayor número de mercados.

Exportaciones mensuales de espárrago fresco 1999-2004 (kg)



Fuente: Aduanas

Elaboración: Inform@cción

Actualmente el Perú exporta espárragos durante todo el año, a diferencia de la década anterior, cuando sólo se hacía durante el primer semestre. No obstante, todavía hay una fuerte contracción entre febrero y junio, básicamente porque Estados Unidos produce durante el primer semestre y deja de hacerlo durante el segundo. Si por alguna razón, Estados Unidos saliera del mercado, es muy probable que esta estacionalidad desaparezca.

“Lo que ha hecho grande a la industria es la competencia. Nosotros decimos que competir es lo mejor, pero todavía mejor es competir y cooperar al mismo tiempo y eso es lo que hacemos mediante estos mecanismos, que a veces pueden parecer muy sencillos, pero que son muy importantes”.

Jorge Checa

“Cuando la empresa llega al límite de sus capacidades se plantea la búsqueda de sinergias por asociación con otras empresas de su sector, que siendo competidoras en los mercados internacionales pueden ser aliados locales ante el ‘enemigo exterior’. Esta visión, de fácil comprensión teórica, es tremendamente compleja en la práctica ya que el empresario –por su propia condición- suele tender al individualismo. Son las grandes empresas productoras las que, por su capacidad de influencia

ante sus proveedores estables, han comenzado hace tiempo a trabajar desde la perspectiva de una cadena de integración (cadena de suministro o supply chain). Implementar sistemas de cooperación entre iguales, es decir, cuando no hay una relación dominante de una de las partes (como ocurre en las empresas productoras) requiere de mucha visión empresarial y apertura de mente. Si se dan estas circunstancias, determinados sectores pueden dar saltos cualitativos y cuantitativos de importancia, como es el caso de Frío Aéreo”.

Informe Final “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”. Marzo 2004. Pág. 5

Una casa de cristal con su mano invisible

Construyeron una casa de cristal donde nadie se puede esconder, todo es visible, todo es transparente. Esa fue la mejor descripción que de Frío Aéreo hizo su primer gerente general, Alvaro Salas, aludiendo a la honestidad y apertura con la que se conducen sus actividades. Pero esa casa tuvo que ser construida, y parte importante de los cimientos radicó en el desarrollo de la confianza mutua entre cada uno de los habitantes.

Alvaro fue el responsable operativo, pero en la práctica pasaba un tercio de su tiempo sólo escuchando las ideas e historias de experiencias de los socios, a partir de las cuales buscaba los puntos de acuerdo y comprensión mutua, que fueron esos cimientos de la acción cooperativa.

Crear vínculos de confianza entre socios es esencial para la coordinación y la cooperación. Porque, entre otras cosas, mucha información interna se congregaba en la “casa de cristal”, que era puesta al servicio de todos los asociados. Información tanto de los propios productores, como de las líneas aéreas y de otros servicios.

“Por nuestra parte hay mucha transparencia, de hecho somos demasiado transparentes para el gusto de los operadores, porque tenemos reportes que si se cae una caja en la rampa, sale en nuestro reporte que va al exportador; si la gente llegó tarde, también sale en el reporte. Hay transparencia de todo lo que se ponga a disposición de Frío Aéreo, pero hay información que los exportadores se reservan”.

Andrés Vázquez, gerente general, Frío Aéreo

Las estadísticas se entregan quincenalmente por correo electrónico a todos los asociados. Se ordenan las líneas aéreas, de acuerdo con el tiempo que pasa entre la salida de la carga de Frío Aéreo y el despegue del avión. En este caso, la “mano invisible” de Adam Smith funciona a la perfección, porque hay información perfecta. Se generó y se genera una competencia interesante entre el personal de tierra de las líneas aéreas porque no se desean ver al final de la tabla, por el contrario, quieren el primer lugar. Las líneas aéreas empezaron a tomarse el juego en serio y aumentó su interés en disminuir sus propios tiempos, tanto que el promedio total se ubica actualmente en 40 minutos, después de haber sido tradicionalmente de tres horas.

Desde que empezó a operar Frío Aéreo, con todos estos mecanismos funcionando, la industria exportadora ha ido madurando al igual que las líneas aéreas y las agencias de carga, proceso que implicó echar abajo muchos usos y costumbres.

“No voy a decir nombres, pero nosotros empezamos con líneas aéreas que eran irresponsables. Claro, antes, a las líneas aéreas no les importaba mucho que la carga estuviese esperando dos horas antes del despegue del avión. El piloto “necesitaba” prácticamente ver toda la carga dispuesta al aire libre, para tomar la decisión de empezar a embarcar. Pero como ahora ya sabe que le van a tomar una foto y va a salir en un ranking, está pensando, “¿ya vieron el combustible?”, ¿ya están los pasajeros?”, “¡saquen la carga de Frío Aéreo!”. Mientras que antes, la carga no tenía ninguna prioridad, porque las prioridades de las líneas aéreas eran los pasajeros. Nosotros los productores hemos sido siempre la última rueda del coche, porque los espárragos no hablan, mientras que los pasajeros sí gritan y reclaman. Hoy en día llega

la carga a Frío Aéreo, es pesada, revisada, paletizada y puesta ahí justo a boca de jarro para cuando digan que es hora de embarcar. Sale oleada y sacramentada y simplemente se ubica en su posición dentro del avión y se va. Y es bien interesante porque se tiene a LAN Chile, Cielos del Perú, KLM, etc., todas las líneas aéreas están compitiendo”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

Las empresas exportadoras “compiten” por el menor nivel de temperatura con el que su producto ingresa al terminal de Frío Aéreo. Nadie quiere estar ubicado en el puesto 10, aún cuando hoy en día la diferencia entre el primer puesto y el décimo es mínimo en términos de grados centígrados, pues todos han mejorado. La misma situación se repitió con las líneas aéreas, todas mejoraron, aunque la diferencia entre el primero y el sexto sea de apenas 10 minutos, por ejemplo. Toda la industria se ha profesionalizado. Finalmente, este cambio de actitud ha propiciando la competitividad. Para mayor estímulo, desde el año 2000, Frío Aéreo hace un reconocimiento anual y premia al 1º, 2º y 3º puesto de cada categoría.

“Se trata del “Pingüino de Oro”³, que por supuesto no es de oro porque si lo fuera, ya habríamos hecho noticia en el New York Times. Para dar una idea de cómo los participantes se tomaron en serio la competencia, en un año particular, nuestra gente en Athos estaba segurísima que ganaríamos el Pingüino de Oro de temperatura (Cadena de Frío). Pero terminamos en el segundo puesto por un tecnicismo que había puesto a todos los productos en el mismo saco y Athos exporta no solamente espárragos, sino diversos productos cuyas temperaturas ingresan a un mayor nivel. Entonces, si bien para mí era un problema menor, nuestro personal –las personas encargadas de calidad y producción- hizo una cuestión de estado. Les chocó mucho no haber ganado, porque ellos se dedican a eso, es su trabajo y responsabilidad. Lo mismo debe suceder con los equipos de tierra de las líneas aéreas. Además de tratarse de su propio trabajo, se desata una competencia sana; al compartir información y desarrollarse este tipo de mecanismos, se crea un ambiente convincente a la mejora”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

³ Ver Anexo II

“Esta prueba objetiva ayuda a superar la principal barrera para convencer a profesionales experimentados de que adopten nuevas técnicas, es decir, la creencia de que ellos ya están haciendo lo correcto y que sus resultados actuales son mejor de lo esperado. La experiencia en el manejo del conocimiento en diversos escenarios ha mostrado que la evidencia clara de un mejor trabajo, ayuda a motivar la adopción de mejores técnicas”.

Tomado de “Frío Aéreo: Acción Compartida, Conocimiento Compartido, Ganancias Compartidas”,
Don Cohen y Hartwell Associates

Al existir una organización como Frío Aéreo, en la cual los dueños de la carga son los dueños del terminal, quienes de un lado, empujados por sus necesidades han ejercido presión sobre su entorno y, de otro, gracias a la difusión del conocimiento y la información, lograron cambiar el accionar de las líneas aéreas en el aeropuerto internacional Jorge Chávez. Eso ha significado mejor imagen de la industria exportadora local frente a los clientes extranjeros; una mejor reputación para el aeropuerto; mejores ingresos para el operador del aeropuerto; más eficiencia en las líneas aéreas; mejor imagen del país, etc., una ganancia para todos.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

Toda esta riqueza social viva, esa sociedad del conocimiento, ese reloj al que todos dan cuerda, fue lo que estudió e inspiró a Hartwell Associates Inc. para escribir, por encargo de la CAF, “Frío Aéreo: Acciones Conjuntas, Conocimiento Compartido, Ganancias Compartidas”, en noviembre de 2003. El objetivo fue mostrar un caso en el que la socialización de la información y conocimiento ha llevado directamente al éxito de una importante actividad productiva.

El ejemplo de Frío Aéreo para lograr una sociedad cooperativa efectiva y duradera requiere:

- Liderazgo comprometido y visionario.
- Tiempo y esfuerzo para desarrollar confianza y entendimiento mutuo entre los socios.
- Tener y utilizar redes sociales –relaciones existentes– para brindar asistencia de conocimientos y conexiones con agencias y organizaciones influyentes.

- Un coordinador o gerente independiente que trabaje con la organización de socios y que añada comunicación y construcción de confianza.
- Lograr las mejores técnicas (y por ende, un conocimiento superior) que sea visible a través de la medición de resultados regulares.
- Fomentar la conversación y observación para compartir conocimientos y técnicas.
- Cuando la cooperativa madure y crezca, desarrollar una estrategia de expansión y cambio explícita que preserve los principios, técnicas básicas, el espíritu de la organización y construya relaciones de confianza entre los nuevos miembros.

No es por accidente que varios de estos términos mencionan confianza. De todos los contribuyentes para el éxito de Frío Aéreo, el largo y continuo proceso de confianza persona a persona, es probablemente el más importante. La desconfianza, eventualmente, destruiría cualquier empresa cooperativa, la confianza los mantiene juntos.

**Tomado de “Frío Aéreo: Acción Compartida, Conocimiento Compartido, Ganancias Compartidas”,
Don Cohen y Hartwell Associates**

Precisamente, éstos hechos implementados por Frío Aéreo, son la base para darle continuidad, al establecer un sistema de valores, que traducido en políticas internas, permitirán su desarrollo futuro:

- Imparcialidad y respeto
- Transparencia
- Confianza
- Comunicación con los asociados
- Trabajo en equipo
- Vocación de Servicio
- Búsqueda permanente de mejora de la calidad
- Búsqueda eficiente de resultados y de reducción de costos
- Innovación
- Excelencia en la selección de personal
- Tecnología de punta

¿Cuáles fueron los principales obstáculos?

- Estructurar la organización, ante falta de experiencias formales a nivel nacional.
- Mantener el enfoque en las prioridades de interés común.
- Soportar el enfrentamiento con agentes de la cadena logística generadores de sobrecostos.

Según Frío Aéreo: ¿Qué hemos logrado en Frío Aéreo?

- Un grupo representativo de asociados (29 asociados; 70% de la industria)
- Apoyo significativo al desarrollo de la industria
- Optimización de las operaciones logísticas
- Mecanismos de incentivo a la mejora de la calidad
- Promoción de los sistemas de seguridad de la carga aérea
- Reducción de costos
- Certificaciones

Lo copiaron, pero lo hacen mejor

El *Benchmarking*⁴ de la industria

Hace más de un año y a la luz de la positiva experiencia de la industria vitícola, a través de la Asociación de Productores de Uva del Perú (ProVid), los productores de espárragos se atrevieron a reunirse esta vez frente a frente para compartir información sobre su proceso productivo en campo, compararse y mejorar su desempeño. Fue así que la Asociación Civil para la Acción (Inform@cción), presidida por Fernando Cillóniz, albergó al tercer grupo empresarial –primero fue minería y, luego, viticultura- que decidió abrir sus secretos y compartirlos entre sí para mejorar.

“Se copiaron, pero lo hacen mejor. Acá se reúnen una vez al mes y se sacan la mugre. Comparten costos, procesos, ‘tú, a quien le compras tal insumo, cómo haces con el personal, cómo los movilizas,

⁴ El *benchmarking* es un proceso sistemático y continuo que permite comparar y medir la eficiencia en términos de productividad, calidad y prácticas entre aquellas compañías y organizaciones que representan la excelencia en un sector, con el fin de mejorar constantemente su desempeño.

cómo fumigas, cómo fertilizas’, y para los lotes de mejores rendimientos, ‘cuánta agua le echas, cuánto abonaste’, etc. Agrupados en el IPEH, ellos han logrado ser de lejos el mejor gremio agrícola peruano y por eso el espárrago es la historia de éxito que conocemos.

El éxito del benchmark lo medimos en la asistencia a las reuniones de cada grupo, porque la información es confidencial y cada uno ve la conveniencia del proceso. Es obvio y evidente que les sirve, si no, hubieran dejado de asistir. Vienen las 10 empresas líderes”.

Fernando Cillóniz, presidente de Informa@cción

“Sólo vemos temas de producción en campo a partir de la identificación de determinados procesos como riego, fertilización, sanidad (manejo integrado de plagas), cosecha, labores culturales, gastos de maquinaria agrícola y gastos de mano de obra. El benchmark a nosotros nos ha ayudado, especialmente, en el tema del manejo integrado de plagas y algunas experiencias de otros campos, sin embargo, lo más importante es estar al día, hacer las cosas bien y realizar mejoras constantemente”.

Ricardo Arriola, gerente de Operaciones, Agrícola Chapi

“Compartir información es el resultado de un proceso de maduración y un tema de experiencia. Quizás hace 15 años había secretos en el campo. Un agricultor que tenía más rendimientos que otro, no decía por qué y sentía que eso era una ventaja. Hoy día todos manejamos la tecnología, casi todos tenemos el riego tecnificado, casi todos sabemos cómo manejar nuestras plantaciones y entonces ya no hay secretos a ese nivel. Somos una industria mucho más madura y más desarrollada.

Entonces, encontramos que en ese momento viene a ser lógico, comparar resultados para ir afinando el manejo de cada uno. La ventaja ya no está en los secretos tecnológicos. Ahora la ventaja está en el fortalecimiento como grupo, en la asociatividad, hemos comprendido que juntos somos más fuertes que muchos individuos, allí esta la ventaja”.

Jorge Fernandini, presidente del IPEH y presidente de IQF del Perú

“Para entender la industria del espárrago cabalmente y para poder analizar el éxito del espárrago el día de mañana en lo que se refiere a capital social y trabajo en conjunto, hoy por hoy es necesario analizar a Frío

Aéreo, al IPEH y a Inform@cción, porque esas tres organizaciones tocan diferentes aspectos de la industria del espárrago y en su conjunto -porque no todos los socios participan en todo”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y vicepresidente de Agrícola Athos

“La industria tiene la fortaleza de su eslabón más débil”

El Instituto Peruano del Espárrago, IPE, se formó hace 10 años con el objetivo de representar a los agricultores y exportadores de espárrago fresco, en conserva y congelado. No obstante, se notó al cabo de unos años que su actividad estaba orientada principalmente a representar más los intereses del espárrago fresco que el espárrago procesado. Incluso hubo un periodo de algunos años durante los cuales la mayor parte de los procesadores no eran socios del IPE.

Hace dos años el gremio decidió revertir esta situación y hacer un esfuerzo para que el IPE pudiera retomar su relación con los procesadores y establecer una mayor relación con los agricultores que no eran procesadores ni exportadores, pero que venden su producción a los exportadores. El paso siguiente fue ampliar su representación al conjunto de productores de alcachofas y pimientos. Esto no sucedió por casualidad, sino porque los procesadores de espárrago son los mismos que han desarrollado el procesamiento de la alcachofa y el pimiento.

“El concepto ha sido incluir todo lo que los socios ya estaban haciendo. Si desarrollaran un cuarto producto, entonces el IPEH se adaptaría, pero no ha sido el objetivo ir abarcando por se otras ramas, sino de ir creciendo con el conjunto de la industria que representamos”, dice Jorge Fernandini, presidente del IPEH, organismo que ahora ha añadido la H de hortalizas a su denominación y que representa a los tres niveles de productores de espárragos, casi al total de los procesadores de alcachofa, a una gran parte de los agricultores de alcachofa, e igualmente ocurre en el caso del pimiento. Jorge Fernandini también es presidente de IQF del Perú, empresa que vende espárrago fresco congelado.

En opinión del empresario, el IPEH debe seguir de cerca el desarrollo de la industria, pero no debe caer en el error tentador de pretender liderar ese desarrollo. “No debe decir, por ejemplo, que ahora vamos a ponernos a exportar pimientos. El IPEH tiene que acompañar el desarrollo de la industria y la capacidad de adaptarse a ese desarrollo, donde no sólo se trata de abarcar más productos --si se diera en ese sentido-- sino de nuevas funciones a medida que ellas se hagan necesarias. Tal es el caso de la certificación o el control integrado de plagas. Igualmente, el

año que viene, el IPEH puede tener una labor en la fumigación de las parihuelas, que es una exigencia de la Unión Europea, pero también puede suceder que cada empresa decida hacerlo individualmente. Otro ejemplo podría ser un proceso de dumping de los amigos de Washington, a lo que el IPEH tendría que responder y organizar a la industria en la solución de este tipo de problemas”, precisa Jorge Fernandini.

En concordancia con esta perspectiva, en estos últimos años el IPEH ha tenido una labor muy activa en el desarrollo del capital social en la industria del espárrago. Ejemplos importantes han sido el programa de manejo integrado de plagas y la certificación de buenas prácticas agrícolas, que el IPEH ha desarrollado con agricultores que representan aproximadamente 2.000 hectáreas, abarcando los valles productores de espárragos del Perú.

“En ambos casos ha habido un esfuerzo por difundir lo que una parte de la industria ya tiene desarrollado, a la parte que no lo tiene y fortalecer en general a toda la cadena. Hay muchísimos productores que no tienen plantas de proceso y sólo abastecen a las plantas de los exportadores. Ellos no tenían internalizados estos conceptos del manejo de campos, del manejo integrado de plagas y la certificación. El concepto fue que la industria tiene la fortaleza de su eslabón más débil, por lo tanto, si hay un sector de campos y plantas que tienen esto bien desarrollado, pero hay otros productores independientes que no lo tienen, entonces la industria tiene una situación de debilidad”, explica Jorge Fernandini.

El IPEH tiene un programa para incorporar a mayor número de productores en estas prácticas, incluyendo la participación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y de certificadoras como SGS. El producto final son fondos con certificación Euregap y un manejo integrado de plagas desarrollado. Precisamente, uno de los éxitos de ese programa ha sido reducir las posturas de copitarsia en los campos.

II. Y llegó a ser el más grande del mundo

Perú exportará US\$260 millones en 2005

El espárrago es “un producto bajo en calorías, grasa y colesterol; alto contenido en vitaminas A, B y C, tiamina, riboflavina; rico en potasio y en fosfato de calcio. Todo esto lo convierte en una fuente importante de compuestos que contribuyen a una adecuada circulación sanguínea. Ha pasado de ser un producto empleado básicamente en preparaciones de ‘alta cocina’ a un uso más cotidiano.

Existen tres tipos de espárragos, el espárrago verde, comercializado principalmente fresco; el espárrago blanco, que se comercializa procesado (enlatado, congelado, deshidratado o como jugo) y el morado, producido y consumido casi exclusivamente en Italia.

Cada tipo de espárrago tiene una serie de características y usos culinarios. El espárrago verde contiene mayor valor nutritivo, textura más carnosa y firme, aroma más intenso, sabor más dulce y requiere mayor exposición al sol. El espárrago blanco tiene mayor contenido en azúcar y una cáscara dura, lo cual requiere que sea pelado y cocinado para ser consumido, y por tanto se comercializa principalmente procesado” **(Informe Final**

“Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”, Pág. 20)

“Una bolsa de espárrago verde fresco, unos 3-4kg de carne, una buena bebida y se hace una parrilla. Es delicioso. Cliente que viene, cliente que le invitamos espárrago a la parrilla”.

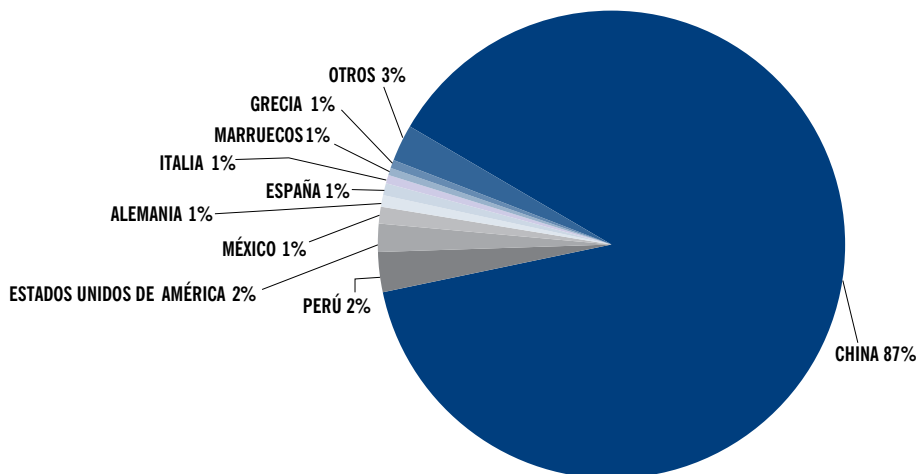
Ricardo Arriola, gerente de Operaciones, Agrícola Chapi

La tendencia mundial es consumir, cada vez más, productos frescos y parece que va a seguir así por mucho tiempo. En general, la demanda de espárrago preparado o en conserva parece estabilizada. Pero, la demanda de espárrago fresco sigue creciendo sostenidamente. De acuerdo con los productores, aún no se percibe un techo para las exportaciones peruanas y la gran mayoría tiene planes de ampliar la producción. Según estimados del IPEH, las exportaciones de espárragos durante 2005 crecerán en un 10%, sumando aproximadamente US\$260 millones.

La producción mundial de espárragos está de lejos liderada por China, con más de 5 millones de toneladas, seguido del Perú, cuya producción bordea 200.000 toneladas y, en tercer lugar, por Estados Unidos, el cual alcanzó 122.000 toneladas en 2003. La ventaja entre el Perú y China, es que ocupan diferentes hemisferios, por lo que con su producción atienden distintos mercados, además de hacerlo en diferentes momentos del año.

Los principales países importadores de espárragos en el mundo son Estados Unidos, con 96.000 toneladas y US\$149 millones, siguiéndole en importancia Alemania, España, Japón, Francia, Suiza, Canadá y China. El total de importaciones sobrepasa las 200.000 toneladas. Los principales mercados para el Perú son Estados Unidos y Europa.

Producción mundial de espárragos 2004



En el año 2002, el Perú se convirtió en el primer exportador de espárrago fresco en el mundo, siendo Estados Unidos el principal mercado de destino.

III. Una mirada hacia adentro

Inconformes y frente a precios en declive, los exportadores de espárragos –ahora un poco más unidos y con cierta experiencia de conocimiento compartido- continuaban buscando la manera de corregir sus deficiencias y seguir creciendo. En esa búsqueda identificaron que un tema crítico para conseguir sus objetivos era la logística.

Habían pasado tres años desde la entrada en operaciones de Frío Aéreo cuando se empezaron a impulsar reuniones de trabajo conjuntas, entre los gremios exportadores de espárragos y el sector público, incluyendo el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). En esas reuniones se fue concluyendo que dentro de la cadena logística, una variable particularmente crítica y que ellos no controlaban, eran los fletes aéreos. Decidieron entonces investigar el tema para poder tomar acciones y corregirla.

Sin embargo, alrededor de 1996, ya se habían presentado las inevitables comparaciones con Chile, no sólo por ser vecino inmediato sino porque es el principal país exportador de productos frescos... y habían descubierto que:

- El flete Santiago-Miami (US\$0.70/kg.) era 30% más barato que el flete Lima-Miami (US\$1.0/kg.), aún estando a mayor distancia.
- La infraestructura aeroportuaria chilena era (y es) mejor que la peruana.
- El costo del combustible en Chile era de US\$0.145/galón, mientras que en el Perú era de US\$0.90/galón.
- El combustible que pagan las líneas aéreas en Chile no está afecto al IGV (Impuesto General a las Ventas).

Seis años después, el estudio “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”, estimó para un envío promedio de 5 toneladas por vía aérea –considerando una exportación normal con sobre costos sólo en algunos eslabones de la cadena– que el flete representaba 44% del costo total (ANEXO I). Dicho costo, junto con el de producción y transporte hasta la planta de procesamiento, el procesamiento mismo y la distribución a los supermercados de destino, representan casi 90% de los costos totales.

| | |
|--|--------------|
| Flete | 44.0% |
| Producción y Transporte hasta planta | 22.0% |
| Procesamiento en planta | 13.2% |
| Distribuir a supermercados en destino | 10.2% |

El flete aéreo, más que un elemento de costo, determina la viabilidad de la exportación y eso es así para cualquier producto. Sin embargo, si bien el flete es un alto componente del costo, el estudio determinó que en términos relativos respecto del resto de países de la región, incluyendo Chile, el Perú está en un nivel competitivo (ANEXO V).

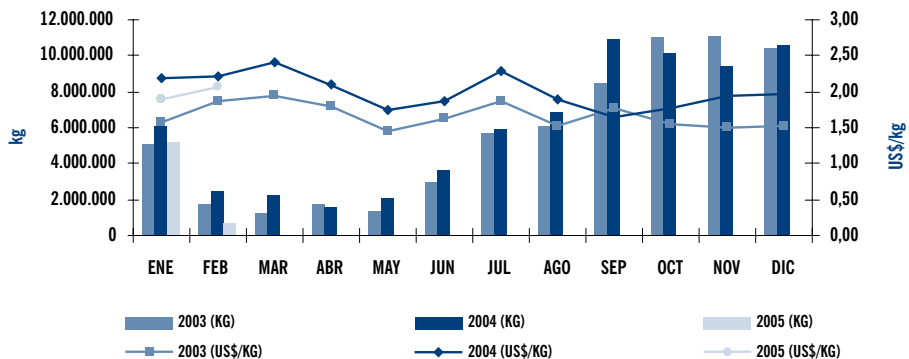
“Lo que pasa es que en el Perú, el espárrago es el producto estrella en exportación aérea. Y sucede que a mayor éxito de un producto, mayor producción, menores precios en el mercado final, pero mayores fletes porque la línea aérea percibe una mayor demanda. Tú puedes exportar con un flete a US\$1, pero a US\$1.5 ya las cifras no dan, porque el cliente te compra, te deduce el flete y te da el vuelto”.

Jorge Checa, presidente de Frío Aéreo y Vicepresidente de Agrícola Athos

“Pienso que el exportador y también el importador -porque muchos exportadores son importadores- a la hora que ingresan en el mundo de la logística, desconocen los usos y costumbres de ese mundo e interpretan a su favor. Y en el tema de comercio internacional, los usos y costumbres pesan más o igual que una norma local. Creo que eso fue lo que pasó con los exportadores, pensaban que debía funcionar bajo un esquema, cuando en el mundo funciona de otro esquema”.

Luis Torres, director de Facilitación de la Dirección Nacional de Desarrollo de Comercio Exterior, Vice Ministerio de Comercio Exterior

Exportación de espárragos frescos en kilogramos netos y precios referenciales FOB años 2003, 2004 y 2005*



* Datos preliminares al 14 de febrero

Fuente: ADEX – ADUANAS

Elaboración: Inform@cción

Los precios del espárrago fresco mejoraron en promedio durante 2004 con respecto a los últimos tres años. Hay dos fenómenos que explican esta mejor tendencia. De un lado, el crecimiento en el consumo per cápita de espárrago fresco en Estados Unidos, siendo ese país el principal mercado de destino del producto peruano. De otro lado, la reducción en la producción estadounidense como resultado del alto requerimiento de mano de obra y su elevado costo.

“Es difícil afirmar que el precio va a seguir en alza. El espárrago no puede crecer indefinidamente, porque los productos no están solos en el mercado. Dependiendo del precio, la gente puede empezar a comer brócoli o vainita. No existe el mercado del espárrago solo, hay un mercado del espárrago, pero se afecta por el precio de sus sustitutos. Dicho esto y pensando en positivo, si el consumo per cápita sigue subiendo, el panorama de precios debe seguir siendo favorable”.

Fernando Cillóniz, presidente de la Asociación Civil para la Acción, Inform@cción

“...la logística adquiere cada vez mayor importancia en el valor final del producto y en muchos casos, se está convirtiendo en el elemento que puede ganar cuota, mantener o sacar un producto de los mercados internacionales. Dos son los factores que aporta una buena logística: fiabilidad y reducción de costos en la distribución física. En este campo, la integración de empresas para optimizar recursos es una vía imprescindible que se debe producir. Esta integración obliga a análisis horizontales de todos los eslabones de la cadena logística”.

Informe Final “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina.

Cluster del Espárrago en el Perú”. Pág. 5

Un plan de navegación para todos

Para nosotros como MINCETUR, el espárrago es un ejemplo a seguir por muchos sectores:

- Es el primer producto de exportación no tradicional después de las confecciones y el primero de exportación agropecuario.
- El Perú es el principal productor de espárragos frescos del mundo y tiene una excelente calidad que no es alcanzada por la competencia.

- El nivel de asociatividad de este sector esparraguero es alto; ellos están asociados en Frío Aéreo.
- Este sector está apostando fuertemente por su competitividad al mejorar su logística y en ese tema le llevan la delantera a todos los sectores.

Prácticamente, lo que aprovecharíamos del estudio de la cadena logística encargado por la CAF, es emprender una especie de molde: esta es la foto, el plan de navegación del sector espárrago que se podría aplicar perfectamente a otros sectores emergentes como plata, uva, melones, cítricos y hortalizas.

Luis Torres

¡Ey!, la carga es mía...

Problemas de costos en exportación e importación aérea

La mayor parte de la exportación nacional de productos frescos es espárragos y su tendencia es creciente. Dicho de otro modo, el volumen de productos que viene saliendo del Perú por vía aérea --de los cuales la mayor parte son espárragos-- es cuatro veces mayor a la carga que ingresa al país. Eso implica que aproximadamente 75% de los aviones que recoge carga del Perú tiene que llegar vacío, porque no hay carga de importación.

Sin embargo, alguien tiene que pagar ese flete de ida. Ese alguien, es la carga que se va. Además de ese sobre costo, la lucha por el espacio en el avión para la carga de exportación presiona todavía más hacia un flete mayor.

Los productores se convencieron de la necesidad de actuar para cambiar normas y costumbres y que su alianza con las líneas aéreas, para resolver los temas críticos, era indispensable. De lo contrario, no podrían mejorar las condiciones bajo las cuales operaban. Vale la pena resaltar que después de dos años, la lucha empezó a rendir sus primeros frutos.

En este contexto, Luis Torres, se refiere al estudio de la Universidad Politécnica de Valencia que, en su opinión, fue realizado en el momento preciso en que la industria estaba abriéndose paso hacia la búsqueda de soluciones para hacer más competitiva su cadena logística. En marzo de 2004, los resultados de dicho estudio cayeron sobre tierra fértil. Ahora los productores están en camino de desenredar la madeja para cambiar este sistema y no están solos, pues otros exportadores han mostrado interés en apoyarlos.

“Una de las cosas en que el estudio nos ayudó, fue por ejemplo ver que el sistema que existe actualmente para el manejo de la carga de importación por vía aérea, permite entre otras cosas, que haya pocas aerolíneas interesadas en venir al Perú a operar y por lo tanto, que los productores tengan que seguir pagando un flete caro.

Pero ojo, no es que el estudio haya sido entregado al MTC o a INDECOPI para que hagan el fallo. Lo que pasa es que a nosotros como gremio nos ha dado las herramientas para ir a defender mejor el tema”.

Andrés Vázquez, Gerente General, Frío Aéreo

Una foto para la mejora

Uno de los frutos del PAC fue el proyecto de Logística y Competitividad (2002), llevado adelante conjuntamente por la CAF y la Universidad Politécnica de Valencia. Este proyecto ha permitido establecer una visión global del escenario de la logística de los países andinos. Incluye un análisis de los flujos comerciales intra y extra regionales; de la actividad económica del transporte de mercancías; del marco jurídico y de la situación de las infraestructuras existentes. También permitió identificar una serie de deficiencias y ha arrojado luces sobre áreas de investigación futura.

De las conclusiones obtenidas en el proyecto de Logística y Competitividad se desprenden una serie de actuaciones entre las que aparece el actual proyecto: la mejora de la cadena logística de clusters específicos, de modo que sirva como ejemplo de ascenso de la competitividad de un cluster, a través de la

optimización de la cadena logística⁵. El informe analiza el cluster del espárrago verde fresco peruano. Son tres principalmente las razones que explican el interés de su estudio:

- a) La producción de espárragos en el Perú ha experimentado un crecimiento espectacular durante la última década. El correlativo crecimiento de sus exportaciones lo han convertido en uno de los principales rubros agropecuarios del comercio exterior peruano. Este incremento de la oferta ha provocado una caída gradual de los precios en los principales mercados de exportación, sobre todo en Estados Unidos, durante los meses de campaña. Por otro lado, un porcentaje muy alto de los costes de colocar el producto en los puntos de distribución en destino –aproximadamente 2/3- son atribuibles a la cadena logística. La conjunción de estos dos factores –precios de venta a la baja y costes logísticos altos y estables- hace que, en caso de no ser capaces de invertir estas tendencias, exista un riesgo alto de perder cuota de mercado.
- b) El incremento de la oferta ha ido acompañado de un cambio organizativo notable y relativamente destacable en el panorama asociativo agrario peruano. En 1998, un grupo de exportadores constituyó Frío Aéreo, una asociación sin fines de lucro, para instalar un terminal en el aeropuerto Jorge Chávez de Lima capaz de manipular adecuadamente los espárragos verdes destinados a la exportación. Posteriormente, Frío Aéreo se ha visto fortalecido con la incorporación de nuevos socios. En la tesitura actual, empujado por un lado por su éxito y, por otro, por los problemas existentes en algunos eslabones de la cadena, en el seno de Frío Aéreo están surgiendo ideas y proyectos de crecimiento cuya ejecución y desarrollo requieren una evaluación detallada.

5 En cada país andino se identificará un cluster que cumpla con una serie de requisitos:

- Tener un componente logístico crítico para su competitividad.
- Sus actores deben estar organizados, de manera que su representación actúe como contraparte del proyecto.
- La contraparte debe estar comprometida en participar y cofinanciar este proyecto.
- En lo posible, el gobierno (en sus diferentes niveles central, regional y / o municipal) debe estar interesado en promover y en involucrarse en este proyecto.
- El cluster debe cumplir con los criterios de los proyectos del PAC:
 - Aporte para cumplir los objetivos del PAC (potencial para ayudar a diversificar la economía, promoción de exportaciones, promover mayor adopción de tecnologías).
 - Impacto del proyecto y el valor añadido de la participación de la CAF.
 - Prioridad dentro de la agenda nacional de competitividad.
 - Nivel de interés y compromiso por parte del sector privado y otros actores.
 - Visión regional y potencial para ser replicado en otros países.
 - Calidad de la entidad u organismo ejecutor.
 - Sostenimiento del proyecto una vez finalizada la participación del PAC.

c) Con la privatización de la gestión del aeropuerto de Lima, se ha abierto una etapa de rediseño de las reglas de juego de la actividad aeroportuaria en el primer aeropuerto del país. LAP, la empresa concesionaria, quiere reordenar el esquema de servicios de manipulación y rampa heredado del anterior administrador, el ente público CORPAC. Sus proyectos, aún pendientes de autorización definitiva por parte de OSITRAN, pueden afectar no sólo a la estructura y costes de los citados servicios sino, incluso, al propio estatus de Frío Aéreo dentro del aeropuerto, que en la actualidad está amparado en un contrato cuyo vencimiento está previsto para enero del año 2007.

Informe Final “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”. Marzo 2004. Págs. 9 -10.

Logística para la competitividad

Estudio “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística del Cluster de Exportaciones de Espárrago en el Perú”

Objetivo: Analizar la cadena logística de la exportación del espárrago, con el fin de identificar los puntos críticos de la cadena que restan competitividad al producto y proponer soluciones puntuales.

Contrapartes: Universidad Politécnica de Valencia y Asociación Civil Frío Aéreo (Gremio exportador de espárragos).

Sinergias con: Instituto Peruano del Espárrago.

Impacto buscado:

- Reducir costos logísticos
- Reducir tiempo perdido/muerto en la cadena
- Sugerir mejoras a productores y transportistas
- Identificar principales nudos a solucionar con el concurso del sector público
- Fortalecer la asociatividad del gremio a través de la propiedad del proyecto y de asumir la agenda de mejorar la logística para la competitividad

IV. El espárrago vive, ¡que viva el espárrago!

El proceso productivo

“Alineadas hacia el horizonte enfilan desordenadas “cabelleras” verdes esperando el rapado del “peluquero” al mando y dominio de su enorme cuchilla. Terminado su trabajo, quedarán de pie graciosos los turiones frescos sin su maraña “peluda”, listos para ser arrancados de la madre tierra y cuidados, cual delicados bebés, hasta el avión que los llevará hacia la boca de algún foráneo consumidor”. (MM, relatora)

El espárrago peruano debe enfrentarse con las ayudas que otorgan algunos gobiernos a sus productores locales, ya sea mediante subsidios o financiamiento, lo cual les permite llegar a los mercados de destino con menor precio. Sin embargo, el Perú puede revertir estas situaciones porque es de los pocos países en el mundo con la capacidad de producir espárrago todo el año, por lo tanto, tiene la posibilidad de adaptar el ciclo de su producción en función de las condiciones del mercado.

“Acá en Ica, los lotes de producción en general tienen una textura arenosa, franco arenosa, franco arcillosa, es decir, son de textura mucho más pesada y el espárrago se ha adaptado muy bien, sobre todo por el clima, donde la diferencia de temperaturas no es tan marcada a lo largo del año. En Ica estamos llegando

a hasta 30°C - 32°C en verano y en invierno estamos entre 24°C y 26°C. Claro que las temperaturas mínimas también pueden llegar a 13°C, pero el cultivo se ha adaptado perfectamente y nos permite obtener dos cosechas al año, incluso en épocas de otoño o invierno, sin ningún problema. En otros lugares del mundo en cambio, como los países del hemisferio norte, hacen una sola campaña porque el clima no se los permite, ya que tienen un invierno mucho más marcado”.

Bonnie Zambrano, jefa de Producción, Agrícola Athos

El *asparagus officinalis* es una planta de tipo perenne cuya vida productiva está en torno a los 10 años, pero en Ica también hay las que llegan a los 14 años conservando su calidad. De esta planta se consume el brote tierno denominado turión. Los brotes del espárrago crecen bajo tierra con un color blanquecino, pero al salir de ella y entrar en contacto con la luz solar, adquieren el color verde.

Para fines comerciales el espárrago debe cosecharse antes de salir de tierra si se quiere obtener espárrago blanco, mientras que si es cosechado luego de salir de tierra, se obtiene el verde.

El proceso productivo se compone de tres etapas: la producción agrícola, el procesamiento en planta y la distribución.

Producción Agrícola

- **Selección de las semillas:** resistentes a las enfermedades, adaptación al clima, buenos rendimientos. En el Perú la semilla que se utiliza principalmente es la UC-157, que es una variedad híbrida creada en la Universidad de California, Estados Unidos. También hay otras variedades, aunque menos difundidas como la Ida Lea, Apollo y Mary Washington-500.
- **Siembra:**
 - **De semillas.** Es más barato, pero exige más tiempo y es menos resistente a las sequías.

- De coronas. De allí ya salen las raíces y los brotes. Es más caro, requiere menos tiempo para la cosecha y es más resistente a las sequías. (Llamado así por la forma que adoptan las raíces)
- Transplante al campo.
- Crecimiento de la planta: Fertilización y riego apropiado; control de plagas.
- Primera Cosecha: Se realiza a los 18 meses y puede dar en el orden de tres toneladas por hectárea.
- Segunda Cosecha: Entre 6 y 12 meses después de la primera cosecha.

Es recomendable hacer la siembra en primavera porque la temperatura es la más adecuada para la planta. En ese sentido, no es ideal sembrar en invierno. Sin embargo, también se siembra en esa época, teniendo como resultado un desarrollo más lento de la planta debido a las menores temperaturas.

La cosecha es una labor manual que insume abundante mano de obra, pues supone cortar uno a uno los turiones previamente seleccionados, que luego se colocan en una caja al final de cada surco, donde son recogidas por el transporte hasta la planta o llevadas hasta un punto de concentración.

“Perú cuenta con uno de los costos de mano de obra más bajos del mundo, lo cual le permite producir espárrago a unos costos muy inferiores al de los países más industrializados. Estos bajos costos de producción van acompañados de los rendimientos más altos del mundo en kilogramos cosechados por hectárea”.

Informe Final “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina.

Cluster del Espárrago en el Perú”. Marzo 2004. Pág. XX

En uno de los campos visitados, de una de las principales productoras de espárragos, el jornal era de S/.22 diarios (aprox. US\$6.6), incluyendo los beneficios sociales.

Es muy importante que el espárrago sea llevado con la máxima rapidez a la planta de procesamiento para evitar su deshidratación o pérdida de cualidades. Los costos de producción se encuentran en un amplio rango, entre US\$0.5/kg y US\$1/kg, según el informe final antes señalado.

Procesamiento en Planta

- Pesado
- Control de calidad
- Lavado
- Desinfectado
- Clasificado
- Cortado
- Enfriado
- Envasado: Los fajos de espárragos son atados con una cinta plástica y colocados verticalmente en cajas de poliuretano, con ventanas a los lados para que circule el aire. Algunas empresas suelen colocar una esponja con agua para conservar la humedad en la caja. La caja tiene una capacidad de 5 kilos (11 libras). Las cajas tienen que ser más altas que el turión en unos 2 o 3 cm, ya que los turiones pueden crecer durante el almacenamiento.

“Las plantas de procesado tienen instaladas diferentes capacidades, que van desde 1 tonelada por hora para pequeños exportadores a más de 5 toneladas-hora en grandes exportadores como es el caso de Complejo Agroindustrial Beta. Esto supone que un envío medio de aproximadamente cinco toneladas, tardaría en ser procesado por un exportador pequeño aproximadamente 5 horas y una hora por uno grande. Dependiendo de la política del exportador, todo el espárrago cosechado de un día puede ser procesado o bien almacenado en una cámara de frío hasta el inicio del día

siguiente. Por tanto un envío de espárrago puede ser procesado y estar listo para expedición entre 1-13 horas. En las entrevistas realizadas, se ha podido constatar en algunos exportadores los planes de ampliación de la capacidad de procesado de la que actualmente disponen, que van desde 8 toneladas-día hasta las 84 toneladas-día, queriendo llegar en algún caso hasta las 150 toneladas-día”.

Informe Final “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”. Marzo 2004, Pág. XX

Durante esta etapa también se requiere de gran cantidad de mano de obra, además de las instalaciones necesarias para realizar la operación. De acuerdo con el estudio para mejorar la cadena logística esto supone unos costos aproximados de US\$0.3/kg.

Distribución (ANEXO I)

La logística de comercialización y distribución en el caso del espárrago fresco resulta vital. Una buena logística desde que el espárrago entra en la planta de proceso hasta que es embarcado dura entre 24 y 48 horas, con lo cual, puede estar en los supermercados de destino en 72 horas.

¡Adiós copitarsia!

En la actualidad, el cultivo de espárrago está teniendo problemas fitosanitarios como roya, mosca cecidomide, gusano comedor y copitarsia. Esta última es la causa por la que Estados Unidos declaró en febrero de 2002 la fumigación de los cargamentos de espárrago fresco en sus aduanas, con el consiguiente incremento del costo del producto y reducción de tiempo de vida del mismo.

Se fumiga con bromuro de metilo, que es una sustancia que ya está puesta en una lista de prohibición progresiva, que significa que en algún momento ya no se va a poder utilizar. Para ese momento, la industria debe decidir entre dos soluciones: una nueva alternativa técnica para fumigar el espárrago o un alto control en el campo para eliminar la copitarsia y que el producto ya no requiera fumigación.

El Instituto Peruano del Espárrago, IPEH, estuvo investigando el tratamiento térmico como proceso alternativo que evita la fumigación. Sin embargo no tuvo éxito, pues al eliminar la postura de copitarsia, destruye también el producto porque lo calienta mucho.

El otro enfoque es eliminar la copitarsia en campo, donde el problema se resolvería al inicio del proceso productivo y no al final de la cadena. A través del manejo integrado de plagas en el campo, los productores han logrado una reducción importante. Falta que las autoridades norteamericanas lo reconozcan y lo evalúen, lo cual es un proceso lento. En este tema el IPEH también tiene una participación importante bajo el concepto que el manejo integrado de plagas es un problema de valle y no de una empresa individual.

¿Blanco o congelado?

El espárrago blanco precisa de un proceso de elaboración para su comercialización, en cuanto llega a la fábrica, es lavado y clasificado. De aquí pasa a ser pelado, tanto de forma manual como mecánica, cortado, escaldado y enfriado de forma rápida. Le sigue una última clasificación y a continuación colocado en el envase. Finalmente pasa al autoclave para garantizar su esterilización y condición de conserva.

El espárrago congelado también tiene su propia historia. En el mundo se desarrollaron los hornos microondas y eso permitió que surgiera el concepto del espárrago congelado IQF (siglas en inglés de *individual quick freeze*, o congelamiento rápido e individual). Significa que las unidades se congelan individualmente, porque han ido a través de una cadena —un lecho fluido— y en el camino se han ido congelado, de tal manera que al final salen separados y no en masa o pegados unos con otros.

“Nuestro producto lo va a encontrar un ama de casa en la sección de congelados. Ya la parte blanca no comestible que es la mitad del peso, se la hemos sacado, todo es comestible. Cuando se descongele, el color, el sabor, la textura, es casi igual que el espárrago fresco. Se cocina en 3 minutos, ya esta precocido al haberlo pasado por agua a 100°C por tres minutos; no está fumigado porque está congelado y no hay ninguna posibilidad que traiga un insecto como la copitarsia. Por esas dos razones se acabó el problema de la copitarsia. Me dura tres años y no tiene ningún preservante, su preservante es estar congelado. Hay un mercado que no tiene tiempo ni ganas de cocinar el espárrago ni de botar la mitad que no sirve. Es un mercado más pequeño que el fresco, incluso que el de la conserva, pero está creciendo entre 6% y 8% anual”.

Jorge Fernandini, presidente de IQF del Perú y presidente del IPEH

v. Allí están, ellos son...

“La industria esparraguera es un éxito no por casualidad, sino porque los actores trabajan con pasión, yo veo que realmente son excelentes, los mejores están en la industria del espárrago. Se reúnen, intercambian conocimientos, se visitan entre sí, coordinan, trabajan en asociaciones, es decir, son ellos los que hacen la historia de éxito”.

Fernando Cillóniz, presidente de Inform@cción

Casi 80% del volumen de las exportaciones de espárrago fresco en 2004 fue hecho por las 20 mayores empresas (20%), de un total aproximado de 100 empresas operativas durante ese año.

El número permite una buena competencia. Las grandes empresas manejan una integración vertical, pues cuentan con campos de cultivo y una planta de procesamiento y, en muchos casos, procesan producción de terceros. También se presenta el caso de productores medianos que se agrupan para compartir costos de instalación y funcionamiento de una planta procesadora.

Aproximadamente 97% de la exportación de espárrago fresco se realiza por transporte aéreo y en un pequeño porcentaje, por vía marítima.

Exportación de espárragos frescos por empresas (kg netos) Años 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005

| Empresas | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005* |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Sociedad Agrícola Drokasa S.A. | 2,350,578 | 4,442,569 | 6,194,959 | 8,058,972 | 9,514,859 | 1,212,834 |
| Complejo Agroindustrial Beta S.A. | 931,028 | 905,796 | 1,597,108 | 3,625,260 | 5,627,254 | 383,727 |
| Camposol S.A. (antes Solproduce S.A.) | 3,606,035 | 5,457,418 | 6,508,520 | 6,856,804 | 4,773,249 | 196,550 |
| Agrícola Chapi S.A. | 851,060 | 1,141,638 | 1,522,833 | 1,493,455 | 3,800,644 | 335,092 |
| Agro Paracas S.A. | 0 | 184,890 | 1,658,666 | 1,923,030 | 3,772,452 | 177,083 |
| Agrícola Athos S.A. | 2,905,404 | 2,728,824 | 3,141,801 | 3,112,634 | 3,175,791 | 286,045 |
| Agricultores Productores de Espárragos de Ica S.A. | 3,516,680 | 3,390,682 | 3,109,754 | 3,500,656 | 2,442,678 | 141,985 |
| Inagro Sur S.A. | 0 | 12,000 | 0 | 478,905 | 2,404,529 | 176,468 |
| Agrícola Huarney S.A. | 187,515 | 186,337 | 322,093 | 603,329 | 2,395,663 | 209,346 |
| Agroinper S.A. | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,350,912 | 97,617 |
| Espárragos del Sur S.A.C. | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,091,389 | 0 |
| Agro Guayabito Sociedad Anónima | 3,284,564 | 2,442,613 | 3,277,614 | 3,328,856 | 1,915,630 | 347,741 |
| Exportadora y Procesadora del Sur S.R.L. | 1,327,134 | 822,365 | 2,636,416 | 2,047,421 | 1,722,392 | 159,735 |
| Agrícola Yaurilla S.A. | 0 | 0 | 466,479 | 336,371 | 1,626,605 | 91,350 |
| Inka Trails Sociedad Anónima Cerrada | 1,564,963 | 1,837,992 | 2,362,148 | 2,943,343 | 1,569,602 | 41,103 |
| Inca Frut S.A. | 135,210 | 1,192,708 | 1,552,242 | 2,517,334 | 1,457,549 | 267,244 |
| Tal S.A. | 36,400 | 62,310 | 77,620 | 575,470 | 1,450,638 | 142,811 |
| Robsons S.A.C. | 332,980 | 155,949 | 138,069 | 606,282 | 1,419,033 | 6,990 |
| Agro Industrias Backus S.A. | 39,320 | 463,645 | 522,620 | 238,330 | 1,367,616 | 0 |
| Green Perú S.A. | 0 | 0 | 0 | 327,293 | 1,337,182 | 78,025 |
| OTROS | 15,939,853 | 16,181,040 | 17,695,273 | 24,514,874 | 15,832,877 | 1,554,021 |
| TOTAL | 36,970,777 | 41,608,776 | 52,762,191 | 67,083,969 | 72,048,544 | 5,905,766 |

* Datos preliminares al 14 de febrero

Fuente: ADEX – ADUANAS

Elaboración: Inform@ción

Entre todos estos empresarios, han sido escogidos dos casos de éxito a modo de ilustrar el modus operandi del negocio del espárrago, desde el punto de vista operativo y comercial. Un caso es el de Agrícola Athos, empresa que está en el negocio hace casi 20 años, y el otro es Agrícola Chapi, joven empresa representativa de la nueva hornada de capitales que ingresaron en la década anterior (**ANEXO IV**).

VI. La delgada línea roja

¿Hasta dónde llegamos juntos?

Los exportadores peruanos han hecho un gran esfuerzo por optimizar las operaciones de transporte en su país, pero la forma de comercialización más empleada de momento, la venta en consignación, delega gran parte del control del producto en terceros, a través de la cual temas como la optimización de las actividades, el trato al producto y la realización de una buena venta entre otras, en ocasiones no se cuentan entre las prioridades del *broker*.

En la forma de comercialización de venta en consignación, el valor de la mercancía es meramente referencial, ya que es enviada al importador-*broker* en destino para que proceda a su recepción y venta de acuerdo con lo convenido entre exportador-*broker*. El precio definitivo de la mercancía dependerá de los precios corrientes del mercado internacional en el momento de su comercialización. De la venta final obtenida, el *broker* descuenta los gastos ocasionados y su comisión. Por tanto, la gran mayoría de las veces, los precios finales quedan fijados en el destino. En pocas ocasiones o en caso de relaciones comerciales más estables, se realiza venta directa, estableciéndose entonces los precios ya desde origen.

La venta en consignación no favorece la optimización de la cadena logística y supone una pérdida de control de las operaciones en Miami, repercutiendo directamente sobre el exportador.

El establecimiento de una oficina comercial en Miami supondría un decisivo paso para la sustitución de la venta en consignación por la venta directa, a la vez que reduciría la especulación en este sector.

Informe Final: “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”. Marzo 2004. Pág. 62-64

Así como en la “época primitiva” se consideraba que el manejo del campo que cada productor hacía era una ventaja competitiva, con respecto de otro que no utilizaba la misma técnica, muchos productores piensan que la etapa de la comercialización, que empieza desde que contratan su propia línea aérea y agencia de carga, todavía constituye una ventaja.

Para los más importantes jugadores de la industria ya no hay secretos en el manejo de campos, ni en las actividades culturales, todos comparten la información y se comparan. Sin embargo, hay varios productores que piensan que la industria debe dar un paso más y correr ese velo de una ventaja que puede ser aparente, porque creen que podrían ganar mucho más si trabajan juntos en las siguientes etapas de la logística. En el centro está Frío Aéreo, que según algunos mantener el frío y velar por la calidad deben ser su única labor, mientras que para otros, podría convertirse en el brazo logístico de la industria, hasta los almacenes en destino. En opinión de los últimos, si no lo hace Frío Aéreo, probablemente aparezca alguien que tome el lugar de la asociación.

Haciendo conversar a los actores de la industria

“Para mí el verdadero beneficio de Frío Aéreo es que controla la calidad de la mayor parte de la producción. No solamente sirve como una facilidad de frío, sino de control de calidad y brinda una serie de otros servicios como: las compras de la parihuela, de las ligas, las cajas. Pero debería crecer y dejar de ser una asociación civil para convertirse en un negocio, capitalizarse, generar utilidades y dar todos los servicios de logística. Desde la planta de proceso, hasta Miami y allí poner otra facilidad de frío que toda la industria

pueda utilizar. Entonces el cliente se queda en Miami y Frío Aéreo despacha la carga. El comprador recibe la carga en Miami, así, Frío Aéreo controla los costos de distribución”.

Augusto Baerti, presidente Agrícola Chapi

“Las cosas en destino ya se acercan mucho a lo que es actividad comercial y la actividad comercial, el servicio de comercialización y venta, no ha sido compartido. Es un know how de cada empresa y parece que cada uno tiene que tener sus clientes. A veces no se puede hacer lo que la teoría dice. Resulta que no es fácil vender espárrago con una marca local, sino que al parecer se debe vender con las marcas de los autoservicios que lo compran. El espárrago peruano ya tiene su nombre, el algodón peruano también, pero los son como materia prima. El pima peruano sale y se convierte en una camisa “Polo”, pero el producto terminado no tiene marca peruana. “Hecho con algodón peruano”, “hecho con espárrago peruano”, eso sí. Pero la marca, eso es algo que les gusta mantener a los clientes”.

Fernando Cillóniz, presidente de Inform@cción

“En Frío Aéreo, toda la información que nos llega abiertamente se comparte, pero hay cosas que no nos entregan, como por ejemplo, su estructura de costos. En otras palabras, somos una asociación, pero no somos una asociación tan avanzada como las asociaciones que surgen del cooperativismo europeo. El cooperativismo está mucho más compenetrado de lo que estamos nosotros. Digamos que habría mucho de bueno para ganar si es que los que más saben ponen las cosas en la mesa y los que menos saben, vayan aprendiendo. Se podría crecer más rápido. No estamos en ese nivel todavía”.

Andrés Vázquez, gerente general Frío Aéreo

“Yo creo que en la parte comercial no viene al caso el trabajo en conjunto. Pienso que cada empresa debe competir y desarrollar sus propios canales comerciales. Hay diferentes segmentos de mercado que cada empresa atiende. Las empresas también tienen que crecer y para crecer hay que competir. Creo que se puede perfectamente coordinar lo que tiene sentido coordinar como grupo, y a la vez competir en los aspectos de la actividad en que hay que competir”.

Jorge Fernandini, presidente del IPEH y presidente de IQF del Perú

“Yo he fletado un avión completo. Hay otras compañías que también lo hacen, pero trabajamos a través de agencias de carga, que son los que contratan con las aerolíneas. Ellos nos buscan a nosotros una vez

al año y hacen programas; ellos consolidan sus programas y luego buscan los aviones. Entonces hacen el matching de la oferta de aviones con la oferta de la carga. Frío Aéreo muy bien podría hacer eso y como Frío Aéreo nos podríamos convertir en una agencia de carga. Hay algunos que si quieren y otros que no quieren. El problema de Frío Aéreo es que las decisiones se toman por unanimidad y hay algunos exportadores que tienen algunos arreglos con las aerolíneas a través de los agentes de carga... entonces a algunos no les interesa que Frío Aéreo se encargue de toda la logística porque hay conflictos de interés”.

Javier De Los Ríos, gerente general, Agrícola Chapi

“Muchos exportadores podrían decir independientemente, que quieren que Frío Aéreo maneje toda la logística, pero lamentablemente hoy en día todavía hay reticencia. Pero si el día de mañana llegara esa orden, yo me podría encargar de toda su carga, de ver cómo se ubica, cómo viaja, cómo llega, etc., pero no me la dan todavía. Seguramente tendría una serie de limitaciones, podría ser más eficiente, pero de hecho, les daría mucho más poder de negociación”.

Andrés Vázquez, gerente general, Frío Aéreo

“Es obvio que hay conflictos y desacuerdos, pero Frío Aéreo siempre ha resuelto sus cosas de modo civilizado. Frío Aéreo es frío y no hay nada que discutir, creo que está muy bien encaminado”.

Fernando Cillóniz, presidente de Inform@cción

“Se podría contratar una agencia de carga en conjunto. Se habla inclusive de poner servicio de transporte aéreo propio. Algún día probablemente Frío Aéreo lo haga. La fumigación también es un típico servicio que debe hacerse asociadamente, recién ha empezado hace cinco años. Le falta tiempo a la iniciativa y que cuajen estas ideas. Pero Estados Unidos exige que la fumigación se haga allá, aunque lo ideal sería si se permitiera fumigar acá, entonces Frío Aéreo sería la nueva fumigadora de espárragos. Lo que se quiere llegar es a no tener que fumigar. En todo caso, tener una oficina de comercialización en Estados Unidos es caro, cuidado con querer hacer todo. Allá hay servicios de inspección en destino, hay empresas especializadas en controlar la carga, a veces es mejor subcontratar. De otro lado, la teoría dice que hay que acercarse al mercado, que hay que estar allá. Pero los peruanos están yendo al mercado todo el tiempo, ellos van y visitan a sus clientes”.

Fernando Cillóniz, presidente de Inform@cción

“... compartir las técnicas puede parecer como si se dieran a conocer los secretos comerciales que causan las ventajas competitivas y, por ende, parecer poco aconsejable o inexplicable que se compartan. Pero de hecho, la mejora general en la calidad y eficiencia, beneficia a toda la industria. Aunque los mismos exportadores busquen mantenerse en la cima de la tabla de posiciones, todos los socios aprenden el uno del otro....”

Tomado de **“Frío Aéreo: Acción Compartida, Conocimiento Compartido, Ganancias Compartidas”**,
Don Cohen y Hartwell Associates

Los exportadores grandes no se dan cuenta todavía que si los espacios de transporte estuvieran negociados en conjunto, se minimizaría o se evitaría la llegada de espárrago peruano de mala calidad a los mismos mercados que llegan ellos, afectándolos también negativamente y se evitaría la existencia de oportunistas en la industria local.

Cuando un grande desplaza a un pequeño en el espacio aéreo, el pequeño puede verse obligado a exportar por vía marítima como la única forma de exportar. Ahora bien, exportar por vía marítima puede llevar a que exporten mal, porque técnicamente es más delicado exportar por vía marítima, por más que estén dentro de los contenedores. Si lo hacen mal porque lo ven como su única salida, el producto puede llegar con mala calidad a las tiendas. Un producto con mala calidad -no importa de qué exportador sea- lo único que se sabe es que proviene del Perú y allí el grande también se perjudica.

Si este pequeño productor no pudo exportar porque el flete es muy caro, entonces lo venderá localmente a un menor precio. Se lo puede vender a unas empresas o personas que son oportunistas, que se dedican sólo a comprar y vender. Compran el espárrago barato a este señor que no lo pudo vender porque no encontró espacio aéreo, luego ya ve cómo lo exporta y lo mete al mercado.

Esos oportunistas son muy negativos para la industria, porque en verdad introducen sobre costos al sistema. Pueden llegar a exportar y dedicarse a ganar algo de plata en dos o tres meses, porque no tienen inversiones hechas y, en realidad, pueden hacer buena plata. Esas empresas oportunistas pueden existir porque encuentran productores o productores-exportadores muy pequeños, que están con la soga al cuello. Entonces, esas dos cosas no la ven hoy en día los exportadores grandes.

Andrés Vázquez, gerente general, Frío Aéreo

VII. Temas pendientes

Desde el punto de vista de los actores involucrados en la industria

- De acuerdo con los exportadores, el transporte de la planta hacia el aeropuerto está más o menos resuelto. Sin embargo, coinciden en la necesidad de contar con una carretera tipo autopista entre Ica y Lima, con sus dos carriles independientes. No sólo por razones de costos, sino de seguridad. El gobierno ha concesionado la Red Vial N° 6. El proyecto consiste en el mantenimiento del tramo Puente Pucusana-Cerro Azul de 74 kilómetros, así como la construcción de la autopista Cerro Azul-Ica, de 149 kilómetros.
- La resolución en aduanas referida a su adecuación normativa a la RAP 112 y de ese modo hacer más transparente la competencia en lo que es la carga de importación.
- Que los exportadores estén alertas frente a los costos en el transporte en general, por ser el mayor componente dentro de su estructura de costos.
- Continuar con la reducción de costos para aumentar la competitividad de la industria.

- Explorar nuevas vías de transporte, como el marítimo, que podría aportar bastante valor y contribuir a aumentar la capacidad de negociación.

“Buscar concentrar y no atomizar el poder de negociación. El año pasado la carga de exportación ha estado mucho más diluida, está en mayor número de manos, por ende, cada mano tiene menos fuerza. Sin embargo, los agentes de carga, las aerolíneas y los importadores, ellos han concentrado más poder en menos manos. Ellos tienen más poder de negociación que nosotros”.

Andrés Vázquez

- Mayor información sobre el consumo final del producto. Inteligencia comercial.

“Ni en Estados Unidos hay estadísticas sobre los lugares donde se consume el producto. Entonces no conocemos cuál es realmente toda la ruta que recorre desde que entra principalmente a Miami, Los Angeles y un poco a Nueva York, no sabemos en qué ciudades después lo consumen. Yo contrataría de todos modos un estudio que me dé esas respuestas, por ejemplo, saber si realmente Miami es el mejor sitio donde tenemos que mandar la carga, y que también nos dé las proporciones, por ejemplo, si el espárrago peruano se consumiera 60% en Los Angeles, 40% ó 30% en Nueva York y 10% en otros lados, nos preocuparíamos por buscar la ruta más barata para poner el producto en Los Angeles y en Nueva York. De pronto sale más barato mandar la carga por avión hasta Nueva York. Lo que pasa es que Miami es una ruta logística tradicional, porque ahí es donde estaba el circuito de aviones con el Perú. Al comienzo, el espárrago lo mandaban en los aviones disponibles y los disponibles eran los de Miami, entonces se empezó a crear un cluster en Miami para mover el espárrago. Allí están la fumigadora, los importadores, los almacenes y ahora estamos atados a eso. Pero tal vez el consumo ya no está ahí, sino en otro lado. Los importadores saben donde se consume el espárrago, pero no nos dicen, porque evidentemente no les interesa que nosotros sepamos”.

Andrés Vázquez

- Conocimiento de la disponibilidad a nivel internacional de los aviones cargueros, que necesita la industria (DS10, MD11, Jumbo).

“Si nos concentramos en ese tipo de aviones yo no sé cuantos de esos hay en el mundo, no sé cuántos estarían dispuestos a venir al Perú y no sé por qué tarifa estarían dispuestos a venir al Perú para llevar los

espárragos. Nadie sabe. Pero tampoco nadie sabe qué sucedería mañana si una aerolínea sube su tarifa 10%. Cómo negociamos, si no sabemos si existen otras opciones de transporte aéreo”.

Andrés Vázquez

- La fumigación en destino. Hay diversos esfuerzos que está realizando el IPEH para el tema de la fumigación. Igualmente, Frío Aéreo tiene pendiente culminar proyectos en fitosanidad del espárrago fresco.

“Es uno de los temas que se comprende que no se puede resolver a nivel individual, que requieren de una acción del grupo para ser solucionados y creo que se está trabajando en ese sentido. Pero no sólo depende de nosotros, sino también de las autoridades sanitarias norteamericanas, que son difíciles y lentas para cambiar sus puntos de vista”.

Jorge Fernandini

Impacto del estudio de la Universidad Politécnica de Valencia

- A raíz del estudio, los accionistas de Frío Aéreo evaluaron la necesidad de reenfocar el norte de la asociación, hacia temas prioritarios que busquen mejorar la competitividad de los exportadores. Entre ellos, los expuestos en el capítulo anterior. Se trata de arriesgarse un poco más en el análisis de los temas referidos a la comercialización y extensión de la logística en destino. Un primer paso en esa dirección puede ser la negociación conjunta de espacios aéreos, aunque eso puede hacerse con o sin Frío Aéreo. Bajo las condiciones actuales, a las agencias de carga y aerolíneas les conviene que cada empresa negocie su propia carga. Sin embargo...

“Con respecto a la gestión de fletes, realizamos un par de análisis a finales del año pasado, los cuales nos mostraron que, a pesar de concentrar 70% de la exportación de espárragos, la variabilidad de la producción no nos permite manejar una operación aérea independiente. En vista de ello, estamos desarrollando un sistema de trabajo con las agencias de carga, a fin de dotarlos de la información necesaria que les permita prever la capacidad de carga que necesitará la industria en su conjunto”

- El estudio mencionaba la necesidad del esfuerzo conjunto y Frío Aéreo ahora está abocado a desarrollar proyectos que tengan que ver con la escala de la industria, como fortalecer y ampliar el programa de compras conjuntas.
- Está pendiente el proyecto de estudio para la implementación de servicios en Miami, con el objetivo de mejorar la logística en destino.
- Está pendiente el proyecto de estudio de la distribución logística del espárrago en destino.
- Se está formando un área comercial en Frío Aéreo, entre cuyas funciones figura la recopilación de mayor información referida a las actividades de los exportadores, para ponerla luego a disposición del conjunto.

“Por ejemplo, podríamos tener un boletín en el cual informemos abiertamente a todos los asociados, que hay tal proveedor que está aparentemente con muy buenos precios y muy buena calidad. Es decir, difundir información sobre buenas prácticas para la industria, sin que hayamos tenido que pasar por el proceso de convencer a todos los exportadores que se sienten a una mesa y que digan qué tipo de equipos o insumos usan”.

Andrés Vázquez

- Desarrollo de nuevos servicios para otros productos: flores, *snow peas*, etc.
- Desarrollo de una certificación de calidad.
- Continuar trabajando en el proceso de desarrollo de confianza persona a persona, conversando individualmente con cada asociado de Frío Aéreo para sensibilizar acerca de la importancia de unirse para bajar los fletes, en un contexto de mayor presión por el espacio aéreo para exportación y precios del producto tendencialmente a la baja.
- Uno de los objetivos para 2005 de Frío Aéreo es reducir el costo por kilo.

VIII. Conclusiones

El impresionante desarrollo de la industria del espárrago en el Perú, particularmente del espárrago fresco, del cual es el primer exportador del mundo, tiene su explicación en las circunstancias que convergieron en diferentes momentos y velocidades, junto con su toque de suerte y casualidad. Pero sobre todo, del trabajo de aquellos que dedicaron sus fuerzas, su mente y su corazón no sólo a sacar adelante su propio negocio, sino para compartir sus ilusiones y secretos con otros como ellos, en beneficio de todos.

- I. Observadores de la industria del espárrago, han dicho que son los mejores empresarios agroindustriales del Perú y que hacen su trabajo apasionadamente.
- II. La industria fue beneficiada por el ingreso de empresarios de otros sectores económicos, como la minería, sector acostumbrado a trabajar con tecnología de punta, y buenas prácticas industriales.
- III. La industria fue impulsada por el rápido desarrollo del turismo, luego que la dirigencia del movimiento terrorista Sendero Luminoso fue descubierta y encarcelada en 1992. El tráfico aéreo se incrementó sustancialmente, permitiendo embarcar la producción de espárragos en los aviones de pasajeros.

- IV. El ingreso de capitales extranjeros, algunos en sociedad con las empresas locales, significó también un impulso tecnológico importante e, igualmente, para la implementación de buenas prácticas agrícolas y de manufactura.
- V. El ingreso de China como productor de espárrago blanco, repercutió en la exportación local, propiciando no sólo un traspaso de algunos empresarios del blanco al verde, sino una mayor preocupación por la competitividad de la industria.
- VI. El grave cuello de botella que significaba la ruptura de la cadena de frío en el aeropuerto Jorge Chávez, fue la “piedra en el zapato” que animó la persistencia y tenacidad de tres empresarios, que sumadas a sus vínculos sociales y profesionales, lograron la aprobación, por parte de las autoridades del aeropuerto, para instalar una gran cámara refrigerante dentro de las instalaciones aeroportuarias. Así nació la Asociación Civil Frío Aéreo, una organización sin fines de lucro, cuyos socios son los productores de espárragos.
- VII. Frío Aéreo desató un gran nudo logístico y la industria dio otro gran salto hacia la competitividad. Gracias a Frío Aéreo la cadena de frío tenía continuidad y, además, generó una serie de servicios conexos que aportaron mejoras en la calidad del producto exportable, en la medida que se compartía de manera transparente la información que iba llegando con cada lote. Al existir información perfecta, los productores fueron empujados a mejorar, mediante la comparación con los que reunían los mejores estándares. Igual ocurrió con los servicios que les proporcionaban las aerolíneas y agencias de carga. Era la competencia perfecta en acción.
- VIII. La vocación exportadora de los gobiernos de Fujimori y Toledo contribuyeron de manera significativa a la identificación de la industria de espárrago como sector líder, en el cual buenos aliados han sido PROMPEX y el Viceministerio de Comercio Exterior, que han

acompañado de cerca su evolución, facilitando los aspectos normativos y legales.

- IX.** El Instituto Peruano del Espárrago y Hortalizas ha contribuido también con el impulso del sector, especialmente en el trabajo de aglutinar a todos los productores, en la difusión del conocimiento para el manejo integrado de plagas y en la identificación de las buenas prácticas agrícolas, ampliando las hectáreas cultivadas certificadas.
- X.** El desarrollo cooperativo, logístico, técnico, científico y estándares internacionales de la industria del espárrago podría ser el modelo a seguir en otros cultivos agroindustriales, en especial porque en su mayoría los productores de espárrago también se dedican a productos como uvas, pimientos, flores, frutas, alcachofas, etc.
- XI.** En el año 2003, el Programa de Apoyo a la Competitividad de la CAF buscó intervenir en un conglomerado productivo cuya cadena logística fuera un tema crítico en su desempeño. El objetivo general fue identificar ese sector, hacer un estudio del mismo y encontrar las acciones específicas que se puedan realizar para eliminar los principales obstáculos en su cadena logística. El objetivo final era mejorar la eficacia y eficiencia de dicho conglomerado. El estudio fue encargado a un equipo de la Universidad Politécnica de Valencia, España. En el Perú, el sector identificado fue el espárrago verde fresco para exportación.
- XII.** Mientras el estudio estaba en marcha, ejecutivos del PAC, rescataron los aspectos del manejo de información, gestión del conocimiento y capital social que se había desarrollado en torno a Frío Aéreo, como valores intangibles que resultan en verdaderas catapultas para la competitividad de un grupo económico. Encargaron entonces el estudio de esos aspectos a la consultora norteamericana Hartwell y Associates.
- XIII.** Quienes conocen el estudio de la Universidad Politécnica de Valencia han señalado que ha contribuido a consolidar el conocimiento, que de algún modo intuitivo tenían los exportadores sobre su propio

proceso, hasta entender que son parte de un gran engranaje de muchas piezas, pero con el gran valor agregado de identificar las fortalezas y debilidades de la industria.

- XIV.** Para los integrantes de la industria de espárrago, el estudio se ha constituido en una herramienta que sustenta analíticamente su problemática y los coloca en mejor situación para plantear soluciones propias o tomar las que sugiere el trabajo de los técnicos del PAC.
- XV.** El gran paso que se está acelerando como correlato de los estudios, es el de avanzar en el siguiente cuello de botella: el transporte hacia destino y su costo. En este tema aún no hay consenso, porque algunos exportadores consideran que todavía tienen algunas ventajas competitivas actuando solos. Este es un gran tema que incluye, a su vez, grandes subtemas entre los que se cuentan la posibilidad de actuar en conjunto para administrar la agencia de carga y el transporte aéreo o marítimo como bloque.
- XVI.** Otro aspecto del manejo en destino es abrir una oficina en Miami (u otro lugar de concentración) donde sea posible realizar una venta directa del producto, evitando la venta en consignación.
- XVII.** El estudio recomienda utilizar más el transporte marítimo o multimodal como alternativa al aéreo.
- XVIII.** Otro de los temas vinculados al transporte, es asignar mayores competencias a Frío Aéreo, a fin de convertirlo en algún momento en el brazo logístico de la industria hasta el mercado de consumo final, incluyendo la administración de un terminal de frío en destino.
- XIX.** Como correlato del estudio, los socios de Frío Aéreo han considerado que el directorio, en lugar de quedarse en el día a día, debe preocuparse más por asuntos estratégicos para la industria, los cuales ha quedado sobre los hombros de la gerencia de operaciones de la asociación.
- XX.** Frío Aéreo está trabajando actualmente en nuevos proyectos estratégicos para la industria. Se propuso un estudio para conocer el destino final del

producto y sus pesos relativos. Igualmente, se manifestó la necesidad de conocer la oferta de aviones de carga existente en el mundo y su disponibilidad para transportar los espárragos peruanos. Asimismo, esperan abrir un departamento comercial, cuya misión sería proveer de mayor información sobre precios y calidades de los bienes y servicios disponibles para la industria.

XXI. La experiencia de Frío Aéreo muestra que el modelo de asociación de empresas es un camino para generar competitividad.

Anexo I

Cadena logística de distribución del espárrago fresco

Este anexo trata de resumir los eslabones de la cadena logística de distribución del espárrago fresco, presentados por el estudio “Proyecto de Mejora de la Cadena Logística de Clusters en la Región Andina. Cluster del Espárrago en el Perú”, realizado por la Universidad Politécnica de Valencia. La información recogida corresponde al año 2002.

Según la metodología empleada por los autores para analizar el desempeño de la cadena logística, los principales eslabones son:

- Transporte terrestre en origen
- Terminales en origen
- Transporte internacional
- Logística en destino (Miami)

Los criterios escogidos para la evaluación de los servicios fueron:

- Costos
- Tiempo

- Confiabilidad
- Seguridad del producto

Inicio de la cadena: una vez que el espárrago ha sido cosechado en el campo.

Fin de la cadena: una vez el espárrago ha llegado al destino: el almacén del importador en el país de destino.

La exportación de espárrago fresco se subdivide en tres actividades:

1. Actividades realizadas en origen

- Actividades de transporte hasta la planta de procesado
- El procesado mismo
- Transporte hasta el terminal aéreo en origen

2. Actividades para el transporte internacional hasta destino

Operaciones aeroportuarias en origen, necesarias para colocar la mercancía en el avión.

- Recepción en el terminal de carga en el aeropuerto
- Inspecciones
- Paletizado según características de la aeronave de transporte
- Realización de trámites aduaneros necesarios para formalizar la exportación y la carga de mercancía en aeronave

3. Actividades realizadas en destino

- Operaciones en el aeropuerto de destino
- Transporte hasta el local de fumigación
- Fumigación de la mercancía
- Traslado de la mercancía hasta el almacén de la línea aérea

- Trámites e inspecciones APHIS/USDA⁶ y trámites de aduanas para la nacionalización de la mercancía

1. Actividades realizadas en origen

- El peso neto promedio del total de envíos de espárrago fresco por modo aéreo fue de 5.123 kilos. Sin embargo, este promedio esconde diferencias marcadas según sea el destino de las exportaciones. Mientras que el peso neto medio por envío a Miami está cerca de ocho toneladas, los envíos a ciudades europeas, se encuentran alrededor de 2 toneladas. Una explicación podría ser el menor tamaño de los aviones que cubren las rutas europeas. El estudio identificó envíos hasta de 16 toneladas entre los exportadores más grandes.
- 16 exportadores utilizaron el modo de transporte marítimo. El peso neto promedio de los envíos del total de exportadores fue de 11.350 kilos y los envíos más frecuentes, entre 14 toneladas y 14.5 toneladas. Cabe señalar que no todos los exportadores tienen la suficiente capacidad para llenar un contenedor refrigerado marítimo en un sólo día o en un tiempo prudencial, lo cual no incentiva el uso de ese tipo de transporte.

El tamaño de envío más frecuente de los exportadores, entorno a 1.500 kilos se encuentra lejos del punto óptimo, obligando a absorber el impacto de costes fijos y de capacidad ociosa de ciertos transportes y operaciones. Aunque varios envíos de clientes diferentes en un mismo transporte reduce este impacto, se midió un factor de ocupación entre 60% y 80%, según la temporada baja o alta.

Transporte terrestre en origen

La oferta existente en el transporte, desde las plantas de tratamiento hasta el punto de salida del país, es suficiente para atender la demanda, aunque

⁶ Animal and Plant Health Inspection Service del United States Department of Agriculture.

en los momentos pico de la campaña, puedan producirse situaciones puntuales de escasez.

- Luego de paletizar el producto, éste es mayormente transportado en camiones refrigerados hacia el aeropuerto internacional Jorge Chávez, recorriendo alrededor de 300 kilómetros desde los campos hasta las plantas de procesamiento, ubicadas principalmente entre Lima e Ica. El tiempo de transporte es aproximadamente de 6,5 horas.
- Las empresas que no poseen una flota propia, o insuficiente, generalmente contratan el transporte por campaña (por un lapso aproximado de cinco meses) con una empresa especializada de transporte por carretera, con el objetivo de asegurar el servicio, la capacidad y la calidad. La capacidad es de 14,4 toneladas (22 pallets, con aproximadamente 125 cajas de espárrago fresco por pallet). Ésta parece ser la fórmula idónea. Los que no cuentan con estos tipos de servicio, muchas veces tienen problemas de impuntualidad o seguridad. Un inconveniente común es la subutilización de esos vehículos en temporada baja.
- Cuando se trata de transporte marítimo, 97% del espárrago se exportó desde el puerto del Callao (2002). Los contenedores refrigerados en los que se transporta el espárrago y otros perecederos, suelen pertenecer a las compañías navieras. Se debe recoger el contenedor vacío en el terminal de la naviera y trasladarlo hasta la planta de procesado, donde se llena y se envía de nuevo al puerto para ser embarcado. Estos transportes suelen quedar incluidos dentro del flete marítimo.

La travesía para llegar al aeropuerto Jorge Chávez, atravesando Lima, supone una parte importante del tiempo de transporte terrestre total que podría verse reducido, mediante mejoras de los accesos, entre ellas la creación de un cinturón de circulación vial.

Dentro del corto plazo, la fiabilidad del servicio requiere eliminar las esperas innecesarias debido a fallas de información, lo cual podría solucionarse con la implantación de un sistema de información.

A medio plazo, y a medida que se vayan consolidando empresas serias de servicios a terceros, los exportadores peruanos deberían seguir las pautas organizativas del transporte terrestre que se observan en el ámbito internacional. Esas pautas consisten en un recurso mayoritario a la externalización. En cualquier caso, mientras que la estructura organizativa actual persista, sólo una diversificación productiva y/o temporal lograría reducir la estacionalidad de la demanda y mejorar la utilización de la capacidad instalada.

2. Actividades para el transporte internacional hasta destino

Operaciones aeroportuarias y portuarias en origen

En el Perú existen 52 aeropuertos administrados por la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC) y el aeropuerto internacional Jorge Chávez, en concesión a Lima Airport Partners (LAP).

El aeropuerto Jorge Chávez, en Lima, es el más importante del país y concentra el mayor volumen de pasajeros y carga. Es el único aeropuerto por el cual se exporta espárrago fresco, dado que tiene la mayor oferta de líneas aéreas y vuelos internacionales. El aeropuerto ha experimentado durante los últimos años una tendencia creciente en el volumen de carga, básicamente debida al incremento las exportaciones. La carga de exportación tiene una gran estacionalidad debido a la exportación de perecederos en la última parte del año. Por su parte, la carga de importación no ha experimentado grandes cambios, manteniendo un comportamiento homogéneo a lo largo del año y en un nivel similar. El volumen total de carga manejado en el aeropuerto Jorge Chávez durante 2002 fue de 121.760 toneladas, distribuidas de la siguiente forma:

86.340t = carga de exportación (71%)

35.420t = carga de importación (29%)

- La carga de exportación es debida en gran medida a la exportación de perecederos. Prácticamente todo es espárrago fresco, sobre todo durante los meses de la campaña de septiembre a diciembre.
- El aeropuerto de Pisco, con categoría internacional y alterno al aeropuerto Jorge Chávez, podría constituirse en una opción porque se encuentra cercano a las principales zonas productoras de espárrago fresco. Ha habido intentos de habilitar este aeropuerto para la exportación de espárragos, pero actualmente no cuenta con la suficiente infraestructura auxiliar para atender a la carga ni con oferta de aerolíneas.
- La mercancía es enviada a uno de los terminales aeroportuarios para los controles de rigor (aduanas, fitosanitario, antidroga, paletizado, entre las principales). A excepción de Frío Aéreo, los terminales están situados fuera del aeropuerto. En el caso de Frío Aéreo, además se realizan controles de llegada y seguimiento de temperatura, y calidad del espárrago.
- La actuación de LAP como gestor del aeropuerto es motivo de polémica. El objetivo principal de LAP –además de garantizar el funcionamiento y mantenimiento del aeropuerto Jorge Chávez- es el de asegurar su expansión, aumentando el número de pasajeros y de carga. Sin embargo, se cuestiona la idoneidad de las características del contrato de concesión y de algunas de sus decisiones⁷.

⁷ Según el contrato de concesión, el Estado recauda 46.511% de los ingresos generados, lo cual se convierte en una fuerte carga que gravita sobre los costes y los precios de los servicios aeroportuarios. Por ello, la mejor forma de evitar que estos impuestos se trasladen en su integridad a los precios, es garantizar la máxima competencia en todo lo referente a la prestación de servicios. La competencia se puede garantizar por dos vías: a) *ex ante*, mediante la concesión o subasta de licencias, si el número de prestadores debe ser limitado y) *ex post*, liberalizando y eliminando barreras a la entrada donde sea posible. En este sentido, los planes de LAP para reordenar la prestación de los servicios de rampa y de los terminales de carga, pueden suponer una mejora con respecto a la situación actual, pero no despejan todas las dudas. Una de las más importantes es cómo actuaría el edificio de mercancías proyectado por LAP y qué efecto tendría sobre la prestación del servicio de los terminales de carga.

- El terminal Frío Aéreo, situado dentro de las instalaciones aeroportuarias en el edificio de mercancías, se podría presentar como una situación “de ventaja”, por cuanto el resto de terminales se encuentran fuera del recinto. Esta situación se solventaría con una futura ampliación del aeropuerto que permitiría ubicar el resto de terminales dentro del recinto, pero esta es una decisión que corresponde a LAP.

Terminal aéreo en origen

Se presume que una extensión de la zona primaria aduanera del aeropuerto incluye el punto de almacenamiento de la carga, mientras espera ser embarcada y se regulariza su exportación. La situación del mercado de los terminales de carga aérea en Perú es compleja.

- En la aduana aérea del Callao, existen siete terminales aéreas habilitados. Sin embargo, de acuerdo con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, son cuatro los terminales que actualmente prestan servicios aeroportuarios en el aeropuerto Jorge Chávez:
 - Talma Menzies,
 - Swissport GBH (también conocido como Serlipsa)
 - Shohin
 - Frío Aéreo
- Aproximadamente 90% de la exportación de espárrago fresco se realiza a través de Frío Aéreo, un terminal de almacenamiento aduanero de exportación, no autorizado a manejar carga de importación. A pesar de trabajar para las aerolíneas, no tiene relaciones contractuales con ellas. Frío Aéreo paletiza la carga sin contrato alguno. Con los socios exportadores tiene un contrato de exclusividad, por el cual ellos tienen una tarifa diferenciada.

- Frío Aéreo es el único terminal con las instalaciones dentro del aeropuerto, en virtud de un contrato otorgado por CORPAC, el anterior administrador del aeropuerto, que le autoriza para ejercer como terminal aéreo de exportación. El resto de terminales se encuentran en las cercanías del aeropuerto debido a la falta de espacio dentro del recinto aeroportuario. Frío Aéreo no compite en principio con el resto de los terminales, excepto en lo que respecta a la carga aérea de espárragos de exportación.
- Los tres terminales restantes están dedicados principalmente a la importación y exportación de carga seca y también de perecederos, aunque en menor medida. Estos terminales poseen contratos de exclusividad para la carga con las diferentes líneas aéreas. El volumen de carga no justifica a las líneas aéreas la posesión de un terminal propio en el aeropuerto Jorge Chávez y suscriben contratos con los terminales existentes, mediante los cuales toda la carga de una línea aérea se dirige íntegramente a un sólo terminal. Talma y Swissport realizan también servicios de rampa a las aeronaves, ofreciendo un servicio integral a las líneas aéreas.
- Algunos terminales aéreos firman contratos con las líneas aéreas, mediante los cuales toda la carga que maneja una línea aérea se dirige íntegramente a un terminal, cuando se trata de importación. En el caso de exportación, toda la carga que maneja un terminal es enviada a través de las líneas aéreas con las que tiene firmado contratos, con excepción del terminal Frío Aéreo.
- Aunque la fijación de precios es libre, existe una serie de distorsiones en los precios ocasionadas en gran medida por el desequilibrio de los flujos de importación y exportación, siendo las exportaciones muy superiores

y con carácter estacional a las importaciones⁸.

- Esta distorsión en los precios no afectaría directamente a la exportación de espárrago en tanto que la mayor parte de ésta se realiza a través de Frío Aéreo, que cobra de acuerdo con el coste del servicio. En caso de acudir a otros terminales, los exportadores pagarían por debajo del coste o incluso nada por este servicio, de lo contrario, quedarían limitados a trabajar con las líneas aéreas asociadas al terminal.
- En cuanto a la capacidad para manipular los espárragos, tras la ampliación de Frío Aéreo, se pueden atender los volúmenes actuales. El resto de terminales no parecen haber invertido para manipular adecuadamente las necesidades de los productos perecederos. Justamente, una de las razones que empujó a un grupo de exportadores a constituir Frío Aéreo fue su insatisfacción con la calidad de los servicios que su carga recibía en el aeropuerto.

El establecimiento de una ruta de transporte dedicada al transporte de espárrago y posiblemente gestionada por Frío Aéreo, apoyada con el adecuado sistema de información entre exportadores y terminal, podría optimizar el transporte terrestre, los tiempos de espera y almacenaje en el aeropuerto. A su vez, podría facilitar algunas operaciones de forma conjunta como por ejemplo la contratación del transporte aéreo en bloque por parte de Frío Aéreo.

8. Los cobros de los terminales de carga aérea a los dueños de las cargas están sometidos a fuerte controversia (ver tabla), sobre todo en el caso de la importación. La cuestión de fondo radica en establecer quién es cliente de quién, quién elige a quién y quién paga a quién.

| | Importación | Exportación |
|-------------|--------------------|--------------------|
| Flete aéreo | 0,25 US\$/kg | 1,20 US\$/kg |
| Terminal | 0,50 US\$/kg | 0,01 US\$/kg |
| Total | 0,75 US\$/kg | 1,22 US\$/kg |

Se deduce de toda esta problemática que existe un problema relacionado con las prácticas contractuales, que afecta al sistema de formación de precios aplicados por los terminales porque es poco transparente y por tanto susceptible de sufrir distorsiones, lo que justifica un cambio en su funcionamiento e incluso, eventualmente, ser objeto de investigación por parte del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI.

Servicio de rampa

La empresa de servicios de rampa es la encargada de transportar la mercancía desde el terminal hasta las inmediaciones del avión y posteriormente cargarlo.

- Esta operación puede durar entre 50 minutos -en aviones de pasajeros y carga- y una hora y media -en aviones cargueros-, debido principalmente a la mayor capacidad de estos últimos. En general, el servicio de rampa se presta con rapidez para minimizar el tiempo de permanencia del avión en pista. Los esfuerzos de Frío Aéreo controlando los tiempos, las temperaturas y la manipulación de la mercancía han contribuido a ello.
- El coste de este servicio queda incluido dentro del precio del flete aéreo.
- Se trata de un servicio que se presta en régimen de oligopolio reglamentado en el acceso a la actividad y su desempeño afecta directamente a la mercancía, máxime cuando se trata de un producto perecedero.

La subasta prevista por parte de LAP de un determinado número de autorizaciones para los servicios de rampa en las distintas modalidades, podría modificar la estructura de mercado y los niveles de los precios, sincerando las tarifas de los servicios, añadiendo transparencia al mercado y fomentando la inversión y la actualización en nuevos equipos.

Como en el caso del transporte terrestre, un sistema de información *ad hoc* permitiría planificar mejor las operaciones de carga y salida del avión.

Agencia de carga

La Organización Internacional de Transporte Aéreo (IATA), define como agencia de carga IATA a la empresa dedicada a expedir carga aérea y que

está autorizada por esta entidad para actuar como agente, en nombre y representación de líneas aéreas miembros de esta organización.

- En la aduana Aérea del Callao, existen 85 agentes de carga habilitados, cinco de los cuales gestionaron 80% del total de espárrago fresco exportado en 2002. Se trata de agencias de carga internacional, con oficinas en varios países, dedicadas a la exportación e importación de otros productos además del espárrago fresco.
- Los exportadores negocian los contratos de transporte aéreo con estas agencias, firmando en algunos casos contratos para la temporada de un determinado volumen y precio del flete aéreo. En caso de grandes exportadores se negocia conjuntamente con la agencia de carga y la línea aérea.
- Por sus servicios, la agencia de carga suele cobrar 5% del coste del flete aéreo.
- El actual desequilibrio de flujos de importación y exportación aérea confiere a los agentes de carga una cierta posición de dominio. El carácter internacional de casi todos estos agentes les hace poseedores de gran parte de la carga de importación y decidir con cuál línea aérea se realizará el transporte. Por tanto, tienen la potestad de decidir qué aviones vuelan vacíos a Lima mejorando sus posiciones de negociación ante las líneas aéreas.

El carácter internacional de casi todos estos agentes posibilita la búsqueda de cadenas intermodales para encontrar una vía alternativa, cuando los fletes aéreos suben en exceso y los espacios en los aviones escasean en plena temporada, de forma que los exportadores puedan contar con una solución tiempo—coste intermedia entre el transporte aéreo y el marítimo. Para ello sería conveniente facilitar la integración de los agentes de carga peruanos en redes y alianzas internacionales. (pp. 89-90)

Agente de aduanas

Es la persona física o jurídica facultada para realizar, por cuenta de terceros, los correspondientes trámites de despacho aduanero de la mercancía en cualquiera de los casos; importación, exportación o tránsito.

- En 2002, 28 agencias de aduanas gestionaron los trámites ante aduanas para la exportación de espárrago fresco. Cinco de estas agencias tramitaron aproximadamente 87% de los envíos, lo que supone 80% del valor total FOB exportado y también 80% del peso neto total y el peso bruto total exportado.
- La contratación de los servicios de este agente suele ser realizada por el agente de carga. El gran número de estos agentes ofrece la disponibilidad del servicio con unos niveles de garantía adecuados, por lo que no supone un problema para este eslabón de la cadena.
- Al igual que con el agente de carga, las actividades realizadas por este agente son difíciles de medir en el tiempo, quedando su actuación dentro del lapso que pasa la mercancía dentro del terminal aéreo.
- El agente de aduanas cobra aproximadamente entre US\$ 20 y 40 por embarque, independientemente del volumen del envío.

Aduanas del Perú

La institución encargada de autorizar la salida de las mercancías del país es la Superintendencia Nacional de Aduanas. Esta salida sólo podrá cumplirse por los puertos marítimos, fluviales y lacustres, aeropuertos y fronteras aduaneras habilitadas. La exportación de bienes en Perú no se encuentra afecta a tributo alguno. La Superintendencia Nacional Adjunta de Aduanas depende de la Superintendencia Nacional de Administración

Tributaria (SUNAT). Es responsable del control de las mercancías en el tránsito hacia otros países o territorios sometidos a regímenes especiales.

- Las inspecciones que realizan las aduanas en la exportación de espárrago son tan escasas que no afectan cuantitativamente el tiempo de la cadena y no suponen un problema para la exportación del vegetal.
- Sin embargo, tras su incorporación a la SUNAT, existen evidencias suficientes para afirmar que ha perdido parte del prestigio cosechado en la década de los años noventa, en parte por abandonar su compromiso con la facilitación del comercio, la calidad y la eficiencia de su servicio, centrándose única y exclusivamente en su función fiscalizadora y recaudadora.

Aunque a priori la renuncia a una fuente de recaudación podría suponer la disminución de los ingresos por parte del Estado, la eliminación del impuesto al combustible de aviación podría fomentar el ingreso de nuevas líneas aéreas, abaratando costes, incrementado los volúmenes de negocio e incluso superando la renta que se obtiene por ese tributo, gracias a una mayor actividad económica. Si no es posible eliminar este impuesto se debe revisar, por parte del gobierno peruano, su sustitución por otro de menor impacto sobre un sector tan importante para la economía como es el exportador.

Puerto de origen

El sistema portuario de Perú está formado por terminales y amarraderos de uso privado y público. En general, los terminales de uso privado están destinados a fines específicos y cuentan con infraestructuras e instalaciones especializadas. Los terminales portuarios de carácter público cuentan con instalaciones de uso general, siendo su gestión asumida por ENAPU, mientras no sean otorgadas en concesión. Actualmente el puerto del Matarani es el único entregado en concesión al grupo Terminal Internacional del Sur (TISUR).

- Los puertos del Callao y Paita son los únicos puertos por los que se exporta espárrago fresco. Aproximadamente 97% es exportado a través del puerto del Callao y el resto por Paita. El puerto del Callao es el más importante de Perú. En 2002 manejó 70% de la carga marítima del país.
- Mediante la Ley N° 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional del 01.03.2003, se regulan las actividades y servicios en los terminales, infraestructuras e instalaciones ubicadas en los puertos marítimos, fluviales y lacustres, tanto públicos como privados. Finalmente en enero de 2004, tras una larga y polémica espera, el gobierno aprobó el reglamento de la citada ley. Aunque en principio se trata de la pieza que faltaba para armar el marco institucional capaz de lograr la modernización del sistema portuario peruano, las primeras reacciones y análisis recomiendan cautela sobre su verdadera capacidad.
- El estudio identificó los puntos débiles del puerto del Callao (ANEXO III).
- En la actualidad existe una clara especialización en el tráfico de los principales puertos de Perú: Ilo en cargas a granel; Matarani en cargas a granel sólidos; San Martín en granel sólidos y líquidos; Chimbote es pesquero; Salaverry, venido a menos, se construyó para el azúcar a granel; y Paita es multipropósito, aunque dominan las cargas estacionales de mango y pesca.

Sólo tres de los puertos regionales (Pisco, Paita y Matarani) podrían convertirse en puertos de contenedores. En el caso de Pisco se tendrían que hacer una fuerte inversión en equipos. Por su lado, Paita podría servir para la demanda de exportación de harina de pescado Premium del norte del país. Matarani, tiene las condiciones, pero el concesionario puede no invertir en esa dirección, no teniendo la obligación de hacerlo.

Dada la proximidad de Callao a Lima y la ausencia de puertos internacionales próximos y buenas comunicaciones terrestres con los existentes, las cargas peruanas del centro del país son cautivas para el Callao. A esta ventaja “natural” se suma la oportunidad de aprovechar su localización geográfica para aumentar las cargas de trasbordo. Pero los problemas no pueden resolverse ni las oportunidades aprovecharse, sin un marco institucional estable e idóneo para modernizar el sistema portuario peruano, que le permita salir de la situación de retraso tecnológico y organizativo en el que se encuentra.

Terminal marítimo

De acuerdo con la aduana de Perú, existen 9 nueve terminales en la aduana marítima del Callao, algunos de ellos estrechamente vinculados a líneas marítimas internacionales.

- Las líneas marítimas suelen disponer un tiempo, denominado *closing date*, antes de la llegada del buque, en el que la mercancía debe estar en los terminales marítimos de modo que se pueda garantizar el embarque a tiempo. En el caso de Lima, este tiempo suele oscilar entre 24 y 40 horas dependiendo de la línea.
- Se han presentado ciertas protestas entre los usuarios de los servicios acerca de la transparencia en las tarifas de fletes y servicios conexos al transporte internacional por vía marítima. Se denuncia una excesiva atomización de los servicios, que se transforma en un incremento de los costes totales.

La creación de un terminal marítimo ex profeso para productos perecederos, similar al caso de Frío Aéreo, podría favorecer la disponibilidad de contenedores refrigerados, a la vez que aumentaría el poder de negociación del conjunto de agroexportadores a la hora de atraer líneas al puerto del Callao.

Transporte internacional

El transporte internacional de espárragos entre Perú y los mercados de destino, en especial Estados Unidos con el principal punto de distribución en Miami (97% de las exportaciones), se canaliza mayormente por vía aérea. El pequeño porcentaje que se embarca en el modo marítimo tiene como destino el estado de California, en la costa oeste de Estados Unidos.

- Las compañías aéreas realizan el transporte internacional de la carga. Hay dos grandes modalidades: las líneas regulares de pasajeros y carga, que mantienen una estricta regularidad de horarios y frecuencias, y los cargueros, cuya operativa depende en mayor medida de factores comerciales. La elección de una u otra modalidad depende básicamente de los volúmenes de carga. En cualquier caso, teniendo en cuenta que para el transporte de productos perecederos, como el espárrago, es muy importante la disponibilidad de espacio en el momento previsto, las líneas de servicio regular tienen ventaja sobre los cargueros, debido a que para estos últimos los horarios de salida están sometidos a normas técnicas y a factores comerciales.
- En la actualidad 25 compañías aéreas tienen vuelos regulares. Sin embargo, el grueso de la exportación de espárrago hacia Estados Unidos está concentrado en cinco líneas aéreas, las cuales mantienen vuelos regulares cargueros a Miami durante la temporada alta del espárrago. Las exportaciones a Europa, de menor cuantía, se embarcan en vuelos de línea regular, en el caso de España, de Iberia.
- En 2002, ocho líneas aéreas transportaron aproximadamente 80% del espárrago fresco, siendo las más importantes Lan Chile, Cielos del Perú y Arrow, líneas con aeronaves cargueras con vuelos regulares.

- El vuelo internacional hasta Miami, principal destino del espárrago fresco, es de 6 horas si no se realiza ninguna escala, y superior a 11 horas en el caso de hacer alguna escala, por ejemplo, en Ecuador.
- El coste del flete aéreo depende en primer lugar de la demanda y la oferta de transporte aéreo existente y, en segundo lugar, de los distintos precios, dependiendo del valor del producto que cobran las líneas aéreas.
- En Lima, los fletes aéreos han venido experimentando tendencias de crecimiento diferentes en los últimos años, según se trate de exportación o importación. Los fletes de exportación se han venido incrementando en los últimos años, mientras que los de importación han caído de una forma considerable. Además, los fletes de exportación presentan estacionalidad debido fundamentalmente a la estacionalidad de la exportación de espárrago. En temporada baja, se pueden encontrar precios en torno a 0,60 US\$/kg, mientras que en plena campaña puede haber picos de 1,40 US\$/kg. En condiciones normales los precios se ubican entre 1 y 1,10 US\$/kg.
- El desequilibrio entre las importaciones y exportaciones aéreas, sumando el carácter temporal de las exportaciones de espárrago, produce una gran demanda de bodega y por consiguiente los fletes de exportación resultan más caros que los de importación.
- En ocasiones, durante la campaña se utilizan vuelos *charter*, alquilados, aunque en principio es una opción más cara que el uso de las líneas regulares, a partir de un cierto nivel de precios, aproximadamente 1,10 US\$/kg, comienza a ser una alternativa.
- Aunque la estructura del mercado es de tipo oligopolio, no se encontraron

evidencias de prácticas colusivas, lo cual no significa que no existan. El desequilibrio de fletes entre importación y exportación puede ser explicado sin recurrir a hipótesis de concertación de precios. Del mismo modo, no se encontró evidencia de que la política de la DGAC sea una fuente innecesaria de barreras a la entrada, más allá de su misión de asegurar el cumplimiento de los requerimientos técnicos especificados.

- Aunque la formación de los precios del transporte aéreo de carga depende de numerosos factores, una comparación de los fletes de exportación de Lima a Miami con los existentes en otros países vecinos para productos perecederos, -Chile, 1,40 US\$/kg para el salmón y 1,45 US\$/kg para la fruta, y Ecuador con una hora y media menos de vuelo, 1,20 US\$/kg para la flor-, nos muestra que lo que pagan los productos peruanos está claramente en el rango de referencia.
- Dados los niveles actuales de fletes aéreos y precios del espárrago en Estados Unidos, entendemos que es excesivo el peso del transporte internacional en el coste total, aproximadamente un tercio.
- Sin embargo, la afirmación de que el flete de exportación no es relativamente costoso viene corroborado por información estadística que muestran como, en general, los precios que paga Perú son competitivos con respecto a la región. (VER ANEXO III)
- Dicho esto, la oferta de servicios en el aeropuerto Jorge Chávez se ve penalizada por la existencia de un combustible relativamente elevado.

• La escasez relativa de cargas de importación hace que uno de los puntos críticos de la cadena logística sea la disponibilidad de espacio para el transporte aéreo de salida. En este sentido, una de las preocupaciones más importantes de los exportadores –especialmente de los grandes- debería

ser consolidar un sistema de contratación por adelantado, por campaña y a determinados precios, que asegure espacio en las cantidades y tiempo requeridos por el mercado.

- **De mantenerse los parámetros que determinan los niveles actuales de precios y fletes, esta circunstancia obliga al sector en el ámbito del transporte a explorar y desarrollar medios alternativos de transporte. Destaca entre ellos el potencial del transporte marítimo, actualmente empleado en 2,5% de las exportaciones de espárrago fresco. Su coste es la mitad del flete aéreo, aunque el tiempo de viaje se extiende por cerca de 11 días.**
- **Prolongar la campaña de comercialización y de contratación, ayudaría a reducir la estacionalidad tan marcada, consiguiéndose mejores precios.**
- **La negociación en bloque de un determinado número de exportadores podría llevarse a cabo a través de un agente de carga o bien de Frío Aéreo, obteniendo mejores condiciones de negociación de este modo con las líneas aéreas.**

Línea marítima/multimodal

El transporte por vía marítima, sustancialmente más barato, requiere un tiempo de travesía mayor, lo que reduce la esperanza de vida comercial del producto. Ésta es una de las principales causas de su baja incidencia en las exportaciones totales de espárrago fresco. Sólo cuando los tiempos de travesía hasta los puertos de destino se encuentran en torno a los 9-13 días, se decide emplear el transporte marítimo. Tiempos de travesía más largos resultan inviables.

- **Los puertos de Long Beach y San Diego, ambos en el estado de California en la costa Oeste son los principales destinos, ambos suponen más de 70% de las exportaciones marítimas. Su utilización en las exportaciones destinadas a Estados Unidos, ocurre porque es el único mercado cuya distancia requiere un tiempo de transporte que encaja relativamente**

dentro de los límites que impone el período de vida del espárrago. Es por ello que está empezando a tomar cuerpo la opción multimodal marítimo (Lima-Panamá) y aéreo (Panamá-Miami), ensayada con éxito a finales de 2003, que reduce de 20% a 30% el tiempo de viaje con respecto al marítimo.

- Principalmente existen cuatro líneas regulares que ofrecen el servicio de atmósfera controlada a los puertos de Miami y Los Ángeles, entre otros, mediante frecuencias semanales. Se trata de grandes compañías con presencia en puertos de todo el mundo y mediante una buena planificación de los envíos por parte del exportador, el avituallamiento de contenedores refrigerados no supone problema alguno.
- Otra importante causa en la baja utilización de este transporte es la falta de equipos e instalaciones adecuadas para la exportación mediante contenedores de atmósfera controlada.
- Los costes del flete marítimo, tanto a la costa oeste de Estados Unidos como a la costa este, oscilan entre los US\$5.900 y US\$6.925 por contenedor refrigerado, independientemente del grado de llenado del mismo.
- La exportación marítima tiene muy poca incidencia en la exportación total de espárrago fresco pese a su gran potencial, debido al bajo coste del flete en comparación con el flete aéreo. En general, no suelen presentarse problemas con la disponibilidad de contenedores refrigerados, si los exportadores planifican con antelación suficiente que permita a las navieras posicionar oportunamente los contenedores.

El empleo de este transporte puede ser la solución ante un flete aéreo que viene incrementándose y unos precios de venta del espárrago que disminuyen. A pesar de suponer más tiempo de viaje, el

espárrago puede soportarlo con los adecuados equipos de atmósfera controlada.

La falta de líneas y frecuencias suficientes a Miami podría solucionarse, mediante una negociación en conjunto para obtener disponibilidad y espacios, al igual que en la contratación aérea. O bien, a través de la asociación con otros exportadores marítimos de percecaderos. En el caso de la exportación marítima, la variedad de productos y exportadores es más numerosa que en el aéreo.

3. Actividades realizadas en destino

Operaciones aeroportuarias y portuarias en destino

La fumigación es uno de los eslabones más delicados de la cadena logística del espárrago fresco en Estados Unidos. El APHIS es el encargado de establecer la regulación para la importación de frutos y vegetales frescos. En el caso concreto del espárrago fresco del Perú, establece un tratamiento de fumigación mediante bromuro de metilo contra la copitarsia, que requiere del incremento de la temperatura del espárrago, lo cual rompe la cadena de frío y reduce el tiempo de vida y características del vegetal.

- Al igual que el Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA en Perú, el APHIS es un organismo público cuyas tarifas se encuentran reguladas y es el único que puede determinar la libre entrada al país, mediante ciertas acciones como la fumigación. También puede negar la entrada de productos vegetales y animales. Su actuación es por tanto obligatoria tanto en el aeropuerto como en el proceso de fumigación.
- El tiempo que pasa desde que llega el vuelo hasta que la mercancía está lista para salir del aeropuerto es aproximadamente de 3 a 4 horas, dependiendo de la actuación del *customs broker*. El tiempo de las operaciones de los inspectores del APHIS quedaría dentro de este intervalo.
- La mercancía tarda aproximadamente de 4 a 11 horas en estar lista para ir al local de fumigación.

- La intervención de este actor, al igual que en el caso de la empresa de fumigación, no presenta un problema en cuanto a los costos, pues es gratuita mientras se realice dentro de los horarios regulares: desde las 8 AM hasta las 16:30 PM de lunes a viernes. Fuera de estos horarios la tarifa por hora de los inspectores es de US\$48, en caso que el inspector tenga que desplazarse bien al aeropuerto o al local de fumigación, se factura un mínimo de 4 horas.
- Muchos vuelos llegan por la tarde y caen fuera de los horarios regulares del APHIS, así que para evitar los sobrecostos de APHIS se deja esperando la mercancía hasta primera hora del día siguiente en el almacén o en el remolque refrigerado.

La coordinación en este eslabón de la cadena adquiere especial importancia, puesto que puede evitar el pago de sobrecostos en la intervención de este actor. Por otro lado, se trata de un coste fijo por hora independientemente del número de cajas que se fumiguen. La consolidación de la mercancía adquiere especial importancia para reducir los costes unitarios por kilo.

Customs broker

Es el agente de aduanas en Estados Unidos. Denominado *Customs broker* es la persona, corporación, sociedad o asociación que gestiona los temas de aduanas en nombre de otras personas.

- Actualmente una sola empresa, *Customized Brokers*, gestiona 80% de la tramitación de la importación de espárragos en Miami, tanto en modo aéreo como marítimo. No obstante, no existen evidencias de abuso de posición de dominio.
- Con el tiempo, esta empresa dedicada enteramente a tramitar la importación ante la aduana de Estados Unidos, ha ido realizando otras

operaciones como la gestión del transporte terrestre desde el aeropuerto hasta el local de fumigación y una vez fumigada la mercancía, su transporte hasta el almacén de frío seleccionado por el importador. Este agente, tradicionalmente contratado por el importador, poco a poco ha ido entablando relaciones con los exportadores de espárrago peruanos, sobre todo, conforme a la modalidad de venta. El resultado es que la venta en consignación ha empezado a bajar y la venta directa a crecer.

- Las tarifas de los servicios de estos agentes se forman de acuerdo a las condiciones del libre mercado. Por nacionalizar la mercancía la tarifa es de US\$85 por cada envío, aunque los cargos en los que incurre por procesamiento y liberalización de la mercancía en el terminal, entre otros, sitúan el coste entre US\$104 y US\$175. Si alguno de los agentes que intervienen en este proceso trabaja fuera del horario regular, los costes se ven incrementados considerablemente.

Este agente, como encargado de la gestión del transporte terrestre en destino, puede conseguir importantes reducciones en los costos, mediante la consolidación de la mercancía que va a ser fumigada y posteriormente transportada hasta el local del importador o uno designado por éste.

Transporte terrestre en destino

Existen dos transportes de la mercancía en destino: el primero, una vez el remolque refrigerado ha sido cargado en el terminal de la aerolínea en el aeropuerto, es transportado hasta el local de fumigación en sus inmediaciones. Una vez allí, la cabeza tractora deja el remolque refrigerado para la fumigación de la mercancía dentro del propio remolque. El segundo transporte comienza tras la fumigación, la cabeza tractora regresa y transporta el remolque refrigerado hasta el almacén designado por el importador.

- Aproximadamente existen seis empresas de transporte que realizan este servicio, con las necesarias condiciones de calidad, que garantizan suficiente condiciones de competencia. El *customs broker* trabaja normalmente con dos de ellas cuando contrata el transporte.
- Debido a las cortas distancias existentes entre el aeropuerto y el local de fumigación, y entre éste y los almacenes a donde se dirige el espárrago a la espera de su distribución, este transporte se realiza en un lapso entre 15 minutos y una hora.
- Este agente de la cadena aparentemente no supone inconveniente alguno, puesto que los problemas existentes dependen más de su gestión por parte del contratante, en este caso el *customs broker*.

Fumigación

- En el local de fumigación, la unidad tractora deja el remolque o semiremolque refrigerado en la zona de fumigación. El inspector del APHIS comprueba los sellos y el hermetismo del remolque o semiremolque refrigerado, da el visto bueno para la inyección del gas de fumigación, bromuro de metilo, y en función de la temperatura de llegada de la mercancía, llenado del vehículo y otros parámetros fija el tiempo de exposición al gas.
- Para que la fumigación mediante bromuro de metilo sea efectiva, es necesario aumentar la temperatura de la mercancía entre los 4.4°C (40°F) y los 10°C (50°F). Por otro lado, el procedimiento de fumigación establece que los remolques han de tener un cierto grado de su capacidad libre para la circulación del gas, por tanto, si el llenado del remolque supera este nivel, ha de ser descargada una parte de la mercancía y fumigada por separado.

- Pasado el tiempo establecido por el inspector del APHIS (aproximadamente 2 horas), se ventila la mercancía para eliminar el gas y ya se puede trasladar la mercancía (aproximadamente otras 2-3 horas). Todo este proceso provoca un incremento de la temperatura del espárrago, siendo necesario volver a enfriarlo a su llegada al almacén del importador.
- Actualmente existe una sola empresa de fumigación, tanto en el aeropuerto como en el puerto de Miami (Al-Flex). Anteriormente, existió otra empresa de fumigación situada en el mismo local, cedido por el estado para este fin, pero tras su desaparición, ha quedado tan sólo una compañía configurando un mercado de carácter monopólico y la fijación de los precios por parte de Al-Flex es totalmente libre.
- La empresa de fumigación tiene una tarifa fija por remolque o contenedor para este servicio. Cuando esta fumigación se realiza en las instalaciones junto al aeropuerto tiene un costo de US\$250, y si se trata del puerto de Miami, por ser menor el volumen de mercancía, el costo asciende a US\$300. Cuando el tiempo de fumigación excede los horarios regulares los costos se incrementan considerablemente.
- La fumigación de los contenedores en el puerto lleva más tiempo (aproximadamente 8 horas), que en el modo aéreo, debido a que el proceso de ventilación del gas no es realizado de la misma forma.
- Dejando aparte la fumigación del espárrago, a partir de mediados de 2004, Estados Unidos no va a permitir la entrada de parihuelas de madera que no hayan sido previamente fumigadas. En este sentido, Frío Aéreo ha diseñado una parihuela de plástico especial para transportar espárrago, que reduce el peso de los envíos. La parihuela

de plástico ha producido un doble beneficio, puesto que pesan menos que las de madera y no precisan fumigación.

Se debe buscar una buena coordinación de las actividades de los actores que intervienen en la fumigación, evitando en la medida de lo posible su caída fuera de los horarios regulares. Buscar la reducción de los costes unitarios mediante la consolidación de la mercancía en los transportes terrestres antes mencionada.

El gobierno de Perú debe presionar por lograr de las autoridades estadounidenses la sustitución de la fumigación obligatoria, por otra medida de protección que tenga menor impacto sobre el espárrago. Las exportaciones de otros países con un nivel similar de riesgo no están sometidas a estas barreras.

Almacenado y distribución en destino

Existen en Miami numerosos almacenes de frío para mercancía perecedera donde el espárrago es enfriado y almacenado hasta su distribución, garantizando la libre competencia entre ellos.

- Una vez que llega la mercancía al almacén designado por el importador, se procede a su enfriado, el cual puede ser realizado a través de un sistema de aire forzado que tiene el inconveniente de deshidratar el espárrago, o mediante una lluvia de agua fría, denominado *hidrocooling*, siendo este el más apropiado.
- La mercancía permanecerá en estas instalaciones hasta que el *broker* realice la venta (entre 6 y 10 horas) y en muchos casos se mantiene almacenada junto con otros productos en condiciones que no son las óptimas para el espárrago. Una vez hecha la venta, es transportado hasta el supermercado o tienda final, que puede tomar entre 10 y 48 horas dependiendo de la distancia.

Se trata de otro de los eslabones críticos de la cadena, aunque existen numerosas instalaciones, su capacidad no es suficiente ni en cantidad ni en calidad para satisfacer las crecientes necesidades de los exportadores peruanos, así como tampoco la manipulación recibida por el espárrago.

Se precisan instalaciones específicas para este producto en Miami lo que se requeriría de inversiones en este punto. Si la parte organizada del sector esparraguero es capaz de abordar este problema en el eslabón de frío en Miami, cualquiera que fuera la opción elegida, conseguiría dar un soporte firme a la sustitución de la venta en consignación por la venta directa, ya que se contaría con una oficina comercial en destino, desde la cual se controlarían las actividades en este lado y se negociarían mejor las ventas. No se trata de una opción estratégica poco arriesgada, ya que el número actual de importadores es elevado, aproximadamente 45.

Estimación del tiempo y costo en la cadena de exportación del espárrago fresco según el estudio de la Universidad de Valencia

Estimación del tiempo

Para el cálculo del tiempo que lleva realizar la exportación de un envío promedio, que en 2002 fue de aproximadamente cinco toneladas vía aérea y de 11 toneladas en transporte marítimo, se consideraron tres contextos: el optimista, el normal y el pesimista⁹.

Tiempos de las actividades de exportación en modo aéreo

| Modo aéreo | Tiempo (horas) | | | Porcentaje tiempo en contexto normal |
|---|----------------|--------|-----------|--------------------------------------|
| Actividad | Optimista | Normal | Pesimista | |
| Transportar hasta planta | 0,5 | 4 | 8 | 4,7% |
| Procesar | 2 | 5 | 13 | 5,8% |
| Transportar hasta terminal aéreo origen | 3,5 | 6,5 | 6,5 | 7,6% |

9 Optimista. Se tiene en cuenta a un exportador con una gran capacidad instalada, situado cerca de Lima; no se presentan retrasos en la cadena y existe una concatenación secuencial en las actividades.

Normal. Se considera a un exportador con una capacidad media instalada, situado en Ica, y se presentan ciertas holguras en los tiempos de las actividades, tales como esperas en el transporte hasta la planta, en el terminal, etc.

Pesimista. Se consideran algunos retrasos y contingencias que puede sufrir, en forma habitual, la exportación del espárrago, por ejemplo, la llegada fuera de horarios de procesado en planta, esperas en los terminales aéreos, etc.

| | | | | |
|---|------------------|---------------|------------------|---|
| Preparar envío | 4 | 18 | 34 | 21,1% |
| Cargar avión | 0,8 | 1 | 1,5 | 1,2% |
| Transportar hasta destino | 6 | 6 | 11 | 7,0% |
| Operaciones en aeropuerto de destino | 4 | 5 | 11 | 5,8% |
| Fumigar | 4 | 5 | 5 | 5,8% |
| Transportar hasta importador | 0,25 | 1 | 1 | 1,2% |
| Recepción en almacén | 6 | 10 | 10 | 11,7% |
| Distribuir a supermercados | 10 | 24 | 48 | 28,1% |
| Macroactividad | Optimista | Normal | Pesimista | Porcentaje del tiempo en contexto normal |
| Operaciones en origen | 10,8 | 34,5 | 55,0 | 40,4% |
| Transportar hasta destino | 6,0 | 6,0 | 11,0 | 7,0% |
| Operaciones en destino | 24,3 | 45,0 | 75,0 | 52,6% |
| TOTAL | 41,1 | 85,5 | 141,0 | 100,0% |
| Días | 1,7 | 3,6 | 5,9 | |

Destaca entre las actividades, el tiempo que demanda la distribución en Estados Unidos, porque los transportes deben recorrer grandes distancias. La segunda actividad que consume mayor cantidad de tiempo es la preparación del envío en el terminal aeroportuario, provocado fundamentalmente por el tiempo de espera a la llegada del avión en el que se exportará el producto. Incluso, en el caso de Frío Aéreo, el exportador gasta tiempo en acumular toda la mercancía necesaria para un envío en este terminal.

Tiempos de las actividades de exportación en modo marítimo

| Modo marítimo | Tiempo (horas) | | | Porcentaje del tiempo en contexto normal |
|--|----------------|--------------|--------------|--|
| Actividad | Optimista | Normal | Pesimista | |
| Transportar hasta planta | 0,5 | 4 | 8 | 1,1% |
| Procesar | 5 | 8 | 16 | 2,3% |
| Transportar hasta terminal marítimo origen | 3,5 | 6,5 | 6,5 | 1,9% |
| Preparar envío | 24 | 24 | 40 | 6,9% |
| Transportar hasta destino | 216 | 240 | 264 | 68,7% |
| Operaciones en puerto de destino | 12 | 24 | 48 | 6,9% |
| Fumigar | 7 | 8 | 8 | 2,3% |
| Transportar hasta importador | 0,25 | 1 | 1 | 0,3% |
| Recepción en almacén | 6 | 10 | 10 | 2,9% |
| Distribuir a supermercados | 10 | 24 | 48 | 6,9% |
| Macroactividad | Optimista | Normal | Pesimista | Porcentaje del tiempo en contexto normal |
| Operaciones en origen | 33,0 | 42,5 | 62,5 | 12,2% |
| Transportar hasta destino | 216,0 | 240,0 | 264,0 | 68,7% |
| Operaciones en destino | 35,3 | 67,0 | 115,0 | 19,2% |
| TOTAL | 284,3 | 349,5 | 441,5 | 100,0% |
| Días | 11,8 | 14,6 | 18,4 | |

En comparación con el modo aéreo, el marítimo supone entre tres y cuatro veces más tiempo, dependiendo de la travesía del barco hasta el destino. Este tiempo representa cerca de 70% del total. Y como se puede comprobar, en el mejor de los casos el espárrago quedaría distribuido en 12 días, reduciendo el tiempo para su consumo.

Estimación del costo

Al igual que en el apartado anterior, se consideró un envío promedio de cinco toneladas para el modo aéreo y uno de 11 toneladas en un envío marítimo. En el cálculo del costo de las actividades, al igual que con la estimación del tiempo, se tomaron en cuenta tres contextos diferentes¹⁰

Costos de las actividades de exportación en modo aéreo

| Modo aéreo | Costo (US\$/kg) | | | Porcentaje del costo en contexto normal |
|--|-----------------|--------------|--------------|---|
| Actividad | Optimista | Normal | Pesimista | |
| Producción y Transporte hasta planta | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 22,0% |
| Procesar | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 13,2% |
| Transportar hasta terminal aéreo origen | 0,03 | 0,035 | 0,04 | 1,5% |
| Preparar envío | 0,027 | 0,027 | 0,037 | 1,2% |
| Cargar avión | 0 | 0 | 0 | 0,0% |
| Transportar hasta destino | 0,60 | 1,00 | 1,40 | 44,0% |
| Operaciones en aeropuerto destino | 0,02 | 0,02 | 0,13 | 0,9% |
| Fumigar | 0,03 | 0,03 | 0,208 | 1,3% |
| Transportar hasta importador | 0,03 | 0,03 | 0,030 | 1,3% |
| Recepción en almacén | 0,07 | 0,09 | 0,100 | 4,4% |
| Distribuir a supermercados | 0,23 | 0,23 | 0,230 | 10,2% |
| Macroactividad | Optimista | Normal | Pesimista | Porcentaje del coste en contexto normal |
| Operaciones en origen | 0,857 | 0,862 | 1,377 | 37,9% |
| Transportar hasta destino | 0,6 | 1 | 1,400 | 44,0% |
| Operaciones en destino | 0,382 | 0,412 | 0,691 | 18,1% |
| TOTAL | 1,839 | 2,274 | 3,468 | 100,0% |

¹⁰ **Optimista.** Se considera una exportación sin retrasos en la cadena y dentro de los horarios regulares de los actores, por tanto no se pagan sobre costos.

Normal. Se consideran sobre costos en algunos eslabones.

Pesimista. Se consideran además sobre costos en el aeropuerto de Miami y en fumigación por caer fuera de los horarios regulares.

Destaca el alto costo que representa el flete aéreo en las actividades, con más de 40% del total, seguido de los costos de producción y procesamiento.

Por otro lado, existen una serie de costes que son muy sensibles al tamaño de envío empleado. El coste de los transportes terrestres y sobre tiempos, dependen directamente del volumen involucrado. Realizando una estimación de los costes con ciertos sobre costos en algunos actores como APHIS y la empresa de fumigación, se comprueba que el tamaño de envío más frecuente en 2002 pesó alrededor de 1.500 kilos, presentando costos más elevados con respecto a los de mayor tamaño. La diferencia fue de aproximadamente US\$1 frente a un envío de 14.000 kilos cantidad cercana a la capacidad de un remolque completo y de la permitida por el APHIS para su fumigación en el aeropuerto de Miami.

Estimación del coste según tamaño de envío por kilo

| Actividad | Envío de 1.500 | Envío de 5.123 | Envío de 14.000 |
|--|----------------|----------------|-----------------|
| Producción y transporte hasta planta | 0,500 | 0,500 | 0,500 |
| Procesar | 0,300 | 0,300 | 0,300 |
| Transportar hasta terminal aéreo origen | 0,300 | 0,035 | 0,040 |
| Preparar envío | 0,027 | 0,027 | 0,027 |
| Transportar hasta destino | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Operaciones en aeropuerto destino | 0,245 | 0,072 | 0,025 |
| Fumigar | 0,461 | 0,135 | 0,048 |
| Transportar hasta importador | 0,083 | 0,024 | 0,009 |
| Recepción en almacén | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| Distribuir a supermercados | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| TOTAL | 3,246 | 2,423 | 2,279 |

En cuanto al modo marítimo, el coste de este transporte supone la mitad del aéreo, porque, el flete marítimo pasa a suponer cerca de 29% del costo total.

Esta reducción en el flete unido al mayor volumen de envío permite que, incluso en un contexto pesimista con la llegada a destino fuera de horarios regulares con el consiguiente pago de sobre costos, no se incremente en exceso el costo total.

Coste de las actividades de exportación en modo marítimo

| Modo marítimo | Coste (US\$/kg) | | | Porcentaje del costo en el contexto normal |
|---|------------------|---------------|------------------|---|
| Actividad | Optimista | Normal | Pesimista | |
| Producción y transporte hasta planta | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 27,7% |
| Procesar | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 16,6% |
| Transportar hasta terminal portuario origen, preparar envío y cargar buque | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 4,5% |
| Transportar hasta destino | 0,52 | 0,52 | 0,65 | 28,8% |
| Operaciones en puerto destino | 0,02 | 0,02 | 0,081 | 1,1% |
| Fumigar | 0,026 | 0,026 | 0,118 | 1,4% |
| Transportar hasta importador | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 1,7% |
| Recepción en almacén | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 5,5% |
| Distribuir a supermercados | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 12,7% |
| Macroactividad | Optimista | Normal | Pesimista | Porcentaje del costo en el contexto normal |
| Operaciones en origen | 0,881 | 0,881 | 1,381 | 48,8% |
| Transportar hasta destino | 0,520 | 0,520 | 0,645 | 28,8% |
| Operaciones en destino | 0,376 | 0,406 | 0,579 | 22,5% |
| TOTAL | 1,778 | 1,807 | 2,606 | 100,0% |

Al igual que en el caso aéreo, si se consideran las actividades exclusivamente de distribución, sin la producción en el campo, su transporte a planta y procesado; el transporte a destino, la distribución y la recepción en el almacén de destino, representan más de 80% de los costos totales de distribución.

Anexo II

El pingüino de oro (www.frioaereo.com)

Evento anual que reúne a las principales empresas de la industria de perecibles, autoridades gubernamentales y gremios, entre otros, a fin de premiar a las diferentes empresas exportadoras, agencias de carga, aerolíneas y servidores de rampa que destacaron durante cada campaña de exportación.

Las categorías consideradas en dicha premiación son:

1. Categoría Aerolíneas

La medición se realiza a través del Ranking de Operación en Rampa, en el cual se reporta el tiempo promedio que el producto permanece fuera de un ambiente refrigerado, así como las temperaturas de salida, ingreso a aeronave y cierre de puerta para dicho periodo. El menor valor, resultado de la ponderación del tiempo de operación en rampa y la variación de temperatura entre la salida y el cierre de puerta, determinara la aerolínea ganadora.

Esta categoría esta dividida en tres grupos, según su frecuencia y volumen de carga transportada durante la campaña:

- Aerolíneas Cargueras
- Aerolíneas Carguero – Pasajeras

Para obtener este reconocimiento, es requisito indispensable haber embarcado un volumen mínimo de carga preestablecido que garantice una frecuencia regular en los vuelos durante una campaña.

2. Categoría Servidores de Rampa

La evaluación de esta categoría se realiza a través del Ranking de Operación en Rampa, en el cual se presenta el tiempo de operación de cada servidor de rampa, determinado por el tiempo promedio que el producto permanece fuera de un ambiente refrigerado, durante las operaciones de las aeronaves atendidas.

Dividido en dos grupos según el tipo de vuelos atendidos:

- Aerolíneas Cargueras
- Aerolíneas Carguero – Pasajeras (Comerciales)

3. Categoría Exportadores por Cadena de Frío

La evaluación se realiza a través del *Ranking* de Exportadores, en el cual se presenta la temperatura de ingreso promedio a Frío Aéreo, así como el tiempo promedio que permanece el producto de cada exportador en cámaras.

El exportador ganador es aquel que haya logrado obtener la menor temperatura de ingreso promedio durante un periodo determinado, el mismo que coincide con el inicio y cierre de la campaña de exportación.

4. Categoría Exportadores por Proyección de Exportaciones

Con base en una evaluación, se compara la proyección inicial de los

exportadores con su respectiva exportación real al final de la campaña. Se determina el porcentaje de desviación total de cada exportador. Este parámetro tendrá un peso de 30% en la calificación final. Por otro lado, cada semana, se compararán las proyecciones semanales con las reales. Los exportadores están permanentemente actualizando estas proyecciones. La desviación resultante de este cálculo tiene un peso de 70% en la calificación final. La desviación total que resulta de la ponderación de la desviación con respecto a las proyecciones iniciales (cuyo peso es de 30%) y la desviación con respecto a las proyecciones actualizadas semanalmente (cuyo peso es de 70%), determinara los tres primeros puestos, los cuales obtendrán un premio por definir. El que obtenga el menor porcentaje de desviación para el periodo establecido, será el ganador de esta categoría.

Ganadores

Ganadores del Pingüino de Oro Año 2003

1. Categoría Exportadores Cadena de Calidad: Desarrollo Huarmey (Frusan)
2. Categoría Exportadores Proyección de Exportaciones: Proagro
3. Categoría Pasajero: Iberia
4. Categoría Carguero: Cielos del Perú y Lan
5. Categoría Agencia de Carga: New Transport
6. Categoría Servidor de Rampa: Globe Ground

Ganadores del Pingüino de Oro Año 2002

1. Categoría Cadena de Frío: Agroinper, A. Yaurilla y A. Athos
2. Categoría Proyección de Exportaciones: Agroparacas
3. Categoría Pasajero: Iberia
4. Categoría Carguero: Lan Chile y Cielos del Perú
5. Categoría Agencia de Carga: New Transport
6. Categoría Servidor de Rampa: Globe Ground

Ganadores del Pingüino de Oro Año 2001

1. Categoría Cadena de Frío: Frusan Perú
2. Categoría Proyección de Exportaciones: Athos
3. Categoría Pasajero Carguera: Iberia
4. Categoría Carguero Mediano: Martinair
5. Categoría Carguero Pesado: Cielos del Perú
6. Categoría Agencia de Carga: Panalpina
7. Categoría Servidor de Rampa: Perú Dispatch

Ganadores del Pingüino de Oro Año 2000

1. Categoría Cadena de Frío: Frusan Perú
2. Categoría Proyección de Exportaciones: Agro Paracas
3. Categoría Pasajero Carguera: Iberia
4. Categoría Carguero Mediano: Martinair
5. Categoría Carguero Pesado: Lan Chile
6. Distinción Especial a las Agencias de Carga: Hellman, New Transport y Panalpina
7. Distinción Especial al Servidor de Rampa: OK Sava

Anexo III

Cuadro resumen de debilidades y puntos críticos del puerto del Callao

| Punto crítico | Causa | Opiniones coincidentes | Opinión del causante |
|---|---|--|---|
| Demora en tiempo (trabajo de movimiento de contenedores) | Grúa pórtico | Armadores, agencias Marítimas | ENAPU: se han demorado por el retraso e incertidumbre del proceso de privatización del puerto del Callao |
| Sobrecostos en contratos de flete marítimo | Agentes Marítimos (quienes representan a la nave y cobran en exceso y doblemente) | CONUDFI (usuarios), Cámara de Comercio, Asociación de Exportadores | APAM: es cierto que existen algunos costos que son “cobrados” dos veces. |
| Costos del practicaaje | Gremio de Prácticos en “alianza” con DICAPI | Empresas de Practicaaje, ENAPU | Gremio: Han tenido que agruparse para defenderse de las empresas anteriores de prácticos. DICAPI: desconoce de acuerdos con Gremio. |
| Seguridad Puerta 5 | Población en las inmediaciones del puerto | Todos | ENAPU: nada puede hacer fuera del puerto. Los responsables son las autoridades municipales y policía. |

| | | | |
|--|---|-----------------------|--|
| <p>Comisión de Recepción de la Nave: mayor costo y tiempo (2 horas)</p> | <p>DICAPI (US\$ 1000), Aduanas (no cobra), Ministerio de Salud (US\$ 150), Ministerio de Agricultura (US\$ 250)</p> | <p>APAM, TRAMARSA</p> | <p>Si bien es el único país en el mundo que tiene esta "Comisión", es tradicional en el Perú (DICAPI). Además, es la manera de "recaudar" es decir, la forma de tener mayores ingresos (multas).</p> |
| <p>ADUANA: si llega un barco a Paita pero deja mercadería en el Callao no la puede llevar a Paita vía terrestre</p> | <p>Normas de tránsito</p> | <p>CONUDFI; APAM</p> | <p>No depende de ellos sino del gobierno central</p> |
| <p>Transporte Terrestre: alto número de informales (tarifas predatorias y falta de seguridad)</p> | <p>Seguridad y confiabilidad</p> | <p>Varios</p> | <p>Depende de las políticas del Ministerio de Transportes</p> |

Anexo IV

Fuimos los pioneros

Agrícola Athos y sus investigaciones en laboratorio

Testimonio

Desde 1986 hasta 1997 se llamaron Exportadora Frutícola del Sur SA, también conocida como EXFRUSUR, dirigida por Don Jorge Checa Velarde y sus hijos Manuel y Jorge. EXFRUSUR manejaba campos propios y otros desarrollados con inversionistas locales y extranjeros. En 1997 la familia se separó en virtud de un deseo de Don Jorge de asumir un rol más activo en el manejo de las diferencias de opinión. Los hijos fundaron Agrícola Athos S.A. en honor a uno de los tres mosqueteros de Alejandro Dumas. Tres años después, Don Jorge se cansó de bregar solo y devolvió la administración de EXFRUSUR a los hijos, quienes la incorporaron como parte de Agrícola Athos, manteniendo prácticamente los mismos accionistas. Las líneas de productos son espárragos, otros vegetales y frutas exóticas.

Nosotros en la compañía trabajamos con proyecciones, todo ya está programado con la parte comercial, es decir, ya sabemos en qué momento nuestros lotes van a ingresar a ser cosechados, cuándo hay que soltarlos (dejar que recuperen su follaje y crezcan otra vez) y mantenemos una distribución en el tiempo de tal manera de lograr un abastecimiento continuo a la planta durante todo el año, ya sea con los campos propios y/o con los campos de los proveedores. La planta nunca deja de funcionar.

Las cosechas de un mismo campo se realizan cada 120 días. Por ejemplo, en el fundo Los Pobres la cosecha terminó en octubre y la siguiente cosecha es en febrero. El fundo Santiago Apóstol tiene 131 hectáreas y cuenta

con plantaciones de almácigos; con plantaciones de dos años y también plantaciones con 10 años de edad las que siguen rindiendo muy bien. Este campo tiene un rendimiento promedio de 400kgs/ha. por día.

Cuando la planta está en época de manejo de cultivo, utilizamos una persona por cada 3 hectáreas. Pero en época de cosecha utilizamos unas 210 personas para un lote de 86 hectáreas.

No se pide experiencia para la cosecha porque acá nosotros les enseñamos cómo introducir el cuchillo y a qué profundidad para no dañar el futuro brote, que es la futura cosecha. Los trabajadores tienen que ser mayores de edad. Se les capacita en buenas prácticas agrícolas, como la higiene; ellos saben que se tienen que lavar las manos antes de entrar al campo.

Cada trabajador recibe un cuchillo para extraer el turión, con su piedra de afilar y un canguro que llevan a la espalda para ir guardando los turiones que van cosechando. Se debe cortar con una medida promedio de 21 cm. Los que son más pequeños esperarán a la siguiente pasada, porque los turiones crecen muy rápido, 0,5 cm cada hora. Nosotros le damos unos 45 días de cosecha por lote.

Cada vez que una señora llena al máximo la capacidad de su canguro, llama al javero, que es la persona que va detrás de ella con una java (como canastas), recogiendo y agrupando de forma ordenada los espárragos acopiados en los canguros. Inmediatamente las llevan a las casas de carbón, unas habitaciones hechas literalmente de carbón, cuyas paredes tienen unas mangueritas para circular agua y enfriarlas. Funciona como un aislante térmico y mantiene una temperatura 5°C menor que en el ambiente. Hay una casa carbón más o menos por cada 10 hectáreas, aunque en realidad se colocan en zonas estratégicas. Es una tecnología israelita y cuesta entre S/.3.000 y S/.4.000.

El espárrago tiene un requerimiento de agua medio. Podemos utilizar un promedio de 10.000m³ por campaña, aunque es variable. Utilizamos el sistema de riego por goteo, que se adapta muy bien a estas zonas áridas y produce un ahorro en el consumo de agua y también optimiza el uso de fertilizantes. Contamos con tanques de evaporación donde se evalúan los niveles de evaporación del agua (tanque vaporímetro), los tensiómetros y con la ayuda de las calicatas¹¹, vemos también, el estado de cultivo, en función a eso se define la programación del riego. En los pozos tenemos tanques donde se disuelven los fertilizantes que son inyectados vía sistema de riego, directamente al campo hacia las plantas

¹¹ Hoyos en el suelo que se hacen para ver el perfil de humedad.

Ahora estamos abriendo más campos, vamos a sembrar por allá y más allá, hay más que se está sembrando, se va a sembrar más abajo.

Es importante mencionar todo el esfuerzo que ha realizado el sector esparraguero en el Perú por elevar los estándares de calidad durante el tiempo que se viene desarrollando esta industria, estamos hablando de un proceso de casi 20 años. Hemos llegado a unos estándares de calidad altamente competitivos a nivel internacional.

Uno de los cambios más importantes de la última década en este esfuerzo, ha sido la instauración de la certificación EUREGAP de buenas prácticas agrícolas. Aquí el personal es revisado perfectamente y se cuida hasta el mínimo detalle. Tenemos servicios higiénicos en el campo, lugares donde acuden a lavarse las manos; tienen trajes especiales para la protección para cuando realizan alguna aplicación, porque cuidamos al personal y se le hace pruebas para determinar que no tenga ningún problema de contaminación con agroquímicos; hacemos un uso estricto de productos con una toxicidad muy baja e inocuos para la salud humana, que han sido seleccionados y estén permitidos en la Unión Europea; respetamos los periodos de carencia desde el momento que se aplica el producto hasta los días que tienen que pasar para que no existan residuos del agroquímico o pesticidas, vaya sano y llegue en óptimas condiciones a la mesa de los consumidores.

Hacemos un manejo integrado de plagas que va desde instalaciones de trampas, aplicaciones químicas, liberaciones de insectos benéficos, construcción de cercos vivos que son unos corredores de vegetación para albergar insectos benéficos y hacer efectivo un control de plagas. En Agrícola Athos, entendemos que con el conocimiento de la biología de los insectos benéficos podemos hacer que éstos entren también a apoyarnos en el control de las plagas, de tal manera de no exceder o reducir las aplicaciones de agroquímicos o de pesticidas al campo. Por eso tenemos un laboratorio de crianza de insectos benéficos que se liberan periódicamente en campo porque siempre tratamos de optimizar y minimizar el uso de pesticidas y agroquímicos. También vamos a abrir un laboratorio de entomapatógenos. A eso se le llama control biológico y el objetivo es elevar la calidad del producto.

Los insectos benéficos predatan, es decir, parasitan los huevos, o parasitan las larvas pequeñas de las plagas como la copitarsia, que es un lepidóptero, una larva que perfora los turiones y los brotes tiernos del cultivo y también come las hojas del cultivo. Lo controlamos haciendo liberaciones de tricograma. Liberamos crisopas también.

La empresa está interesada en desarrollar frutales y ha empezado su siembra.

Luis Arana es ingeniero alimentario y tiene 15 años trabajando en espárragos –desde congelado, en conserva y ahora en fresco- y siete en Agrícola Athos

El producto llega del campo apilado en jvas en unos camiones a temperatura ambiente. Lo pesamos, lo lavamos o lo desinfectamos y lo pasamos por un tanque donde le va cayendo una ducha de agua helada a 10 grados, 12 grados, 8 grados, mientras corre a través de un transportador de rodillos. De ese modo pasa a la cámara de refrigeración. A todas las hortalizas, como el espárrago, hay que bajarle el calor de campo para que demore su tiempo de maduración, hay que bajar su tasa de respiración, porque una vez cosechados, si yo meto el espárrago dentro de una bolsa, va a seguir respirando, entonces la bolsa se va a humedecer.

De allí ingresa el espárrago a la planta de proceso, donde se clasifica por tamaños, se corta, se ata y se pesa. Luego viene el llenado en cajas, si es que hay etiquetado, primero es el etiquetado, después de eso, viene el enfriado final. El enfriado final consiste en enfriar el producto en agua helada, durante 15 minutos, a una concentración de cloro determinada, en este caso, de 200 partes por millón. Luego, a través de un transportador, el espárrago ingresa a la cámara de producto terminado. En la medida en que me demore en enfriarlo, menos vida va a tener.

Nosotros hemos sido los pioneros en la implantación de buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas de manufactura y eso lo hemos aprendido de los ingleses. Una de ellas es la trazabilidad¹², que es una práctica que tenemos desde hace un año. Le ponemos una marca a la caja o al paquete que se exporta y nos quedamos con su contramuestra. Si hay algún reclamo del consumidor, pero la contramuestra está intacta, quiere decir que no fue problema de nosotros, sino que el deterioro fue durante el tránsito.

A inicios de los años noventa el mercado era mayormente americano. Ahora el mercado sigue siendo americano, pero también una buena parte es europeo. En nuestro caso, el mercado europeo significa 75% y el americano 25%. En otras empresas el americano todavía es prioridad, para nosotros Estados Unidos no es prioridad.

Asimismo, desde 1992-93 cuando todavía éramos Exfrusur y desde 1997 cuando empezó Athos, aprendimos que, así como hay buenas prácticas agrícolas, en la planta existen las buenas prácticas de manufactura. Significa

¹² Colocar un código al producto que permita identificarlo en cualquier momento de la cadena, especialmente si no llega en óptimo estado a la mesa del consumidor. De este modo se puede evaluar en qué momento empezó el problema con ese lote.

que el personal debe ir con sus uñas recortadas, limpias; que esté debidamente revisado, que no sea portador de ninguna enfermedad; que los cuchillos de trabajo no queden en la mesa, sino nadando o inmersos en una solución desinfectante; que cuando se ingresa a planta o usan los servicios higiénicos no olviden de lavarse las manos para desinfectarse; que una persona mal del estómago esté separada de la planta porque hay mucho riesgo de contaminación; que las mujeres no pueden ir a trabajar muy pintadas o portando joyas porque podría darse el caso de que una joya caiga y no se den cuenta y que el consumidor encuentre un metal en su mesa, sería muy negativo. Es una serie de cosas mínimas pero que uno las tiene que tener presente cuando trabaja en una planta.

El primer hito fue a inicios de la década de los noventa, cuando por primera vez se cambia la presentación. Hasta entonces el espárrago verde se exportaba en cajas de madera de 5 kilos, sin mayor valor agregado y nadie se preocupaba por eso. Pasamos a hacer cajas de cartón-plásticas etiquetadas y con código de barras –el famoso “consumir antes de ...”. Ahora todo el mundo se preocupa y todos lo envían con su etiqueta, lo mejor presentable posible, en tipos de cajas diferentes, con ligas, sin ligas, en bandeja. O sea, si por algo nos caracterizamos nosotros es porque somos los líderes en diversificación y también en calidad. Agrícola Athos tiene actualmente entre 114 y 116 maneras de presentar el espárrago.

Cada cliente es especial y demanda su propio pedido en tamaño, peso, color, etiqueta, tipos de liga, tipos de caja. Nosotros tenemos 5 calibres (diámetro). Los más grandes son los *jumbo*, de 18 milímetros o más; el *extra large* entre 16 y 18 milímetros; el *large* que va de 12 a 16mm; luego viene el mediano de 8 a 12mm; y, finalmente, el *small* con diámetros de 6 a 8 mm. En cuanto al largo, puede ir desde 11 centímetros, 18, 21, hasta 23.5 centímetros. Los gruesos *jumbo*, *extra* y algo *large*, van para Bélgica, Suiza, Inglaterra y España, que son nuestros principales mercados en Europa. Los delgados van para Estados Unidos, Inglaterra y un cliente holandés, aunque también se exportan a Bélgica y España.

Me han dicho que en Estados Unidos así sean floridos los espárragos (con las puntas abiertas), los comen. Mientras que en Inglaterra, lo que se valora más es la calidad intrínseca, o sea, la calidad del producto en sí: si está sano, limpio, si es seguro. En España valoran más la presentación, las etiquetas, los colores, lo que entra por la vista.

Inglaterra es muy exigente. Nosotros hemos aprendido mucho de ellos, son prácticamente nuestra escuela y esta planta es una copia en cierto modo de un *packing* inglés y el resto nos ha imitado. Athos ha sido la primera en tener una planta tipo cámara de refrigeración grande.

El valor agregado consiste en muchas cosas que van desde la bandejita, hasta el logo, el código de barra y que sea un producto más tiernito, de mejor apariencia, con las puntas poco "floreadas", todo eso le añade valor.

Ahí está la diferencia, antes había pocos productores y no había mucha exigencia de calidad; ahora hay muchos y hay una mayor exigencia de calidad. ¿Quiénes se quedan o sobreviven? Los que mejor lleven o implementen una política de calidad o los que estén más mecanizados. A nosotros nos falta mecanizarnos, ya tenemos un programa de mejoramiento para el año 2005 y esperamos que se ejecute.

Para tener un buen precio, hay que ir a Europa. Allí dan un precio constante a lo largo de todo el año, no así en Estados Unidos, a veces ahí dan un precio bueno y a veces un precio pésimo. Nosotros trabajamos todo el año y somos unas de las pocas y una de las primeras empresas que pudimos trabajar en espárrago durante todo el año porque siempre hemos tenido clientes europeos.

Son mercados diferentes, el americano es muy fluctuante, el europeo es más constante.

Del socavón al campo

Transfiriendo *know how* minero a la agricultura

Obligado a salir de las canteras de Compañía Minera Milpo, escuchó los cantos de sirena de su sobrino Javier para invertir en agricultura, pero tomó la decisión de hacerlo al mejor estilo de los proyectos mineros: abogado, financistas, secretaria, contador, ingenieros, es decir, Augusto Baertl apostó por juntar un grupo de promotores que iban a trabajar gratis al inicio para hacerse luego de 15% de una empresa. "Bien hecha, bien organizada, moderna, con economías de escala, con sistemas de trabajo, en fin, así se formó Agrícola Chapi y el 21 de junio de 1977 fue la primera reunión del grupo de 'promotores'; yo puse 25% del capital inicial", precisó Augusto Baerti, quien luego fue también el primer gerente general de Compañía Minera Antamina, una nueva compañía de capitales extranjeros que desarrolló el megaproyecto de cobre-zinc del mismo nombre en las serranías de Ancash.

Iluminados quizás por la Virgen de Chapi, los promotores desarrollaron una empresa que convirtió las arenas del desierto en verdes alfombras de espárragos, gracias a la ubicación de un delta formado por el cruce del río Ica y del cauce seco del río Llauca que acumularon limo y nutrientes por varios miles de años, dando como resultado una muy buena tierra, pero sin una gota de agua.

“Removimos el desierto con unas puntas de acero de 1.20metros de profundidad; nunca había sido arado, metimos guano, preparamos la tierra, hicimos los surcos, construimos pozos y bombas para llevar agua a lo largo de 12kms; todos nuestros lotes son de 6 hectáreas; todo lo hemos electrificado; tenemos computadoras y nuestra propia estación meteorológica, todo lo medimos: humedad, temperatura, etc., para saber cuánta agua necesita la planta y cuánto alimento proporcionarle.

Luego adquirimos una planta, la antigua planta de Ica Perú —los españoles que se fueron luego del país— la hemos mejorado mucho y la hemos ampliado, hoy tiene 4 veces su capacidad inicial. Somos una compañía de accionariado difundido y nuestra idea es --ya estamos con una clasificadora de riesgo que está terminando su trabajo-- comenzar a emitir papeles de deuda para mejorar nuestra estructura financiera y quisiéramos entrar a la bolsa de valores para levantar más dinero y poder crecer rápidamente.

Tecnología de punta, solidez financiera, estrategia comercial, austeridad, aporte personal de los promotores y una política de dar dividendos hasta 30% de la utilidad disponible de la que hasta ahora no hemos dado un centavo. Todo lo hemos reinvertido”.

Augusto Baerti, presidente Agrícola Chapi

Ellos invirtieron US\$3 millones más un préstamo de US\$2.5 millones y Agrícola Chapi pasó de un modesto noveno lugar como exportador de espárrago fresco, a un expectante cuarto puesto en 2004.

Evolución de la Productividad en Agrícola Chapi (por año en ton/ha.)

| 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------|------|------|------|------|------|
| 7 | 13.0 | - | 16.2 | 19.8 | 20.9 |

“El techo en productividad para el espárrago no se conoce exactamente, pero estimamos que debe estar entre 22 toneladas y 24 toneladas.”

Ricardo Arriola, gerente de Operaciones, Agrícola Chapi

La visión de la compañía es seguir creciendo y diversificando. Tiene planes de adquirir nuevas tierras cercanas al valle de Nazca, y también en la norteña región de Piura para producir mango y limón. Además de las 450 hectáreas que tiene con espárragos en Ica, Agrícola Chapi tiene planeado sembrar otras 300 adicionales, pero también está cultivando paltas (aguacates), alcachofas y flores del desierto. El negocio incluye no sólo la producción en campo, sino el acopio, el empaque y la comercialización de los productos propios y de terceros. Con ese fin vienen dándole especial importancia a su departamento comercial.

Pero eso no es todo, incursionar en la ganadería es un paso lógico para un productor de espárrago en vista que este cultivo genera mucha brosa, un buen alimento para el ganado; luego el guano que produce la vaca, se utiliza para el abono de la planta, además de producir leche y carne.

“En Chapi no vemos las cosas sólo desde el crecimiento. Queremos darle mucha importancia a la investigación y desarrollo, es algo que nadie hace y yo creo que tenemos que hacer mucho más, así como en el tema de recursos humanos, tenemos que comenzar a manejarlo profesionalmente. Me he ido a Nueva Zelanda a centros experimentales. Tenemos gente israelí que nos está apoyando. Permanentemente estamos haciendo pruebas de diferentes cultivos, como en flores del desierto y una serie de cosas nuevas que en los próximos años podemos desarrollar. En otras palabras, estamos invirtiendo en investigar.”

En recursos humanos se trata de sostenibilidad institucional. Lo que le ha pasado a la minería, le va a pasar a la agricultura. Ya estoy trabajando en Ica, en lo que es responsabilidad social; todo un conjunto de proyectos que tenemos para trabajar con la comunidad para que Agrícola Chapi sea un agente más, donde los principales rubros debieran ser mejorar la calidad de vida de la población; mejorar su capacidad de producir bienes para el mercado y mejorar su autoestima por lo suyo, es decir su cultura. Yo creo que con base en la comunicación, consulta, a generar un puente de credibilidad se puede hacer mucho. Siempre hay agentes malévolos, como también hay empresarios que son irresponsables, hay de todo.

Los problemas aquí es que no estás sólo en el cerro. Aquí estás rodeado de otros empresarios y lo malo que hace el otro, me revierte a mí. Entonces, estoy tratando de hacer una línea de base socioeconómica del valle y después hacer una convocatoria a todos los agricultores y decirles 'vamos a trabajar juntos'. Estamos trabajando en esto, comunicación e imagen, especialmente en una página web para términos comerciales”.

Augusto Baerti, presidente Agrícola Chapi

De productor-exportador a comercializador

Testimonio

Como Agrícola Chapi estamos viendo la posibilidad de buscar una facilidad de frío que pudiéramos alquilar en Miami y llevar nuestra producción a condiciones CIF- Miami y decirle al receptor o al *trader* que lo recoja allí. Por el momento estamos trabajando eso solos y estamos caminando. Ya tenemos un par de agentes, uno en Estados Unidos y otro en Europa.

Una parte pequeña de nuestra producción ya no la vendemos a los receptores, sino directamente a los agentes y con ellos vamos hasta el cliente final: la cadena de supermercados. Nuestro gerente comercial acaba de estar en Francia paseándose por una serie de pueblitos y visitando cadenas de supermercados para buscar clientes directamente. Estamos en contacto con MercaMadrid, que es la facilidad de frío en Madrid, a donde llegan todos los productos perecibles, para ver si, ya sea desde Panamá -donde llegamos vía marítima- llevamos vía aérea a Madrid y de ahí desparramar hacia toda Europa. Estamos trabajando en eso y no dudo que otros puedan estar haciendo lo mismo, así que en algún momento nos vamos a cruzar. Pero tenemos que integrarnos verticalmente hasta llegar al supermercado de destino.

En la parte de transporte, lo que estamos comenzando a trabajar es el llamado transporte multimodal, una combinación de marítimo con aéreo. Hemos empezado a trabajar vía Panamá y queremos comenzar a trabajar vía Costa Rica, es decir, llevar la carga en barco hasta Panamá o Costa Rica y de allí hacer el trasbordo a un avión y llevarlo a destino. Desde la planta hacemos el embarque en los contenedores marítimos que tienen atmósfera controlada y refrigerada para su embarque por vía marítima. Tarda de 8 a 9 días hasta Los Angeles o Miami, pero el multimodal llega en 5 días. Las cargas han llegado hasta ahora muy bien.

En conjunto, el flete multimodal es más barato que el aéreo, más caro que el marítimo pero llega en mejores condiciones que el aéreo. Es un sistema que todavía no se está haciendo de manera continua y por lo tanto, los costos no bajan sustancialmente, pero si se hicieran embarques periódicos, el potencial de bajar el costo es importante. Hasta ahora sale 20% más barato que el flete aéreo, pero la diferencia debiera ser mayor.

En Agrícola Chapi, el aspecto comercial lo vemos como un negocio independiente, no limitándonos al producto que estamos produciendo, sino entrando también a manejar y dar el servicio a terceros. Estamos aprendiendo y hay que pagar derecho de piso. Acá el supermercado Wong me paga recién 80 días después; allá no sé como será, pero esos son los retos.

Augusto Baerti, presidente, Agrícola Chapi

Anexo V

Costo transporte aéreo a Estados Unidos

| Dólares x kilo 2001 | | | |
|--|---------------|-------------|--|
| | | US\$/kilo | % Comparativo frente al promedio |
| Promedio total importaciones aéreas del mundo | | 2,53 | |
| 1 | Filipinas | 3,28 | 29,65 |
| 2 | Taiwán | 3,27 | 29,24 |
| 3 | Japón | 3,11 | 22,97 |
| 4 | China | 2,95 | 16,68 |
| 5 | Bangladesh | 2,88 | 13,65 |
| 6 | Tailandia | 2,87 | 13,57 |
| 7 | Singapur | 2,87 | 13,29 |
| 8 | Corea del Sur | 2,77 | 9,39 |
| 9 | Paraguay | 1,73 | -31,72 |
| 10 | Francia | 1,69 | -33,14 |
| 11 | Alemania | 1,66 | -34,20 |
| 12 | España | 1,57 | -38,13 |
| 13 | México | 1,51 | -40,49 |
| 14 | Canadá | 1,31 | -48,10 |

| | | | |
|----|-----------------------|------|--------|
| 15 | Bolivia | 1,31 | -48,22 |
| 16 | Ecuador ¹³ | 1,16 | -54,15 |
| 17 | Brasil | 1,12 | -55,85 |
| 18 | Uruguay | 1,11 | -55,99 |
| 19 | Guatemala | 1,11 | -56,04 |
| 20 | Perú | 1,06 | -58,10 |
| 21 | Republica Dominicana | 1,04 | -58,95 |
| 22 | Honduras | 1.01 | - |
| 23 | El Salvador | 0,97 | -61,57 |
| 24 | Venezuela | 0,86 | -66,18 |
| 25 | Colombia | 0,85 | -66,40 |
| 26 | Costa Rica | 0,82 | -67,65 |
| 27 | Nicaragua | 0,73 | -71,15 |
| 28 | Panamá | 0,59 | -76,51 |

Fuente: USITC

¹³ En el caso del Ecuador, los costes del transporte aéreo dependen además de factores naturales que influyen en la capacidad de carga de los aviones. En Quito por la altura y en Guayaquil por el calor, la capacidad de carga disminuye y los precios aumentan.

Este libro se terminó de imprimir
en los talleres de Panamericana
Formas e Impresos, Bogotá, Colombia,
en octubre de 2008.

