

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

ANÁLISIS DE LA CADENA LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN E
IMPORTACIÓN DE SEMILLAS

Autor

NATANIEL ESTEBAN BAEZA GONZALEZ

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: MAURICIO CANDIA LL.

Santiago de Chile, Noviembre de 2011



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

**ANÁLISIS DE LA CADENA LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN E
IMPORTACIÓN DE SEMILLAS**

Autor

NATANIEL ESTEBAN BAEZA GONZALEZ

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: MAURICIO CANDIA LL.

Santiago de Chile, Noviembre de 2011



AGRADECIMIENTOS

A Dios por su incondicional compañía, ayuda y dirección durante todo el proceso académico, así como la culminación exitosa del presente informe.

A mi amada y bella Princesa Katherin, por su motivación durante todo el proceso.

A mi familia, por su gran apoyo espiritual.

Al Departamento de Comercio Exterior de Massai Agricultural Services S.A., por permitirme asumir grandes responsabilidades durante mi práctica, y por su gran disposición y colaboración en mi investigación.

Mi agradecimiento más sincero al profesor Mauricio Candia, principalmente por la motivación, rigurosidad y gran profesionalismo en el desarrollo del tema en estudio.

Así mismo quiero agradecer a personas que me colaboraron y apoyaron en el desarrollo de la investigación:

Sr. Cristian Barrueto, Jefe de Comercio Exterior de Semillas Tuniche Ltda.

Sra. Alejandra Aguilera, Jefa de Comercio Exterior de Massai Agricultural Services S.A.

Srta. María José Muños, Asistente de Comercio Exterior de Massai Agricultural Services S.A.

INDICE

<u>AGRADECIMIENTOS</u>	3
<u>INDICE</u>	4
<u>INDICE DE ILUSTRACIONES</u>	6
<u>SIGLAS Y ABREVIATURAS</u>	8
<u>INTRODUCCION</u>	10
<u>CAPITULO 1</u>	11
<u>ANTECEDENTES DE LA PRÁCTICA</u>	11
<u>1.1.- DESCRIPCION DE LA EMPRESA</u>	11
<u>1.1.1.- RESEÑA HISTÓRICA</u>	14
<u>1.1.2.- POLITICA DE CALIDAD</u>	17
<u>1.1.3.- PRODUCTOS O SERVICIOS</u>	17
<u>1.1.3.1.- Servicio de Producción de Semillas híbridas</u>	18
<u>1.1.3.2.- Servicio de Investigación de Semillas</u>	18
<u>1.1.4.- MERCADOS</u>	19
<u>1.1.5.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</u>	20
<u>1.1.6.- PRINCIPALES POLITICAS</u>	22
<u>1.1.6.1.- Sistema de Gestión de Calidad</u>	22
<u>1.2.- DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES REALIZADAS</u>	24
<u>1.2.1.- TRABAJO DESARROLLADO</u>	25
<u>1.2.1.1.- Modificación y envío de Proyección semanal</u>	25
<u>1.2.1.2.- Redacción y envío de Proyección diaria</u>	26
<u>1.2.1.3.- Solicitud de retiros Courier</u>	26
<u>1.2.1.4.- Coordinación de horarios de inspección SAG con horarios de retiro</u>	26
<u>1.2.1.5.- Redacción, emisión, y revisión de documentos de exportación</u>	27
<u>1.2.1.6.- Envío de documentos físicos y virtuales a empresas Courier</u>	28
<u>1.2.1.7.- Notificación de envíos a clientes vía e-mail</u>	28
<u>1.2.1.8.- Registro de envíos en planillas Excel y archivos físicos de documentos de exportación</u>	28
<u>1.2.1.9.- Seguimiento de envíos</u>	29
<u>1.2.1.10.- Revisión de facturas Courier</u>	29
<u>1.2.2.- RAZONES QUE IMPULSAN EL TEMA A DESARROLLAR</u>	33
<u>CAPÍTULO 2</u>	36
<u>DESARROLLO DEL TEMA</u>	36
<u>2.1.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS</u>	36
<u>2.1.1.- OBJETIVO GENERAL</u>	36
<u>2.1.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	36
<u>2.2.- MARCO TEÓRICO</u>	37
<u>2.2.1.- LOGÍSTICA</u>	37
<u>2.2.2.- CADENA LOGÍSTICA</u>	42
<u>2.2.3.- SISTEMA LOGÍSTICO DE COMERCIO EXTERIOR</u>	44
<u>2.2.3.1.- Cadena logística de exportación</u>	48
<u>2.2.3.2.- Cadena logística de Importación</u>	49

<u>2.3.- DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN</u>	50
<u>2.3.1.- SITUACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN CHILE</u>	50
<u>2.3.2.- SITUACIÓN NACIONAL DEL SECTOR SEMILLAS</u>	61
<u>2.3.2.1.- Chile. Actor mundial de la industria semillera</u>	66
<u>2.3.2.2.- Principales competidores de Chile</u>	71
<u>2.3.2.3.- Ventajas de Chile como país semillero</u>	73
<u>2.3.2.4.- Clasificación de semillas exportadas</u>	76
<u>2.3.3.- CADENA LOGISTICA DE IMPORTACION DE SEMILLA DE MAIZ DESDE LOS ESTADOS UNIDOS.</u>	78
<u>2.3.3.1.- Pre-alerta</u>	80
<u>2.3.3.2.- Registro de Internación</u>	81
<u>2.3.3.3.- Revisión de documentos de internación</u>	82
<u>2.3.3.4.- Documentación SAG</u>	83
<u>2.3.3.5.- Seguimiento</u>	83
<u>2.3.3.6.- Solicitud provisión de fondos</u>	84
<u>2.3.3.7.- Costeo de internaciones</u>	85
<u>2.3.3.8.- Desaduanamiento</u>	85
<u>2.3.3.9.- Transporte aeropuerto/puerto – planta</u>	87
<u>2.3.3.10.- Ingreso a planta</u>	88
<u>2.3.3.11.- Aviso a cliente</u>	88
<u>2.3.3.12.- Post – Fumigación</u>	89
<u>2.3.4.- CADENA LOGISTICA DE EXPORTACION DE SEMILLA DE MAIZ A LOS ESTADOS UNIDOS.</u>	92
<u>2.3.4.1.- Semilla de producción</u>	92
<u>2.3.4.2.- Semilla de Investigación</u>	98
<u>CAPITULO 3</u>	109
<u>CONCLUSIONES</u>	109
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	112
<u>ANEXO 1</u>	115
<u>ANEXO 2</u>	116
<u>ANEXO 3</u>	118

INDICE DE ILUSTRACIONES

<u>ILUSTRACIÓN 1. LOGO MASSAI AGRICULTURAL SERVICES S.A.</u>	12
<u>ILUSTRACIÓN 2. PLANTA Y OFICINAS CENTRALES DE MASSAI SECTOR SANTA ELENA.</u>	12
<u>ILUSTRACIÓN 3. PLANTA SANTA ELENA 1990.</u>	13
<u>ILUSTRACIÓN 4. SECADOR DOBLE ESPACIO LA TOPADA DESDE 1998.</u>	13
<u>ILUSTRACIÓN 5. PLANTA LA TOPADA 2003.</u>	14
<u>ILUSTRACIÓN 6. LÍNEA DE TIEMPO DE MASSAI AGRICULTURAL SERVICES S.A.</u>	14
<u>ILUSTRACIÓN 7. PRODUCTOS O SERVICIOS DE MASSAI.</u>	17
<u>ILUSTRACIÓN 8. MERCADOS DE EXPORTACIÓN DE SEMILLA</u>	19
<u>ILUSTRACIÓN 9. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE MASSAI AGRICULTURAL SERVICES S.A.</u>	21
<u>ILUSTRACIÓN 10. FUNCIONES REALIZADAS.</u>	24
<u>ILUSTRACIÓN 11. DIAGRAMA DE FLUJOS DE TRABAJO REALIZADO CONTEXTUALIZADO EN MASSAI.</u>	30
<u>ILUSTRACIÓN 12. CUADRO DE CONTROL DE FUNCIONES REALIZADAS.</u>	31
<u>ILUSTRACIÓN 13. CADENA DE VALOR.</u>	39
<u>ILUSTRACIÓN 14. CADENA LOGÍSTICA.</u>	42
<u>ILUSTRACIÓN 15. FLUJOS MATERIALES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN EN LA CADENA.</u>	43
<u>ILUSTRACIÓN 16. SISTEMA LOGÍSTICO DE COMERCIO EXTERIOR.</u>	45
<u>ILUSTRACIÓN 17. ACTORES PÚBLICOS DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE COMERCIO EXTERIOR.</u>	46
<u>ILUSTRACIÓN 18. ACTORES PRIVADOS DEL SISTEMA LOGÍSTICO DE COMERCIO EXTERIOR.</u>	47
<u>ILUSTRACIÓN 19. CADENA LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN.</u>	48
<u>ILUSTRACIÓN 20. CADENA LOGÍSTICA DE IMPORTACIÓN.</u>	49
<u>ILUSTRACIÓN 21. COSTO LOGÍSTICO COMO PORCENTAJE DEL VALOR DEL PRODUCTO.</u>	51
<u>ILUSTRACIÓN 22. ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO DE CHILE.</u>	53
<u>ILUSTRACIÓN 23. ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO MUNDIAL.</u>	54
<u>ILUSTRACIÓN 24. ITEMS LOGISTICS PERFORMANCE INDEX</u>	54

<u>ILUSTRACIÓN 25. RANKING FACILIDAD DE HACER NEGOCIOS.</u>	57
<u>ILUSTRACIÓN 26. ÍTEM COMERCIO TRANSFRONTERIZO.</u>	58
<u>ILUSTRACIÓN 27. NATURALEZA DE PROCEDIMIENTOS DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN.</u>	60
<u>ILUSTRACIÓN 28. INDUSTRIA MUNDIAL DE SEMILLAS.</u>	63
<u>ILUSTRACIÓN 29. DIAGRAMA DE FLUJO DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN CHILE.</u>	65
<u>ILUSTRACIÓN 30. COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE SEMILLAS.</u>	66
<u>ILUSTRACIÓN 31. VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE SEMILLAS POR CATEGORÍA.</u>	67
<u>ILUSTRACIÓN 32. PAÍSES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE SEMILLAS.</u>	67
<u>ILUSTRACIÓN 33. VALORES DE LAS EXPORTACIONES DE SEMILLAS POR PAÍS.</u>	68
<u>ILUSTRACIÓN 34. DESTINOS DE EXPORTACIONES DE SEMILLA POR CONTINENTE.</u>	68
<u>ILUSTRACIÓN 35. VALOR DE EXPORTACIONES DE SEMILLA POR CONTINENTE.</u>	69
<u>ILUSTRACIÓN 36. COMPOSICIÓN DE IMPORTACIONES DE SEMILLAS.</u>	69
<u>ILUSTRACIÓN 37. VALOR DE IMPORTACIONES DE SEMILLAS Y CANTIDADES IMPORTADAS.</u>	70
<u>ILUSTRACIÓN 38. CRECIMIENTO DEL MERCADO INTERNACIONAL DE SEMILLAS.</u>	70
<u>ILUSTRACIÓN 39. EVOLUCIÓN DE BALANZA COMERCIAL DE SEMILLAS.</u>	71
<u>ILUSTRACIÓN 40. PAÍSES EXPORTADORES EN CONTRAESTACIÓN</u>	72
<u>ILUSTRACIÓN 41. CADENA LOGÍSTICA DE IMPORTACIÓN DE SEMILLAS.</u>	79
<u>ILUSTRACIÓN 42. DIAGRAMA DE FLUJOS IMPORTACIÓN DE SEMILLAS.</u>	91
<u>ILUSTRACIÓN 43. DIAGRAMA DE FLUJOS EXPORTACIÓN DE SEMILLA DE PRODUCCIÓN VÍA CARGA.</u>	97
<u>ILUSTRACIÓN 44. EXPORTACIÓN DE SEMILLA DE INVESTIGACIÓN.</u>	99
<u>ILUSTRACIÓN 45. DIAGRAMA DE FLUJOS EXPORTACIÓN DE SEMILLA DE INVESTIGACIÓN VÍA COURIER.</u>	108

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ALOG Chile.: Asociación Logística de Chile (A.G.)

ANPROS: Asociación Nacional de Productores de Semillas

B2B: Business to Business (Empresa a Empresa)

CDA: Certificado de destinación aduanera.

CNIC: Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad

CRD: Con responsabilidad delegada.

DIN: Declaración de Ingreso Nacional

DIRECTEMAR: Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

DUS: Documento Único de Salida

IDASE: Informe para declaración adicional en semilleros de exportación.

ISF: International Seed Federation (Federación Internacional de Semillas)

ISO: International Organization for Standardization (Organización internacional para la estandarización)

KPIs: Key Performance Indicators (Indicadores clave de desempeño)

LPI: Logistics Performance Index (Índice de desempeño logístico)

NCh: Norma Chilena

OCDE: Organización para la Cooperación y el desarrollo económico

OVVM: Organismo vegetal vivo modificado.

SNA: Servicio Nacional de Agricultura

SAG: Servicio agrícola y ganadero.

SRD: Sin responsabilidad delegada.

SWIFT: Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (Sociedad para las Comunicaciones Financieras Interbancarias)

SPS: Solicitud de Prestación de Servicios de Inspección de Productos Pecuarios

USDA: United States Department Of Agriculture (Departamento de Agricultura de Estados Unidos)

INTRODUCCION

El presente informe trata sobre mi práctica profesional realizada en Massai Agricultural Services S.A., empresa productora y exportadora de semillas. Entre las razones que me motivaron a la realizar dicha práctica, puedo mencionar que:

- Massai Agricultural Services es una empresa de gran prestigio y trayectoria en la industria de semillas, lo que me da un comienzo laboral favorable para próximas ofertas de trabajo.
- La práctica ofrecida por Massai Agricultural Services, es más que una simple práctica; es un periodo en el que me permiten asumir responsabilidades participando activamente en las actividades de comercio exterior.
- Finalmente, ofrece un Incentivo económico superior al promedio del mercado.

Mi práctica profesional consistió en desempeñar las siguientes funciones: Redacción y envío de Proyección semanal y diaria de exportaciones a empresa transporte, solicitud de retiros Courier, redacción, emisión, y revisión de documentos de exportación, coordinación de horarios de inspección del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) con horarios de retiro, envío de documentos físicos y virtuales a empresas Courier, notificación de envíos a clientes vía e-mail, registro de envíos en planillas Excel y

archivos físicos de documentos de embarque, seguimiento de envíos a través de sistema de tracking de empresas Courier, vigilancia de cumplimiento de tiempo en tránsito pactado para los envíos, revisión de facturas Courier, y solicitud de notas de crédito en casos correspondientes.

CAPITULO 1

ANTECEDENTES DE LA PRÁCTICA

1.1.- DESCRIPCION DE LA EMPRESA

Razón social: Massai Agricultural Services S.A.

RUT: 79.580.800-0

Dirección Oficina Central: Parcela # 6 Camino Santa Elena, Rancagua, Chile.

Dirección Planta Santa Elena: Parcela # 6 Camino Santa Elena, Rancagua.

Dirección Planta La Topada: Av. Presidente Salvador Allende # 1101, Rancagua.

Dirección Campo San Ramón: Proyecto Parcela San Ramón y el Bosque, Rancagua.

Dirección Of. Talca: 1 Poniente N° 1634 entre 5 Y 6 Norte, Talca.

Teléfonos: 56 - 72 - 230209

Fax: 56 -72 - 238484

Correo electrónico: d_ramirez@massai.cl (Representante Calidad)

Socio de la Asociación Nacional de Productores de Semillas (ANPROS) y de la Sociedad Nacional de Agricultura (SNA).



Ilustración 1. Logo Massai Agricultural Services S.A.

Fuente: Massai, http://www.massai.cl/index_e.htm, 11.11.2011, 18.56 PM.



Ilustración 2. Planta y Oficinas Centrales de Massai Sector Santa Elena.

Fuente: Toma propia, Santa Elena, Rancagua, 11.11.2011.



Ilustración 3. Planta Santa Elena 1990.

Fuente: Massai, http://www.massai.cl/index_e.htm, Historia, 11.11.2011, 19.15 PM.



Ilustración 4. Secador doble espacio La Topada desde 1998.

Fuente: Massai, http://www.massai.cl/index_e.htm, Historia, 11.11.2011, 19.17 PM.



Ilustración 5. Planta La Topada 2003.

Fuente: Massai, http://www.massai.cl/index_e.htm, Historia, 11.11.2011, 19.19 PM.

1.1.1.-RESEÑA HISTÓRICA

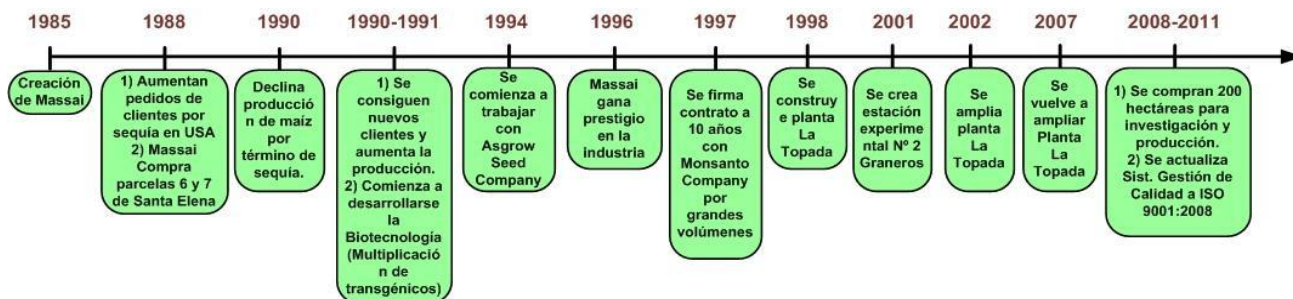


Ilustración 6. Línea de tiempo de Massai Agricultural Services S.A.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 06.10.2011, 20.28 PM.

La empresa Massai Agricultural Services S.A., en adelante MASSAI, se formó en Junio de 1985. En sus inicios arrendó la parcela 15 de Santa Elena, de Rancagua, proponiéndose como objetivo inicial la realización de proyectos de Investigación y Desarrollo Genético para los mercados de Estados Unidos y Europa. .

Sus primeros grandes clientes fueron, Golden Harvest; con proyectos de investigación en maíz y soya; y Meza Maize; con proyectos asociados a la investigación en maíz dulce.

Durante sus 2 primeros años, MASSAI tuvo 18 a 20 hectáreas dedicadas a la Investigación, pero dada la sequía que azotó a Estados Unidos en el año 1988, tres clientes de Estados Unidos solicitaron producir 300 hectáreas para la temporada 1988 - 1989. Estos clientes fueron: Kalterberg Seed, Hawkeye Seed y, BoJac Seed. Por lo anterior MASSAI compró las parcelas 6 y 7 de Santa Elena, donde se arraiga

definitivamente, manteniendo su estación experimental (N°1) en estas parcelas, y decide construir una planta propia, que pasó a llamarse Planta Santa Elena.

En la temporada de 1989 – 1990, tras terminar la sequía en los Estados Unidos, la producción de maíz declinó drásticamente, pero la Investigación continuaba en crecimiento.

La empresa se vio en la necesidad de crear alianzas estratégicas, y es así como en el año 1990 emprendió la búsqueda de nuevos negocios al mercado estadounidense, lo que trajo como consecuencia la reactivación de 150 hectáreas de producción. Se consiguieron contratos de 2 a 3 años. La producción varió entre 300 y 500 hectáreas. Fue también en este mismo año cuando empezó a desarrollarse la Biotecnología, comenzando a multiplicar material transgénico.

Asgrow Seed Company, empresa relacionada hoy con Monsanto Company, trabajó con MASSAI desde el año 1994, con proyectos de Investigación y, en el año 1996 contrató la producción de 100 hectáreas de maíz. En este período, se empieza a mirar a MASSAI como un potencial productor de nuevos productos, aprovechando la ventaja de la contraestación y agilizando el desarrollo de nuevos híbridos de maíz. Dado lo anterior en el año 1997, se logra firmar un contrato de largo plazo (10 años) con Monsanto Company, con un mínimo de 1.200 hectáreas y, con el compromiso de construir una planta con equipamiento, maquinaria y dedicación, exclusivas. A esta planta se le llamó “La Topada” con tecnología de punta para todo el proceso de secado, desgrane y, posterior exportación de la semilla, y con una capacidad de producción de 1500 hectáreas por temporada, con ambas plantas.

En el año 2001 se crea una nueva estación experimental (N° 2) en la zona de Graneros, y en el año 2002 se decide ampliar por primera vez la planta La Topada y quedar con una capacidad total instalada de alrededor de 2300 hectáreas, y más tarde, en el año 2007 nuevamente se amplía la capacidad de producción en planta La Topada, llegando a una producción potencial de 4.500 hectáreas; razón por la que se concentran todos los procesos de secado y envasado de maíz en dicha Planta, mientras que Planta Santa Elena se destina al proceso de Soya.

En los siguientes años se adquirió un campo de 200 hectáreas para la investigación y producción de semillas exclusivo para el principal cliente, cerrando la estación experimental (N° 2) en la zona de Graneros, y se actualizó el Sistema de Gestión de Calidad a la versión ISO 9001:2008. *Vease*¹

1.1.2.-POLITICA DE CALIDAD

“Massai Agricultural Services S.A. empresa dedicada a la Producción de Semillas de Maíz y Soya desde 1985, se compromete a cumplir siempre los requisitos de sus clientes y aspira a satisfacer sus expectativas, con el objetivo de ser reconocidos por ellos como su proveedor de excelencia”².

¹ Massai, Sergio, Política de Calidad, http://www.massai.cl/index_e.htm, 18.08.2011, 20.21 P.M.

² Fuentealba, Gloria, *Chile se posiciona en el primer lugar de exportación de semillas del Hemisferio Sur*, <http://www.biobiochile.cl/2011/02/01/chile-se-posiciona-en-el-primer-lugar-de-exportacion-de-semillas-del-hemisferio-sur.shtml>, Economía destacado, 12.09.2011, 19.09 PM.

1.1.3.-PRODUCTOS O SERVICIOS

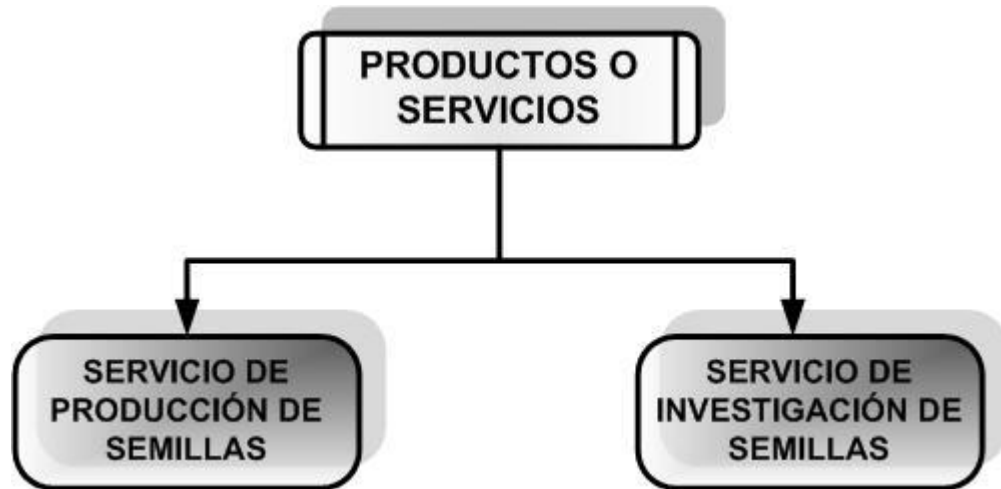


Ilustración 7. Productos o Servicios de Massai.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 11.11.2011.

Los principales servicios de MASSAI son:

1.1.3.1.- Servicio de Producción de Semillas híbridas: consiste en producir una cierta cantidad de hectáreas de un híbrido resultante, del cruce entre dos semillas básicas enviadas por el cliente. MASSAI debe ser capaz de obtener el mejor rendimiento de estas hectáreas, para minimizar sus costos y, maximizar el valor para el cliente.

El rendimiento de 1 hectárea, se mide en quintales (100 kilos) de maíz por hectárea sembrada y, para maximizar ese rendimiento, MASSAI aplica diversos controles a lo largo de todo el proceso, desde la búsqueda y selección de los productores, hasta el despacho final al punto de embarque.

Algunos de estos controles son: Condiciones y Ubicación del Campo, disponibilidad de maquinarias, control de malezas, control de plagas, control de fueras de tipo, Control de despanoje, control de humedad para inicio de la cosecha, control de temperatura para el secado, etc.

1.1.3.2.- Servicio de Investigación de Semillas (“Winter nurseries”, “Grow outs”, “IPT” etc.): Consiste en continuar un desarrollo genético iniciado por el cliente. Esto se hace principalmente por la diferencia de hemisferio, así el cliente puede avanzar una generación más en este desarrollo y llegar más rápido a la obtención de semillas híbridas en el caso de los maíces o variedades en el caso de las soyas, saliendo lo más pronto posible al mercado, antes que sus competidores. MASSAI realiza controles a lo largo de todo el proceso de obtención de la información y/o semillas requeridas por el cliente desde la preparación de suelos hasta la recepción por parte del cliente del servicio.

La base del negocio de MASSAI es el aprovechamiento de la contraestación, es decir, se trata de semillas que se producen aquí para luego colocarlas en el hemisferio norte, aprovechando la diferencia de estaciones entre una y otra región del mundo, contando con características geográficas, climatológicas y ambientales, altamente favorables y convenientes, para el desarrollo de la producción de semillas de maíz y soya, además de la excelente labor de la entidad regularizadora SAG.

1.1.4.- MERCADOS



Ilustración 8. Mercados de exportación de semilla

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 06.09.2011, 20.23 PM.

1.1.5.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional está constituida por un nivel ejecutivo, integrado por:

- ◆ Presidente: Sergio Massai Drago
- ◆ Gerente General: Guillermo Martínez Medina
- ◆ Gerente de Administración y Finanzas: Rodrigo Abarca Arce

- ◆ Gerente de Producción: Pablo Zorzano Pérez-Cotapos
- ◆ Gerente de Investigación y Desarrollo: Rodrigo Murillo Ramírez

Estas Gerencias controlan todas las operaciones de la compañía, organizadas según el siguiente organigrama:

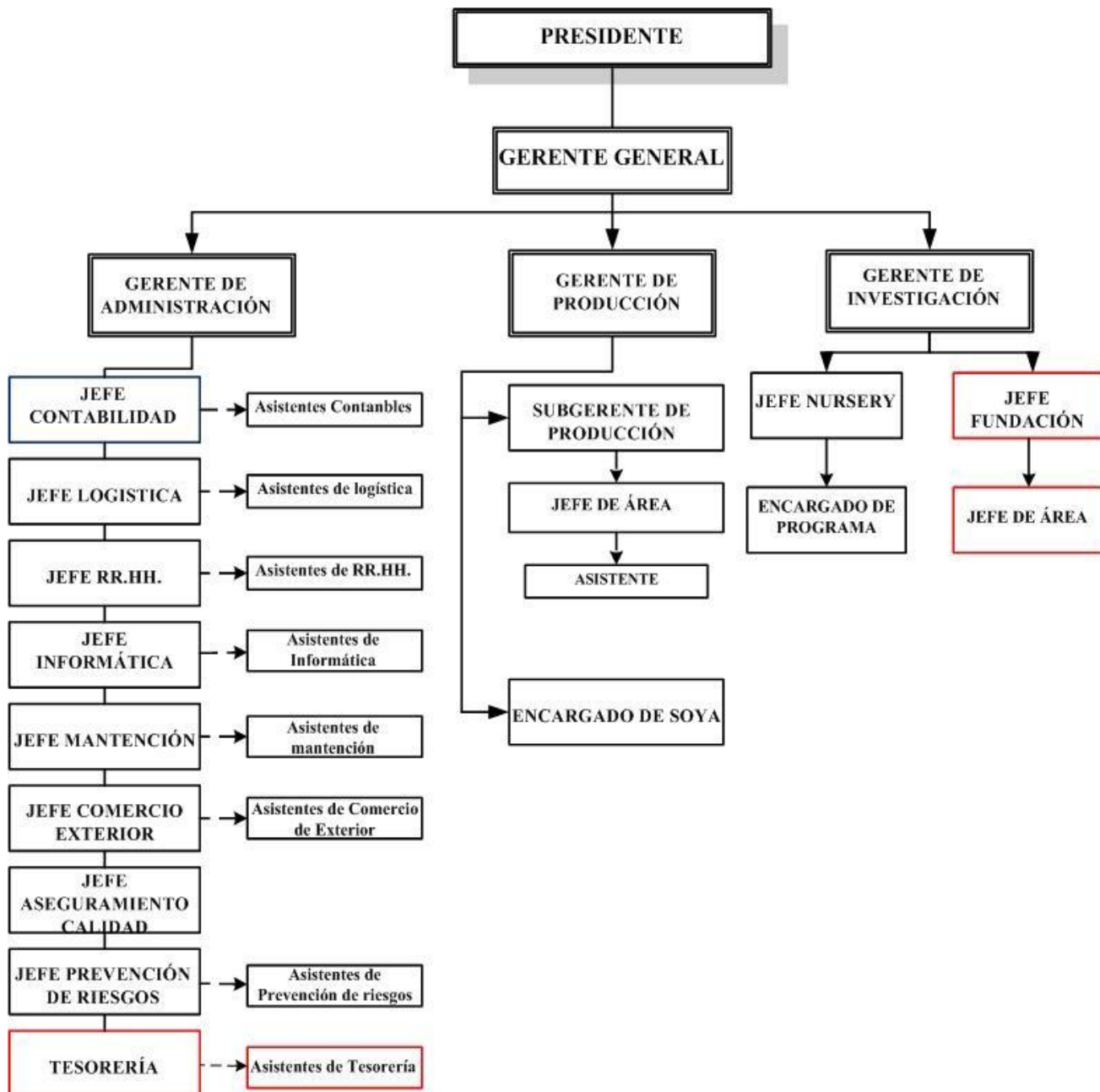


Ilustración 9. Estructura organizacional de Massail Agricultural Services S.A.

Fuente: Murillo, Rodrigo, *Manual de Sistema de Gestión Integrado*, obra citada, página 9.

1.1.6.- PRINCIPALES POLITICAS

1.1.6.1.- Sistema de Gestión de Calidad

Una de las principales políticas de MASSAI es su Sistema de Gestión de Calidad, que junto a la Política del sistema y los procedimientos que lo conforman han sido desarrollados de acuerdo a la Norma NCh ISO 9001:2008.

El sistema de gestión de calidad está definido para la Producción e Investigación de Semilla de Maíz y Soya para Exportación. En este sistema la empresa identifica los procesos, secuencias, e interacción entre ellos, estableciendo mapas de procesos, los que están constituidos por procesos de gestión, de apoyo y de realización.

La Política de Calidad definida por MASSAI es la siguiente:

“Massai Agricultural Services S.A. empresa dedicada a la Producción de Semillas de Maíz y Soya desde 1985, se compromete a cumplir siempre los requisitos de sus clientes y aspira a satisfacer sus expectativas, con el objetivo de ser reconocidos por ellos como su proveedor de excelencia.

Para lograr este objetivo la Empresa mantiene los siguientes compromisos:

- ◆ Impulsar una cultura de calidad basada en los principios de integridad, liderazgo, seguridad y desarrollo del recurso humano, fortaleciendo sus competencias y habilidades.
- ◆ Mantener relaciones de largo plazo con trabajadores, clientes y proveedores, para mejorar continua y permanentemente nuestros productos y servicios.
- ◆ Crear las condiciones para que toda la empresa conozca y entienda el compromiso con la calidad, buscando como resultado que todos podamos aportar al logro de la satisfacción de nuestros clientes.
- ◆ Revisar y controlar sistemáticamente nuestros niveles de eficiencia, para innovar periódicamente y adaptarnos a los cambios.
- ◆ Cumplir con la legislación y reglamentos vigentes, que sirven de marco para alcanzar la calidad de nuestros productos y servicios”³

³ Bitran, Eduardo, *Estudio presenta desafíos para elevar competitividad de las exportaciones*, <http://www.cnice.cl/content/view/713026/Estudio-presenta-desafios-para-elevar-competitividad-de-las-exportaciones.html#content-top>, presentación Eduardo Bitran-CNIC, 13.09.2011, 22.42 PM.

1.2.- DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES REALIZADAS

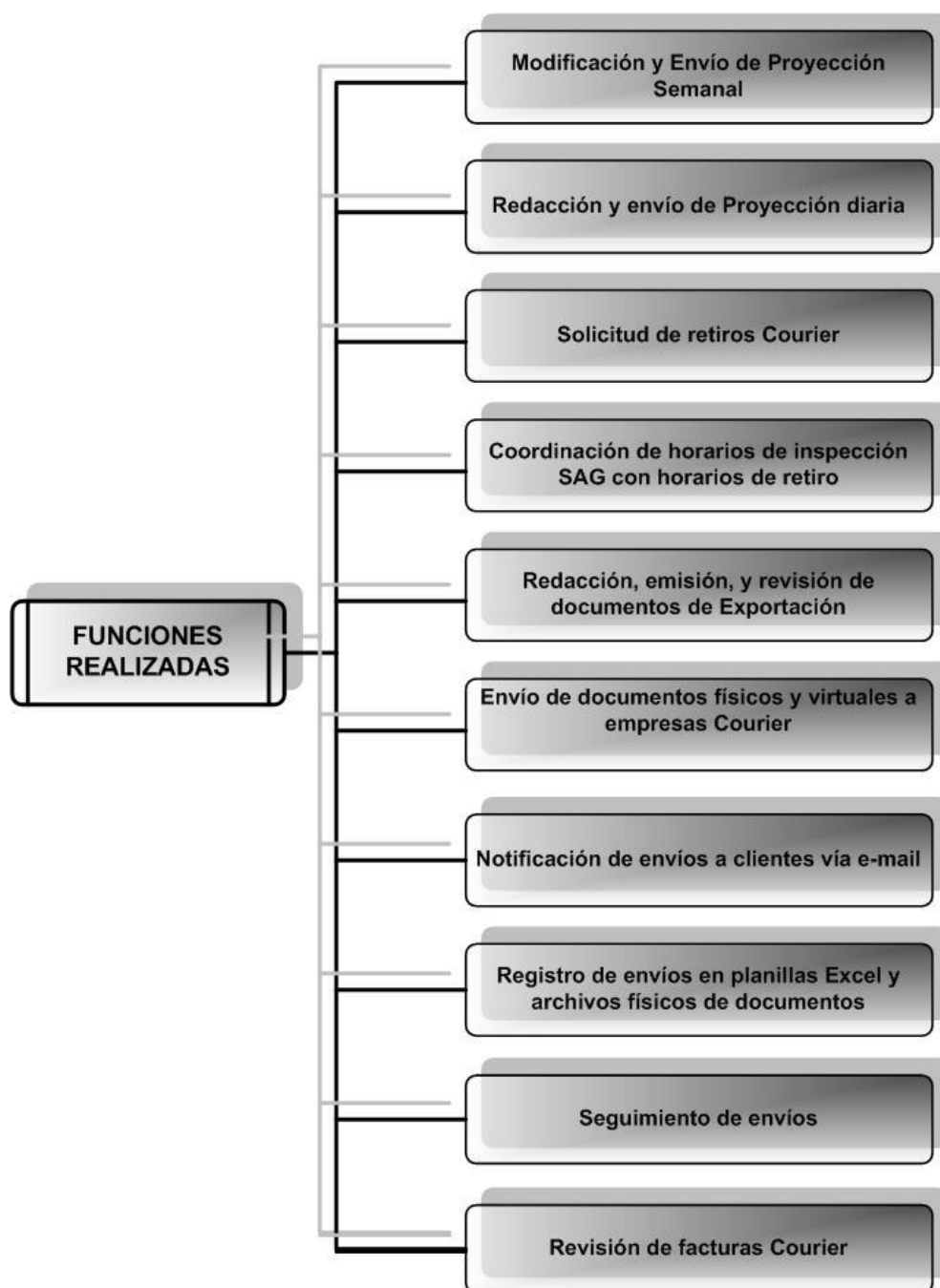


Ilustración 10. Funciones Realizadas.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 12.11.2011.

1.2.1- TRABAJO DESARROLLADO

El trabajo desarrollado durante mi práctica profesional consistió en desempeñar el cargo de Asistente de Comercio Exterior en el área de semilla de Investigación, en el que están involucradas las siguientes funciones:

1.2.1.1.- Modificación y envío de Proyección semanal.- Todos los despachos de semilla se debían coordinar en base a una proyección semanal que era entregada por el Jefe del departamento de Investigación el día viernes de la semana anterior a las 15:00 hrs., y ésta incluía la siguiente información:

- ◆ Semana y número de envío (Shipment)
- ◆ Planta de retiro
- ◆ Cliente
- ◆ Contacto
- ◆ Destino
- ◆ Tipo de semilla (Convencional ó transgénica)
- ◆ N° Ficha de recepción Nursery (recepción de internación)
- ◆ Fecha de envío

- ◆ Kilos, cajas, bultos, ballets.

En base a esta proyección, el mismo día a las 15:00 hrs., se enviaba al Courier vía e-mail una proyección estimada de los envíos que se realizarían la semana siguiente, para que éste a su vez programara las reservas correspondientes y los retiros desde la planta.

1.2.1.2.- Redacción y envío de Proyección diaria.- La Proyección Diaria correspondía a envíos que se despacharían al día siguiente. Esta información era mucho más precisa en cuanto a cantidad de envíos y destinos, pudiendo tener modificaciones de última hora en relación a los kilos despachados.

La Proyección Diaria era entregada a comex por el encargado de programa nursery de la planta, a más tardar a las 15:30 hrs., del día anterior al envío, y luego se enviaba a la empresa transportista confirmando o modificando la proyección semanal.

1.2.1.3.- Solicitud de retiros Courier.- Con la proyección diaria se solicitaba el retiro al Courier vía e-mail o teléfono, especificando los siguientes requerimientos:

- Planta de retiro
- Fecha y hora de llegada del transporte a la planta.
- Tipo de transporte; Si se requería sellar camión.

- Tiempo estimativo de salida desde la planta (de modo de no afectar la tramitación de los certificados fitosanitarios en aeropuerto).

Cuando el Courier confirmaba el retiro, se debía informar al encargado de programa nursery, la hora en que llegaría el transporte, para que él pudiera coordinar la gente necesaria para cargar el vehículo.

1.2.1.4.- Coordinación de horarios de inspección SAG con horarios de retiro.-

La contraparte SAG de la planta informaba el horario de inspección de la semilla el día anterior al envío antes de las tres de la tarde, y en base a esta información se fijaba e informaba la hora de retiro Courier en la planta. De esta forma no se corría riesgos de que la semilla no alcanzara a ser presentada al SAG de aeropuerto para la tramitación del Certificado Fitosanitario, asegurándose que la semilla volaría el mismo día.

1.2.1.5.- Redacción, emisión, y revisión de documentos de exportación.-

Posterior a la proyección diaria, Nursery debía enviar el Packing List y Hoja de Selección correspondientes a cada envío de semilla, enviando el último packing media hora antes del retiro programado con el Courier.

Como generalmente la semilla era inspeccionada en origen, nursery debía enviar los documentos antes de que el SAG realizara la inspección.

Teniendo esta información, se procedía a emitir factura comercial (proforma), guía aérea, guía de despacho y carta exportador. Esta última, en caso de requerir declaración adicional en el Certificado Fitosanitario.

Si el destino y/o contacto eran nuevos, nursery debía confirmar los siguientes datos de envío:

- ◆ Cliente (Empresa)
- ◆ Nombre del contacto
- ◆ Dirección
- ◆ Teléfono
- ◆ Dirección de e-mail

Cada envío de semilla debía incluir la siguiente documentación: Guía Aérea, Factura Comercial, Packing List, Hoja de Selección (se excluía si se inspeccionaba en origen), Certificado Fitosanitario, Carta Exportador (Si se requería declaración adicional en Certificado Fitosanitario), Permiso de Importación (Si el país lo requería), IDASE (Si el país lo requería), Documentación requerida por USDA: (Cuando la semilla requería ingreso por Miami), Planilla de Despacho delegado o Inspección SAG (Para todos los envíos que eran inspeccionados en origen), y por último la Guía de Despacho.

Una vez que llegaba el transportista éste debía firmar una guía de despacho por cada envío, y luego se le daban sus copias respectivas junto a los set de documentos correspondientes a cada envío.

1.2.1.6.- Envío de documentos físicos y virtuales a empresas Courier.- Una vez despachada la carga desde la planta, se procedía a digitalizar (escanear) todos los documentos para enviarlos a la empresa transportista; de esta manera ellos podían adelantar trámites en aeropuerto para la presentación de la semilla ante el SAG.

1.2.1.7.- Notificación de envíos a clientes vía e-mail.- Luego de enviar los documentos al Courier se debía avisar al cliente vía correo electrónico que la semilla había sido enviada, adjuntando los documentos principales para agilizar el desaduanamiento en destino (Factura comercial o proforma, Packing list, Guía aérea, y Certificado Fitosanitario).

1.2.1.8.- Registro de envíos en planillas Excel y archivos físicos de documentos de exportación.- Posterior a la notificación, se procedía a ingresar todos los datos de los envíos del día en planillas Excel, y se archivaban todos los documentos físicos dividiéndolos por cliente.

1.2.1.9.- Seguimiento de envíos.- Se debía hacer seguimiento a los envíos a través del sistema de Tracking de las empresas Courier, chequeando fecha de salida

desde el aeropuerto, estado en que se encontraba cada envío y la llegada a destino, registrando fecha y firma de la persona que recibía la carga. Además se debía verificar el cumplimiento del tiempo en tránsito pactado para los envíos.

1.2.1.10.- Revisión de facturas Courier.- Como la facturación de los certificados fitosanitarios y del transporte internacional era mensual, los primeros de día del mes se revisaban las facturas chequeando que lo cobrado era igual a lo que figuraba en los registros. Cuando había diferencias significativas perjudiciales se solicitaba nota de crédito a la empresa transportista.

En el siguiente diagrama de flujos se presentan las funciones mencionadas:

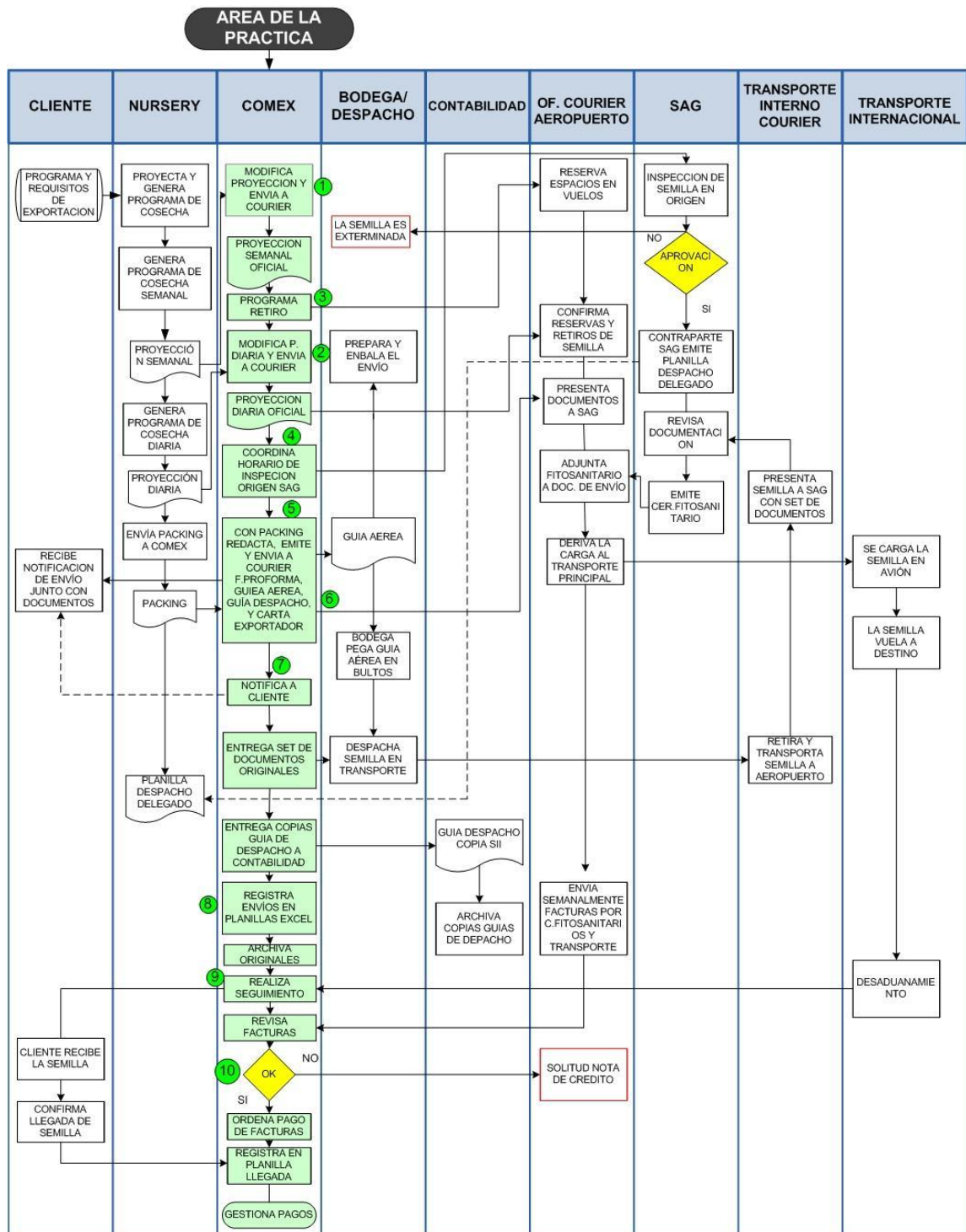


Ilustración 11. Diagrama de flujos de trabajo realizado contextualizado en Massai.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 07.09.2011.

ETAPAS DEL PROCESO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA	CONTROLES	FRECUENCIA DE CONTROLES	CRITERIO ACEPTACIÓN	REGISTROS
Entrega proyección de envíos	Recibir y revisar proyección, en cuanto a cliente, cantidad de cajas, si la semilla es transgénica	Usuario	Planilla proyección de envíos, entregada por Jefe departamento de Investigación y Desarrollo.	Verificación visual (investigación) y contra información entregada por departamento Producción.	En cada entrega de proyección	Concordancia de información	Planilla proyección envío, Y resumen exportaciones
Solicitud de retiro	Solicitar retiro al courier, especificando Planta de retiro Fecha y hora Tipo de transporte	Asistente departamento de Comercio Exterior	Confirmación diaria	Confirmación vía email o telefónica	En cada uno de los envíos	De acuerdo a lo solicitado.	Email (almacenado en bandeja correspondiente)
Emisión documentos	Emitir y revisar documentos de exportación.	Asistente departamento de Comercio Exterior	Factura comercial, guía aérea, packing list, carta exportador, planilla de despacho delegado, hoja de selección, guía de despacho, Idase. ANEXAR: Permiso Importación del Cliente	Verificación visual contra información entregada	En cada uno de los envíos	Concordancia de información	Factura comercial, guía aérea, packing list, carta exportador, planilla de despacho delegado, hoja de selección (sólo en el caso que la semilla sea inspeccionada en aeropuerto) guía de despacho, Idase
Retiro de semilla	Confirmar que el courier haya retirado toda la semilla a despachar	Asistente departamento de Comercio Exterior	Guía Aérea	Confirmación telefónica, con las personas de despacho.	En cada envío	Que se carguen todos los envíos.	Guía aérea firmada por el encargo del retiro(chofer del camión)
Salida semilla	Confirmar que la semilla despachada salió del país	Asistente departamento de Comercio Exterior	Guía Aérea	Confirmación telefónica, vía email o Internet	En cada envío	Envío salga en la fecha programada	Resumen exportaciones
Notificación cliente	Informar al cliente el despacho de su semilla, enviando por email o fax información del envío. Ej: factura comercial, packing list, certificado fitosanitario y guía aérea	Asistente departamento de Comercio Exterior	Factura comercial, Packing list, Certificado fitosanitario y Guía aérea	Respaldo envío email o Comprobante envío fax, en disco PC	En cada envío	Envío del fax o email no demore más de 1 día hábil, desde que la semilla sale del país.	Resumen exportaciones
Seguimiento	Confirmar vía Internet o a través del cliente la llegada de la semilla	Asistente departamento de Comercio Exterior	Guía Aérea	Confirmación telefónica, vía email o Internet	En cada envío	Que la semilla no demore más de 4 días por courier y 7 días por carga	Resumen exportaciones

Ilustración 12. Cuadro de control de funciones realizadas.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 09.09.2011, 23.40 P.M.

A pesar de llevar un seguimiento diario de cada envío, y cumplir las funciones antes mencionadas, en ciertas ocasiones se producían demoras por parte de la Empresa Courier o Línea Aérea, en el despacho del embarque hacia el país de destino o en su entrega al cliente. Por lo tanto se solicitaba lo siguiente:

- ♦ Motivos por los cuales la semilla no se embarcó
- ♦ Razones de la demora para entregar el embarque
- ♦ Insistencia en el pronto despacho o entrega del embarque

De esta manera se determinaban las causas concretas de los percances (demoras, que el producto llegue en mal estado, pérdida de documentación, pérdida de bultos, etc.), lo que permite hacer valer los acuerdos entre las partes, y asumir, a quien corresponda, la responsabilidad de lo sucedido.

1.2.2.- RAZONES QUE IMPULSAN EL TEMA A DESARROLLAR

Las razones que impulsan a desarrollar el análisis de la cadena logística de exportación e importación de semillas son las siguientes:

- ◆ La cadena logística en las operaciones de comercio internacional es un factor determinante en la optimización de los recursos, haciendo totalmente necesario su análisis para la reducción de costos, establecimiento de mejores precios y así una mejora de la competitividad de la industria en el mercado internacional.
- ◆ Actualmente, Chile ocupa el quinto lugar a nivel mundial en la exportación de semillas y el primer lugar en el hemisferio sur⁴, sin embargo la creciente competencia a nivel mundial, y en especial con países del hemisferio sur, crea la urgente necesidad de mejorar y optimizar los procesos logísticos para mantener dicha posición y continuar escalando.
- ◆ La gran lejanía geográfica con los principales mercados internacionales aumenta los costos de transporte y distribución, haciendo más difícil la competencia con otras naciones. La optimización de la cadena logística aminoraría esta desventaja geográfica.

⁴ Bitran, Eduardo, Obra Citada, 13.09.2011, 22.48 PM.

- ◆ La exigencia de los mercados internacionales esta en constante aumento, exigen calidad, confiabilidad, rapidez, y eficiencia, siendo las utilidades de tiempo y lugar un factor determinante en la satisfacción del cliente final.
- ◆ El costo logístico de las exportaciones de Chile es el doble que el de los países de la Organización para la Cooperación y el desarrollo económico (OCDE) (*ver Anexo 1*), representando en promedio un 18 % del costo total del producto.⁵
- ◆ El Proceso de exportación y gestión documental es lento (5 días promedio) en comparación con países como Australia y Noruega, donde el proceso solo tarda 2 días promedio.⁶
- ◆ Finalmente, el actual sistema logístico y de transporte no es el adecuado para manejar eficientemente los volúmenes exportados de comercio exterior y lograr los niveles de servicio exigidos por los mercados destino, lo que se refleja en aspectos tales como: Mayor variabilidad en tiempos en transito respecto de otros países, lo que le da incertidumbre al cliente final; insuficiente planificación macro de las redes logísticas a largo y mediano plazo; una pobre coordinación

⁵ Key Performance Indicators (Indicadores clave de desempeño), miden el nivel del desempeño de un proceso, enfocándose en el "cómo" e indicando el rendimiento de los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado.

⁶ CNIC, *Consultoría para la elaboración de propuestas para elevar la competitividad Logística en los Cluster de Acuicultura, Fruticultura y Alimentos Procesados*,

http://biblioteca.cnice.cl/media/users/3/181868/files/18813/RESUMEN_EJECUTIVO_LOGISTICA_-_KO_M-CNIC.pdf, 13.09.2011, 23.42. PM.

logística entre actores; bajas competencias de los niveles técnicos y operativos logísticos; baja visibilidad de los flujos de exportación; una operación desarticulada y desbalanceada de los diferentes modos de transporte; ineficiencia del transporte caminero; mal aprovechamiento del transporte ferroviario, -donde existen fuertes potencialidades-; mínima información logística agregada o Indicadores clave de desempeño (KPIs⁷) lo que dificulta tomar decisiones estratégicas; Cadena In-land (tiempo que transcurre entre la salida del producto de exportación desde la planta, hasta que es despachado al mercado destino) poco eficiente (Alto Lead-Time); entre otros. Véase ⁸

⁷ MS.c. Ing. Neyfe Sablón Cossío, Dr.C. Ing. Lázaro Quintana Tápanes, MS.c. Lic. Varna Hernández Junco, Dr. Reynaldo Mederos Torres y Dr. José Adolfo Castellanos Arias, *La cadena de suministro elemento clave de la gestión logística*, <http://www.gestiopolis.com/marketing/cadena-de-suministro-para-la-gestion-logistica.htm#mas-autor>, 18.09.2011, 23.29 P.M.

⁸ Casanovas, August; Cuatrecasas, Lluís, *Logística Empresarial*, Editorial Gestión 2000, Barcelona, 1ª Edición, 2003, Página 18.

CAPÍTULO 2

DESARROLLO DEL TEMA

2.1.- OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

2.1.1.-OBJETIVO GENERAL

Analizar la cadena logística de exportación e importación de semillas a Norteamérica, con el fin de esclarecer, dar relevancia y fomentar su optimización.

2.1.2.-OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Contextualizar el análisis describiendo logística, cadena logística y cadena logística de comercio exterior.
- 2.- Describir la situación logística de Chile, así como la situación nacional e internacional de la industria semillera.
- 3.- Describir y esclarecer los procesos logísticos completos de importación y exportación de semillas de producción e investigación, creando una herramienta de información útil para las empresas del sector, que permita esclarecer y optimizar su cadena logística de Comex en el ámbito de semillas.
- 4.- Fomentar una mejor coordinación entre los distintos actores, tanto Públicos como privados.

5.- Facilitar el proceso de logística de Comex en el área de semillas

6.- Lograr una mejor visibilidad y entendimiento de la cadena

2.2.- MARCO TEÓRICO

2.2.1.- LOGÍSTICA

En la actualidad las compañías y organizaciones están enfrentando un mundo donde los cambios son cada vez más drásticos y precipitados, lo que hace surgir la necesidad de estar atentos constantemente al entorno, así como de desarrollar capacidades que permitan mantenerse en el juego competitivo internacional. Hoy las distancias entre proveedores y clientes son más amplias, las operaciones logísticas son cada vez más complejas, tanto, que las propias empresas por no ser capaces de gestionarlas subcontratan los servicios logísticos con empresas especializadas. Además, las exigencias crecientes de los clientes por tener un producto de calidad en el momento y lugar adecuado, junto con la elevada competencia internacional, entregan a la logística un papel de gran relevancia, en lo que respecta a eficiencia, fiabilidad, costo y valor para el cliente.

Para entender mejor el concepto de Cadena Logística, es necesario remontarse al significado de la Logística misma. La palabra logística proviene del griego "logistikos", que significa saber calcular y razonar. Los romanos usaban la palabra logística al referirse a sus administradores de ejércitos y también se denominaba así a un grupo de

científicos médicos que basaban sus teorías en la observación. En su origen, al ser netamente militar, el Logista era el encargado de tácticamente establecer los planes para mover y aprovisionar los ejércitos, elección de terrenos, plazas fuertes.⁹ De esta manera, el término aparece por primera vez en el campo militar para referirse tanto a la adquisición de equipo y materiales para una misión, como a la movilización oportuna de datos y provisiones. En la actualidad la logística adaptada a los negocios se relaciona con procedimientos que abarcan desde la compra de materias primas hasta la entrega del producto final al consumidor. Intervienen en ella procesos de planificación, de implementación y de integración. O sea, comprende todo lo relativo a planificar la producción, el manejo de empaques y embalajes, el transporte, el manejo de inventarios, la tramitación de órdenes de compra y el manejo de información a lo largo de toda la cadena a fin de que los consumidores obtengan los productos de manera rápida, económica y confiable.

Una definición actual bastante completa y aceptada de logística ajustada a la realidad empresarial es la siguiente:

“Dado un nivel de servicio al cliente predeterminado, la logística se encargará del diseño y gestión del flujo de información y de materiales entre clientes y proveedores (distribución, fabricación, aprovisionamiento, almacenaje y transporte, etc.) con el objetivo de disponer del material adecuado, en el lugar adecuado, en la cantidad

⁹ Casanova, María Paz, Taller electivo Profesional documentación para la exportación, Semestre 3, 2008.

adecuada, y en el momento oportuno, al mínimo coste posible y según la calidad y servicio predefinidos para ofrecer a nuestros clientes.”¹⁰

Bajo este contexto se puede ver a la logística no solo como un medio para lograr la disminución de costos, sino como una actividad que crea valor para el cliente, y por la cual estos están dispuestos a pagar.

En la siguiente ilustración podemos ver la participación e incidencia de la logística en la Cadena de valor de una organización, y como es reconocida por el economista Estadounidense y profesor de la Escuela de Negocios de Harvard, Michael Porter, como una actividad Primaria en la creación de valor:



Ilustración 13. Cadena de Valor.

Fuente: Porter, Michael, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press, New York, 1985.

¹⁰ Escuela de Ingeniería Civil Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, *Situación actual de sector logístico de comex desde la perspectiva de la gestión documental y de la información*, Edición interna, 2008, Página 8.

Las Principales actividades logísticas en una organización son:

1.- Procesamiento de pedidos: es la actividad que origina el movimiento de los productos y la realización de los servicios solicitados, consiste en ordenar a producción la demanda efectiva y los flujos de mercancía pedidos.

2.- Gestión de Inventarios: Consiste en manejar adecuadamente todo el stock de materiales y mercancías en fábrica o en almacén. Tiene como objetivo principal proporcionar la disponibilidad requerida de los productos que solicita la demanda.

3.- Transporte: Resulta indispensable en cualquier empresa para poder trasladar los materiales o productos propios, así como los productos finales (distribución) a los puntos de venta, a los almacenes, a los distribuidores, o consumidores directamente.

4.- Servicio al cliente: Se establece el nivel y a calidad de respuesta que deben tener todas las actividades de la cadena logística, y que pueda servir a los clientes en todas sus inquietudes, dudas o quejas.

5.- Compras o Aprovisionamiento: Afecta el canal de aprovisionamiento; a través de ellas se seleccionan las fuentes, se determinan las cantidades que es necesario adquirir, el momento de efectuar las adquisiciones, y la planificación de los productos. El embalaje se establece considerando lo requisitos de tratamiento, transporte, almacenamiento o nivel de protección que se han de dar a los materiales para evitar pérdidas y para que no se deterioren.

6.- Almacenamiento: consiste en reunir o guardar insumos o productos terminados, ya sea para custodia o venta. Comporta las decisiones asociadas tales como

la determinación del espacio requerido, el diseño y la configuración de los almacenes y la disposición de los productos en su interior.

7.- Tratamiento de mercaderías: implica la selección del equipo de manipulación y el detalle de los procedimientos de preparación de los pedidos y de la devolución de los productos defectuosos.

8.- Gestión de información: abarca la recogida, el almacenamiento, el tratamiento y el análisis de los datos necesarios para desarrollar la planificación y el control, lo cual da soporte a todo el sistema.

2.2.2.- CADENA LOGÍSTICA

La Cadena logística es una serie de procesos de intercambio o el continuo flujo de materiales y de información que se establece tanto dentro de cada organización o empresa como fuera de ella, con sus respectivos proveedores y clientes.



Ilustración 14. Cadena Logística.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 13.11.2011.

Una buena gestión de la cadena de la cadena logística, donde exista fluidez en los flujos de materiales y de información, y una integración con todos los participantes del canal, constituirá sin lugar a dudas una ventaja competitiva.

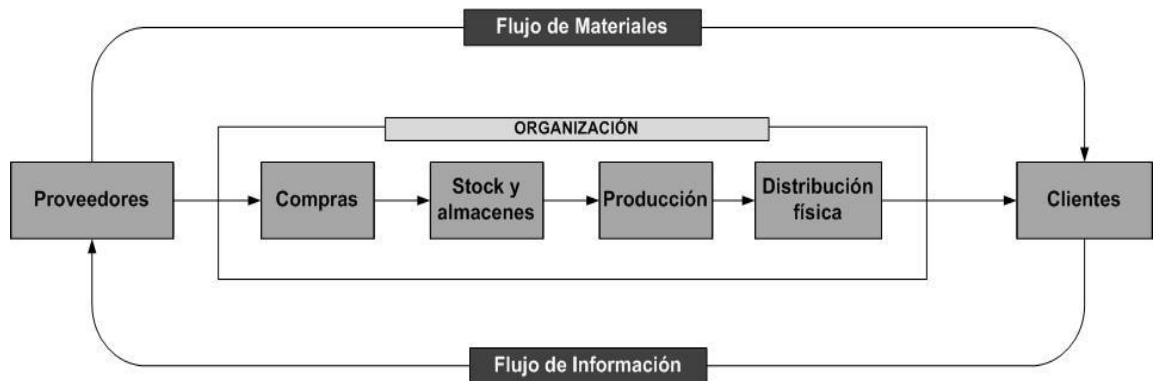


Ilustración 15. Flujos Materiales y Flujos de información en la Cadena.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 13.11.2011.

Como se puede apreciar en la **Ilustración 15**, el flujo de materiales y productos se produce básicamente en el sentido del suministro de la demanda, por el hecho de estar dirigido hacia el consumidor situado al final de la cadena, y por otro lado el flujo de información, por la cual y a través de enlaces (constituidos por teléfonos, correo, fax, red electrónica, etc.) transita información relacionada con la gestión de las diferentes actividades logísticas que se intercambian entre todos los lugares de recepción y que son los centros de esta red. El flujo de información, como se aprecia en la Ilustración, se dirige principalmente desde el consumidor hasta el lugar de origen de los suministros.

2.2.3.- SISTEMA LOGÍSTICO DE COMERCIO EXTERIOR

Se entiende por comercio exterior al conjunto de actividades de intercambio comercial que un país determinado y sus actores realiza con cualquier otro país, y que interactúan de acuerdo a los marcos normativos establecidos por los estados y organismos internacionales. En este sentido, las dos ramas en que se divide el comercio exterior son; Importación y Exportación. Siendo ambas formas distintas y complementarias que constituyen la compraventa internacional. Véase ¹¹

Como el foco principal del presente informe tiene relación con la logística de comercio exterior, es decir, los flujos físicos o materiales (de carga) y su relación con los procesos de gestión de información o flujos de información (documentos y datos), es necesario identificar los actores que participan en el proceso, los cuales pueden ser clasificados en dos grandes grupos¹²:

1.- Exportadores/Importadores: Corresponden a empresas cuyos clientes o proveedores se encuentran fuera de su país. Se trata de los clientes finales del proceso de logística de comercio exterior.

2.- Intermediarios: Corresponden a empresas y organizaciones que realizan, gestionan, y controlan el traslado de los productos desde su lugar de origen (exportadores) hasta el lugar de destino (importador). Esta categoría incluye entidades como: nodos de transferencia (puertos marítimos y terrestres, aeropuertos, etc.); agentes

¹¹ ALOG Chile A.G., Agenda Logística País, <http://www.alog.cl/alp03.php>, 26.09.2011, 12.49 AM.

¹² ALOG Chile A.G., Agenda Logística País, <http://www.alog.cl/alp03.php>, 26.09.2011, 12.58 PM.

Los actores públicos que participan en el proceso son:

ACTORES	DESCRIPCIÓN
AUTORIDAD PORTUARIA	Corresponde a las 10 empresas portuarias públicas, que administran los puertos heredados de la Empresa Portuaria de Chile, cada una de las cuales cuenta con patrimonio propio y se rige por normas de derecho privado. Administrativamente dependen del Sistema de Empresas Públicas, organismo técnico que representa los intereses del Estado en las empresas en que éste es socio, accionista o propietario. A esta categoría corresponden los siguientes puertos: Arica, Iquique, Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso, San Antonio, San Vicente- Talcahuano, Puerto Montt, Chacabuco y Punta Arenas.
CAPITANIA DE PUERTO	Dependientes de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR), de la Armada de Chile, y tiene como función autorizar y controlar los arribos y zarpes de naves en cada uno de los puertos ubicados en el territorio nacional.
ORGANISMOS FISCALIZADORES	Les corresponde la fiscalización física y/ o documental de los flujos de comercio exterior. En Chile existen 18 organismos que, dependiendo del producto de que se trate, podrían ejercer roles de fiscalización en el proceso de comercio exterior, estos son: Tesorería General de la República; Concejo de Monumentos Nacionales; Instituto de Salud Pública; Comisión Chilena del Cobre; Servicio de Registro Civil e Identificación; Dirección general de Aeronáutica Civil; Servicio Agrícola y Ganadero; Dirección General de Movilización Nacional; Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos; Comisión Nacional de Energía; Superintendencia de Electricidad y Combustibles; Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado; Servicio Nacional de Pesca; Corporación Nacional Forestal; Dirección General de Territorio Marítimo; Autoridad Sanitaria (Secretarías Regionales Ministeriales de Salud)
SERVICIO NACIONAL DE ADUANAS	Le corresponde vigilar y fiscalizar el paso de mercancías por las costas, fronteras y aeropuertos de Chile, intervenir en el tráfico internacional para los efectos de la recaudación de los impuestos a la importación, exportación y otros que determinen las leyes, y de generar las estadísticas de ese tráfico por las fronteras, sin perjuicio de las demás funciones que le encomienden las leyes.

Ilustración 17. Actores públicos del sistema logístico de comercio exterior.

Fuente: Elaboración propia, basado en *Situación actual de sector logístico de comex desde la perspectiva de la gestión documental y de la información*, Edición interna, 2008, Página 10.

Por su parte los actores privados que participan en el proceso son:

ACTORES	DESCRIPCIÓN
AGENTES DE ADUANA	Empresas que prestan servicios a terceros como gestores de los procesos de fiscalización en el despacho de mercancías. En este rol colaboran en el control del ingreso y salida de mercancías del país.
AGENTES DE CARGA	Actúan principalmente como operadores de transporte internacional, consolidando carga de cualquier volumen, pesos, etc. Informan a sus clientes de las alternativas para el efectuar el transporte, realizando los actividades propias a sus despacho aduanero, contratación de seguros, almacenamientos y distribución. Existe una categoría especial denominada Agentes de Embarque Internacional, se trata de empresas intermediarias dentro de la cadena de comercialización de los servicios de transporte que actúan entre la nave y las cargas.
AGENTES DE ESTIBA	Encargados de las faenas portuarias. Prestan sus servicios en la zona primaria: carga, descarga, movimiento, re- embalaje, fragmentación, etc.
AGENTES DE NAVE	Representan los intereses de las compañías navieras frente a autoridades portuarias y marítimas, gestionando la disponibilidad de sitios al arribo de las naves. También coordinan la entrega de una serie de servicios de apoyo, como por ejemplo, provisión de suministros y combustibles, servicios de practicaje y remolque.
ALMACENISTAS	Los almacenes extraportuarios autorizados por el Servicio Nacional de Aduanas pueden realizar la consolidación y desconsolidación de cargas en contenedores. En Chile existen pocas instalaciones autorizadas para realizar estas operaciones.
AUTORIDAD PORTUARIA	En el caso de los puertos privados (tanto de uso privado como público), el rol de autoridad portuaria es cumplido por la empresa propietaria del puerto.
BANCO	Intervienen en el pago de las mercancías intercambiadas en la operación de comercio internacional.
COMPAÑÍA NAVIERA	Manejan flotas de naves y ofrecen los servicios de transporte marítimo de cargas entre distintos puertos del mundo.
TERMINAL PORTUARIO	Sector de un puerto que cuenta con frentes de atraque preparados para realizar transferencia de carga entre el muelle y la nave. En el caso de los puertos propiedad pública, la gestión administrativa y operacional de los terminales es realizada por una empresa privada concesionaria.
TRANSPORTE TERRESTRE	Su principal labor es mover la carga desde la bodega del exportador hasta el puerto o nodo de transferencia. Es posible distinguir básicamente dos tipos: el terrestre por carretera y el por ferrocarril.

Ilustración 18. Actores privados del sistema logístico de comercio exterior.

Fuente: Elaboración propia, basado en *Situación actual de sector logístico de comex desde la perspectiva de la gestión documental y de la información*, Edición interna, 2008, Página 10.

2.2.3.1.- Cadena logística de exportación

La cadena logística de exportación es un proceso que integra varias etapas y actores participantes. Se trata de un proceso que comienza desde el momento en que el exportador recibe una orden de pedido y por ende se dispone a realizar lo que se conoce como el proceso de preparación de pedidos, para así dar movilidad al producto en la cadena. Posteriormente gestiona todo lo relacionado con el transporte nacional e internacional de la mercancía, haciendo parte para este proceso, en algunas ocasiones, a operadores logísticos que se encarguen de las gestiones necesarias, junto a un agente de aduana, para despachar las mercancías desde el puerto de origen en un medio de transporte internacional. Así la carga al llegar al puerto de destino, pasa por el proceso de desaduanamiento para ser transportada por tierra hasta el cliente final o importador.

De esta manera y a muy grandes rasgos se puede apreciar de manera sencilla la Cadena Logística de exportación en la siguiente ilustración:

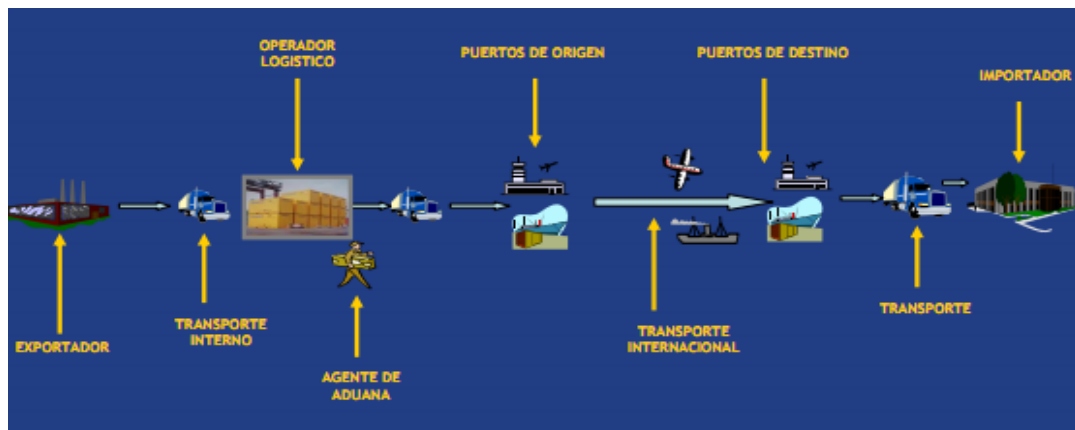


Ilustración 19. Cadena Logística de exportación.

Fuente: World Base Organization, *La seguridad en la cadena logística de exportaciones*, <http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=64FA3FFD-FA00-4C37-9413-88A382521229.PDF>, 19.09.2011, 21.34 PM.

2.2.3.2.- Cadena logística de Importación

La cadena logística de importación es bastante similar al proceso anterior, solo que vista en sentido contrario y por supuesto con ciertas diferencias de procedimientos y políticas internas de cada nación. En el caso de Chile, a diferencia de la exportación, las importaciones están sujetas al pago de aranceles, lo sin duda hace más complejo y difícil el ingreso de productos al territorio nacional. Sin embargo, lo anterior no tiene mayor incidencia en el ámbito logístico. El proceso comienza con una orden de pedido del importador al exportador, quien prepara y envía una pre-alerta al cliente sobre el envío, luego a través de transporte terrestre, y con apoyo de un operador logístico y un agente de aduanas se deja la carga en el puerto de origen para ser embarcada el transporte principal internacional. Una vez que llega a puerto de destino la carga es presentada a los organismos fiscalizadores, y si es aprobada, pasa al pago de derechos en la aduana. Finalmente a través de transporte terrestre la carga es entregada al importador o cliente final, quien notifica de su recepción al exportador.



Ilustración 20. Cadena logística de importación.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 23.09.2011, 21.57 P.M.

2.3.- DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1.- SITUACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN CHILE

En Chile la logística se ha consolidado como un importante elemento de diferenciación estratégica de las empresas, siendo una de las industrias de mayor crecimiento en los últimos años. Los efectos de una mayor globalización y competitividad de los mercados, hace que sea cada vez más relevante el movimiento eficiente de insumos y productos, tendiendo las compañías a focalizarse sólo en aquellas actividades clave de su negocio, apareciendo entonces el concepto de “outsourcing logístico” como decisión estratégica para lograr una mayor competitividad y rentabilidad del negocio.¹³

En los últimos años se puede apreciar un importante crecimiento de la industria de operadores logísticos, que han logrado generar economías de escala y que han instituido mejores prácticas logísticas. Ello ha contribuido enormemente a aumentar los niveles de servicio, disminuyendo a su vez considerablemente los costos logísticos totales de los clientes finales. Destaca en forma especial la aparición de operadores globales que resuelven la logística operativa punta a punta.

Al mismo tiempo nos encontramos con operadores que coordinan la cadena de abastecimiento de sus clientes, agregando mayor conocimiento y apoyo a la

¹³ Bitran, Eduardo, *Estudio presenta desafíos para elevar competitividad de las exportaciones*, <http://www.cnic.cl/content/view/full/713026/Estudio-presenta-desafios-para-elevar-competitividad-de-las-exportaciones.html#content-top>, presentación Eduardo Bitran-CNIC, 26.09.2011, 13.15 PM.

planificación, y nos encontramos con centros de distribución, en los cuales se utiliza tecnología altamente desarrollada y en la que destaca la colaboración entre clientes y proveedores, habiéndose desarrollado fuertemente el concepto B2B.¹⁴

De acuerdo a un estudio realizado por la Asociación Logística de Chile (ALOG Chile A.G.), los costos logísticos totales de Chile ascendieron a US\$ 16.500 millones, en el año 2004, lo cual incluye los gastos de transporte, bodegaje, administración de inventarios y otros servicios logísticos.

El costo logístico de las exportaciones chilenas (como % del valor del producto), alcanza hoy el 18%, en comparación a los países de la OCDE que es de solo un 9%, es decir el doble.¹⁵

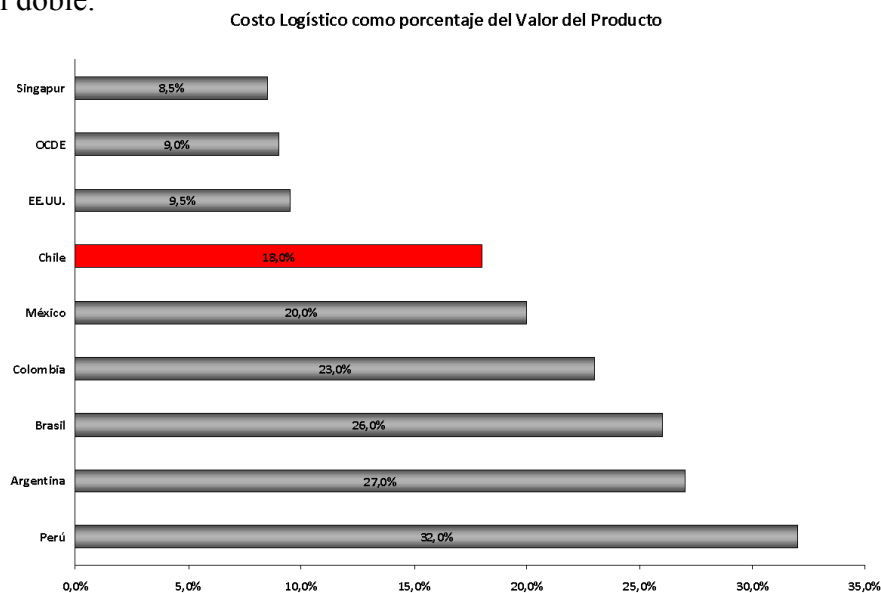


Ilustración 21. Costo logístico como porcentaje del valor del producto.

¹⁴ CNIC, *Consultoría para la elaboración de propuestas para elevar la competitividad Logística en los Cluster de Acuicultura, Fruticultura y Alimentos Procesados*, Edición interna Kom International, http://biblioteca.cnice.cl/media/users/3/181868/files/18813/RESUMEN_EJECUTIVO_LOG_STICA_-_KO_M-CNIC.pdf, 26.09.2011, 13.36 PM.

¹⁵ ALOG Chile A.G., Agenda Logística País, <http://www.alog.cl/alp03.php>, 26.09.2011, 17.38 PM

Fuente: Guasch y Kogan (2006).

De acuerdo a un estudio realizado por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) junto a la consultora KOM International¹⁶, el tener un costo logístico del doble de la OCDE se debe a:

1. Alta Variabilidad y Lead-time en la oferta
2. Burocracia y demora excesiva en trámites
3. Participación modal desbalanceada
4. Baja calidad de infraestructura ferroviaria
5. Pérdida de economías de escala en transporte carretero
6. Atomización y falta de capital social en el sector
7. Debilidad en capital humano técnico y operativo
8. Mix de Regulaciones inadecuadas

(Ver Anexo 2)

Observando las cifras emitidas en el informe de competitividad Logistics Performance Index (LPI) del 2010, emanado del Banco Mundial, se puede decir que Chile se sitúa en el lugar número 49 entre 155 países en logística a nivel mundial (*Ver Anexo 3*), lo que indica que hay un gran trabajo por delante.¹⁷

¹⁶ CNIC, *Consultoría para la elaboración de propuestas para elevar la competitividad Logística en los Cluster de Acuicultura, Fruticultura y Alimentos Procesados*, [http://biblioteca.cnice.cl/media/users/3/181868/files/18813/RESUMEN_EJECUTIVO_LOG_STICA - KOM-CNIC.pdf](http://biblioteca.cnice.cl/media/users/3/181868/files/18813/RESUMEN_EJECUTIVO_LOG_STICA_-_KOM-CNIC.pdf), 13.11.2011, 18.42. PM.

¹⁷ CNIC, Obra citada, 13.11.2011, 18.45. PM.

Índice de desempeño logístico de Chile:

Año	LPI Ranking	LPI General	Aduanas	Infraestructura	Envíos internacionales	Competencia logística	Seguimiento y localización	Puntualidad
2007	32	3,25	3,32	3,06	3,21	3,19	3,17	3,55
2010	49	3,09	2,93	2,86	2,74	2,94	3,33	3,8
	Variación	-5%	-12%	-7%	-15%	-8%	5%	7%

Ilustración 22. Índice de desempeño logístico de Chile.

Fuente: ALOG Chile A.G., <http://www.alog.cl/alp.php>, 26.09.2011, 17.50 PM.

Como es posible apreciar, respecto del año 2007, el desempeño logístico de Chile tuvo una variación negativa de 5%, pasando del lugar 32 en 2007 al lugar 49 en 2010. Esta baja se puede explicar principalmente por 2 razones: a) Contar con una Cadena In-land (tiempo que transcurre entre la salida del producto de exportación desde la planta, hasta que es despachado al mercado destino) poco eficiente (Alto Lead-Time)¹⁸ afectando directamente el Ítem “envíos internacionales”, y b) En Chile aún los Procesos de exportación y gestión documental son lentos (5 días promedio) en comparación con países como Australia, Noruega, etc., donde el proceso solo tarda 2 días promedio, afectando directamente el Ítem “Aduanas”. En cuanto a los Ítems “Competencia logística” e “Infraestructura”, las bajas se explican por la baja calidad de infraestructura ferroviaria existente y la atomización y falta de capital social en el sector¹⁹.

¹⁸ Diario Estrategia, *Edición especial Logística y bodegaje*, Edición 63, 13.04.2011, http://www.estrategia.cl/especiales/2011/Esp_Logistica_Bodegaje_13-04.pdf

¹⁹ Escuela de Ingeniería Civil Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, *Situación actual de sector logístico de comex desde la perspectiva de la gestión documental y de la información*, Edición interna, 2008.

Índice de desempeño logístico Mundial (*Ver Anexo 3*):

Country	LPI	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
Australia	3.84	3.68	3.78	3.78	3.77	3.87	4.16
New Zealand	3.65	3.64	3.54	3.36	3.54	3.67	4.17
South Africa	3.46	3.22	3.42	3.26	3.59	3.73	3.57
Portugal	3.34	3.31	3.17	3.02	3.31	3.38	3.84
Chile	3.09	2.93	2.86	2.74	2.94	3.33	3.80

Ilustración 23. Índice de desempeño logístico Mundial.

Fuente: ALOG Chile A.G., <http://www.alog.cl/alp.php>, 26.09.2011, 17.52 PM.

La explicación según el estudio Logistics Performance Index de las perspectivas mencionadas en el diagrama anterior se detallan por Ítem a continuación:

Ilustración 24. Items Logistics Performance Index

Fuente: ALOG Chile A.G., <http://www.alog.cl/alp.php>, 26.09.2011, 17.52 PM.

En la **Ilustración 22**, Los ítems de seguimiento y localización, y puntualidad registraron los puntajes más altos, con 3,33 y 3,8, mientras que envíos internacionales registró la más baja puntuación con 2,74. Esto indica que si bien la entrega de los servicios se está incrementando, Chile no está suficientemente bien posicionado a nivel internacional, fundamentalmente por los altos costos que tiene el servicio, los que inciden directamente con la competitividad del rubro.²⁰

Además, (en gran semejanza con el estudio realizado por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) junto a la consultora KOM International), otro estudio realizado por la Escuela de Ingeniería Civil Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso sobre la “situación actual de sector logístico de comex desde la perspectiva de la gestión documental y de la información”²¹, permite identificar la existencia de 7 grandes problemas:

- 1.- Insuficiente capacitación de RRHH,
- 2.- Deficiente gestión de la información (integración e infraestructura),
- 3.- Cultura organizacional poco proclive a la colaboración,
- 4.- Normativa y legislación vigente desalineada con los objetivos y necesidades del sector

²⁰ Banco mundial, *Facilidad para hacer negocios en Chile*, Doing Business, <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/chile?topic=dealing-with-licenses#trading-across-borders>, 26.09.2011, 22.33 PM.

²¹ Diario del Agro, *Chile es N°1 en exportación de semillas en el Hemisferio Sur*, <http://www.diariodelagro.cl/chile-es-n%C2%BA1-en-exportacion-de-semillas-en-el-hemisferio-sur>, 27.09.2011, 21.45 PM.

- 5.- Déficit en la planificación de operaciones
- 6.- Visibilidad parcial de la carga
- 7.- Ausencia de indicadores logísticos adecuados.

Como es posible apreciar, los problemas mencionados son prácticamente en las mismas áreas que han arrojado otras investigaciones, lo que valida y da cuenta de la veracidad y relevancia de la información. Cada uno de estos problemas afecta directamente la eficiencia en la cadena logística de comercio exterior de comercio exterior, en términos de tiempo, costos y seguridad de la carga.

Por otro lado, es necesario mencionar que en cuanto a gestión documental de comercio exterior se refiere, Chile muestra retroceso. El ranking “Doing Business” (facilidad de hacer negocios) del Banco Mundial, esta integrado por 9 áreas a evaluar, siendo una de ellas el comercio transfronterizo. Si bien, Chile en el último periodo mejoró 10 puntos en el total del ranking (paso del lugar 53 en 2010 a 43 en 2011), no ocurre lo mismo con el Item denominado Comercio Transfronterizo, el cual en el último periodo mostró una variación negativa de 0 puntos, pasando del lugar 60 en 2010 al 68 en 2011.²²

A continuación se aprecia el detalle de la posición de Chile en esta área:

²² Fundación Chile, *Impacto de la industria semillera en la economía chilena*, <http://www.slideshare.net/xcelis/impacto-industria-semillera-chilena>, 09.10.2011, 13.46 PM.

PERSPECTIVA GENERAL DEL PAÍS				
REGIÓN	América Latina y el Caribe	DOING BUSINESS 2011 CLASIFICACIÓN	DOING BUSINESS 2010 CLASIFICACIÓN	CAMBIO
CATEGORÍA DE INGRESO	Ingreso alto medio	43	53	↑ 10
POBLACIÓN	16.970.265			
INB PER CÁPITA (US\$)	9.460,00			

CLASIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA	DB 2011 Clasificación	DB 2010 Clasificación	Cambio
Apertura de un negocio	62	70	↑ 8
Manejo de permisos de construcción	68	67	↓ -1
Registro de propiedades	45	40	↓ -5
Obtención de crédito	72	69	↓ -3
Protección de los inversores	28	41	↑ 13
Pago de impuestos	46	45	↓ -1
Comercio transfronterizo	68	60	↓ -8
Cumplimiento de contratos	68	68	No cambio
Cierre de una empresa	91	113	↑ 22

Ilustración 25. Ranking Facilidad de hacer negocios.

Fuente: Banco mundial,

<http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/chile?topic=dealing-with-licenses#trading-across-borders>, 26.09.2011, 22.40 PM.

Apertura de un negocio	Manejo de permisos de construcción	Registro de propiedades	Obtención de crédito	Protección de los inversores	Pago de impuestos	Comercio transfronterizo	Cumplimiento de contratos	Cierre de una empresa
62	68	45	72	28	46	68	68	91

Comercio transfronterizo

DB 2011 CLASIFICACIÓN **68** DB 2010 CLASIFICACIÓN **60** CAMBIO **+8**

Indicador	Chile	América Latina y el Caribe	OCDE
Documentos para exportar (numero)	6	6,6	4,4
Tiempo para exportar (días)	21	18,0	10,9
Costo de exportación (US\$ por contenedor)	745	1.228,3	1.058,7
Documentos para importar (numero)	7	7,1	4,9
Tiempo para importar (días)	21	20,1	11,4
Costo de importación (US\$ por contenedor)	795	1.487,9	1.106,3

Ilustración 26. Ítem Comercio transfronterizo.

Fuente: Banco mundial,

<http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/chile?topic=dealing-with-licenses#trading-across-borders>, 26.09.2011, 22.40 PM.

Siendo:

- ◆ Documentos para exportar: El número total de documentos que exigen, respecto de cada cargamento de mercaderías destinados a la exportación, los ministerios, las autoridades aduaneras, las autoridades de los puertos y terminales de carga, los organismos de sanidad y de control técnico y los bancos.

- ◆ Tiempo para exportar: Tiempo necesario para cumplir con todos los procedimientos exigidos para exportar mercaderías. Si se puede acelerar un procedimiento a un costo adicional, se elige el procedimiento legal más rápido.
- ◆ Costo de exportación: Costo asociado a todos los procedimientos necesarios para exportar mercaderías, incluyendo los costos por documentos, las tarifas administrativas para despacho de aduanas y control técnico, los honorarios de los gestores de aduanas, los gastos por manejo en la terminal y el transporte en el interior del país.
- ◆ Documentos para importar: El número total de documentos que exigen, respecto de cada cargamento de mercaderías destinados a la importación, los ministerios, las autoridades aduaneras, las autoridades de los puertos y terminales de carga, los organismos de sanidad y de control técnico y los bancos.
- ◆ Tiempo para importar: Tiempo necesario para cumplir con todos los procedimientos exigidos para importar mercaderías. Si se puede acelerar un procedimiento a un costo adicional, se elige el procedimiento legal más rápido.
- ◆ Costo de importación: Costo asociado a todos los procedimientos necesarios para importar mercaderías, incluyendo los costos por documentos, las tarifas administrativas para despacho de aduanas y control técnico, los honorarios de los

gestores de aduanas, los gastos por manejo en la terminal y el transporte en el interior del país.

Naturaleza de los procedimientos de la exportación	Duración (días)	US\$ Coste
Preparación de documentos	11	135
Autorización de aduana y control técnico	2	50
Puertos y manejo terminal	4	210
Transporte interior y manejo	4	350
Totals	21	745

Naturaleza de los procedimientos de la importación	Duración (días)	US\$ Coste
Preparación de documentos	12	185
Autorización de aduana y control técnico	3	50
Puertos y manejo terminal	4	210
Transporte interior y manejo	2	350
Totals	21	795

Ilustración 27. Naturaleza de procedimientos de exportación e importación.

Fuente: Banco mundial,

<http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/chile?topic=dealing-with-licenses#trading-across-borders>, 26.09.2011, 22.40 PM.

Dado lo expuesto en ésta materia, es posible darse cuenta que hay mucho por mejorar en cuanto a gestión documental, procedimientos y tramitaciones, ya que afectan directamente la competitividad del país en el área.

2.3.2.- SITUACIÓN NACIONAL DEL SECTOR SEMILLAS

Desde hace más de una década, la industria nacional de semillas ha venido expandiéndose año a año, conquistando posiciones de liderazgo mundial. Chile se ubica en el quinto lugar de los principales países exportadores del mundo, primero del Hemisferio Sur y el cuarto de certificación de la OCDE.²³ Sus exportaciones han crecido a tasas sobre el 10% en los 6 últimos años²⁴, y el sector genera aproximadamente 25.000 empleos anuales²⁵.

²³ Schindler, Mario, *ANPROS, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”*, Universidad de Talca, presentación PPT.

²⁴ Schindler, Mario, *ANPROS, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”*, Universidad de Talca, presentación PPT.

²⁵ Diario del Agro, Obra citada, 27.09.2011, 22.55.

Se trata de una industria consolidada, que en el año 2009 exportó 415,6 millones de dólares en semillas físicas y servicios, y que cuenta con un mercado interno de 120 millones de dólares. *Vease* ²⁶

El fuerte desarrollo de esta industria está muy asociado a la multiplicación de semillas transgénicas, entre los años 2000 a 2009, la superficie con este tipo de cultivo se incrementó en 201%. Lo cual se sustenta en el valor de las exportaciones, las cuales aumentaron un 143% entre el 2000 y el 2009.²⁷

El 95% de la actividad semillera en Chile gira en torno a la Asociación nacional de semillas (ANPROS)²⁸, una entidad de productores, distribuidores, comercializadores, investigadores y otras organizaciones relacionadas con el rubro semillero, que esta compuesta por 68 miembros del sector.²⁹

De acuerdo a la Asociación Nacional de productores de semillas (ANPROS)³⁰, las principales actividades de la industria Semillera en Chile son:

- 1.- Exportaciones de Semilla Comercial (servicios de producción para terceros)
- 2.- Producción y Venta de Semilla para el Mercado Interno
- 3.- Exportación de I+D (Nursery, Growout, Incrementos)

²⁶ Schindler, Mario, *ANPROS, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”*, Universidad de Talca, presentación PPT.

²⁷ ANPROS, *Quiénes somos*, <http://www.anproschile.cl/index.php?conId=1227>, 28.09.2011, 11.52 AM.

²⁸ Schindler, Mario, *ANPROS, La industria de Semillas en Chile, Legislación y Normativa*, presentación PPT, Linderos, 09.09.2010.

²⁹ Fundación Chile, *Impacto de la industria semillera en la economía chilena*, <http://www.slideshare.net/xcelis/impacto-industria-semillera-chilena>, 09.10.2011, 12.55 PM.

³⁰ Diario del Agro, *Chile es N°1 en exportación de semillas en el Hemisferio Sur*, <http://www.diariodelagro.cl/chile-es-n%C2%BA1-en-exportacion-de-semillas-en-el-hemisferio-sur>, 27.09.2011, 21.45 PM.

A semejanza de Chile, en forma general, a nivel mundial la industria de semillas se divide en tres sectores:



Ilustración 28. Industria mundial de semillas.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 13.11.2011.

Producción de semillas.- es posible distinguir un total de cuatro categorías:

- ◆ Agricultores y productores que guardan una porción de su producción como semilla para el cultivo de la temporada siguiente (arroz, trigo otros);
- ◆ Productores que multiplican semillas para su venta sin contrato previo;
- ◆ Productores que multiplican semillas bajo contrato con empresas que desarrollan o comercializan semillas; y

- ◆ Empresas que comercializan o desarrollan semillas, multiplicadas en sus propios centros de investigación.

Comercialización de semillas.- está compuesto por productores y empresas que comercializan semillas. Estas empresas comercializadoras de semillas pueden ser tanto locales como distribuidores multinacionales.

Investigación y desarrollo.- está compuesto por entidades orientadas a la investigación y desarrollo, las cuales se concentran en mejorar las variedades existentes, seleccionando o incorporando características deseadas. Estas entidades corresponden tanto a empresas como universidades u otros organismos públicos.

A continuación se presenta el proceso genérico que sigue la semilla desde que ingresa al país para ser multiplicada hasta que es reexportada al país de origen:

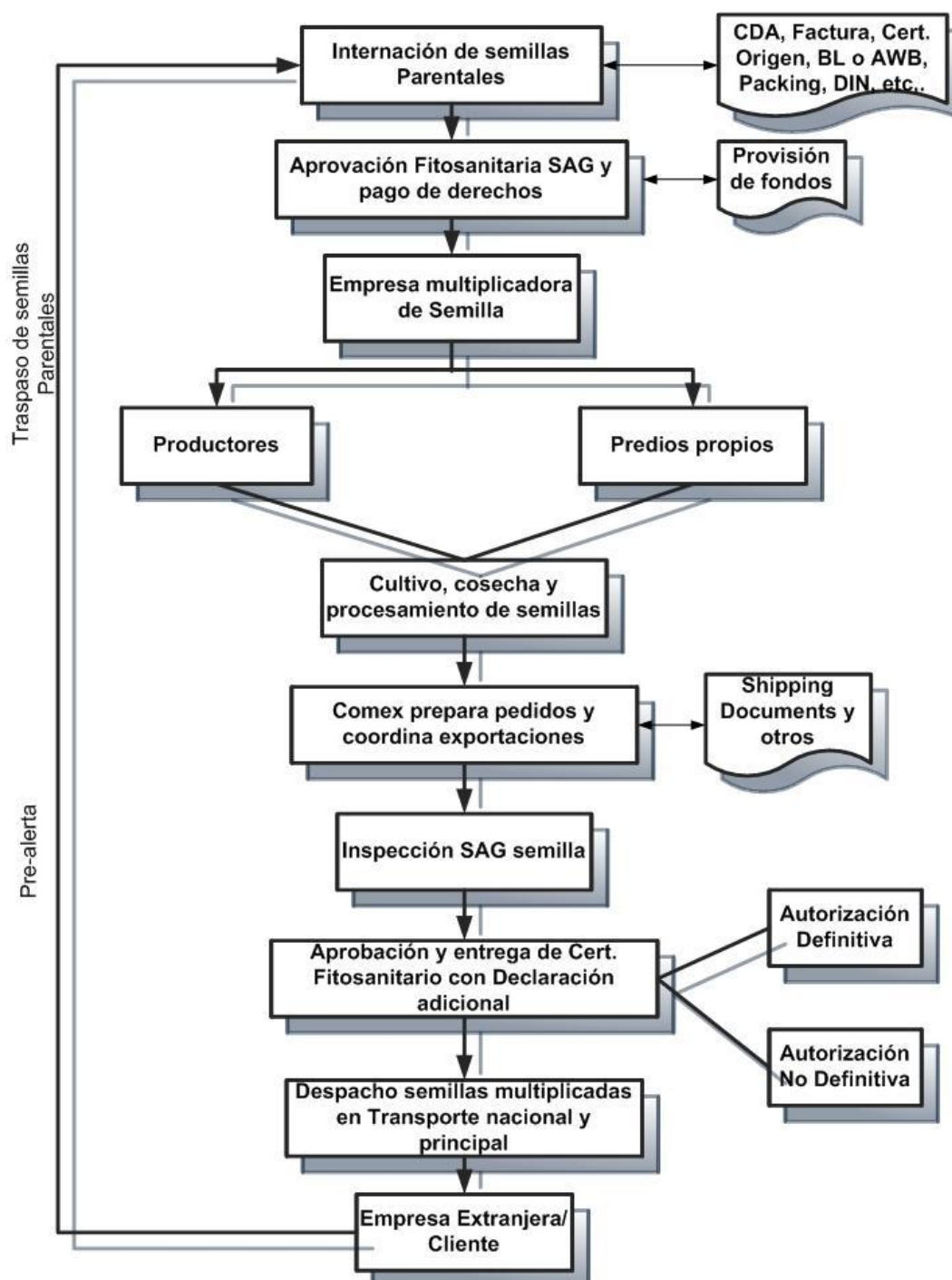


Ilustración 29. Diagrama de flujo de producción de semillas en Chile.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 14.11.2011.

2.3.2.1.- Chile, Actor mundial de la industria semillera

De acuerdo a ANPROS, las exportaciones de semillas han estado compuestas en su mayoría por maíz (50%) y hortalizas (25%), teniendo como principales destinos países de Norteamérica y Europa.

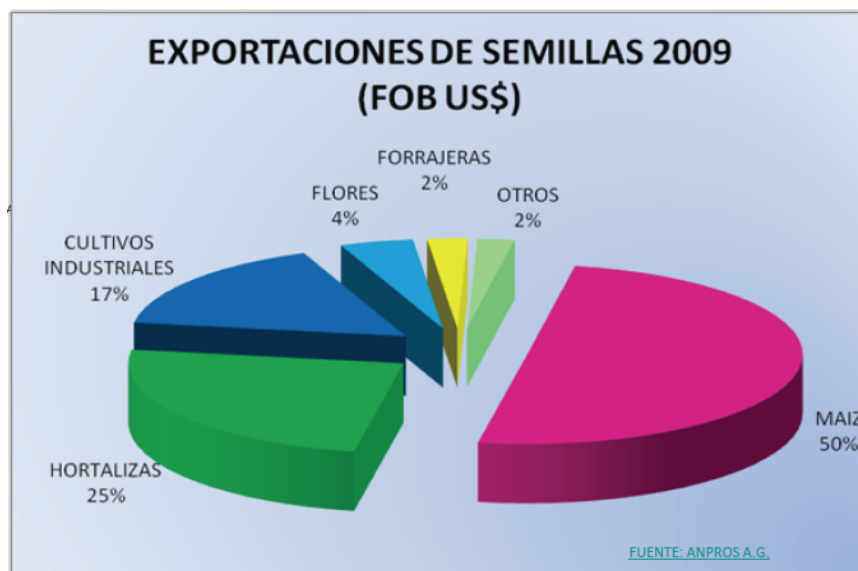


Ilustración 30. Composición de las exportaciones de semillas.

Fuente: Schindler, Mario, *ANPROS*, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”, Universidad de Talca, presentación PPT.

EXPORTACIONES 2009		
PRODUCTO	FOB (US\$)	CANTIDAD (KG)
MAIZ	191.514.900	75.212.907
HORTALIZAS	93.924.344	2.899.696
CULTIVOS INDUSTRIALES	63.072.934	22.630.658
FLORES	16.448.893	21.276
FORRAJERAS	8.993.072	3.155.315
OTROS	8.324.856	3.593.561
TOTAL	382.278.999	107.513.413
FUENTE: ANPROS A.G.		

Ilustración 31. Valor de las exportaciones de semillas por categoría.

Fuente: Schindler, Mario, *ANPROS*, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”, Universidad de Talca, presentación PPT.



Ilustración 32. Países de destino de las exportaciones de semillas.

Fuente: Schindler, Mario, *ANPROS*, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”, Universidad de Talca, presentación PPT.

PAISES DE DESTINO DE EXPORTACIONES (FOB US\$)		
PAISES	FOB (US\$)	PARTICIPACIÓN 2009 (%)
EEUU	176.376.495	47,1
FRANCIA	60.927.885	16,3
HOLANDA	35.828.996	9,6
CANADA	19.093.870	5,1
JAPON	16.628.575	4,4
ALEMANIA	16.215.581	4,3
PERU	10.886.103	2,9
BRASIL	6.342.422	1,7
VENEZUELA	5.998.391	1,6
ARGENTINA	4.297.717	1,1
URUGUAY	2.439.197	0,7
DINAMARCA	2.323.371	0,6
OTROS DESTINOS	16.993.480	4,5
FUENTE: ANPROS A. G.		

Ilustración 33. Valores de las exportaciones de semillas por país.

Fuente: Schindler, Mario, *ANPROS*, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”, Universidad de Talca, presentación PPT.

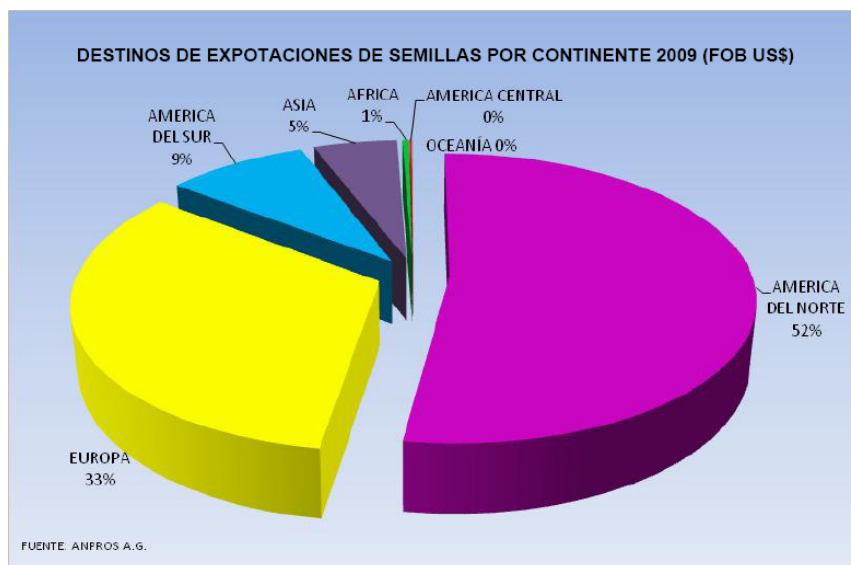


Ilustración 34. Destinos de exportaciones de semilla por continente.

Fuente: Schindler, Mario, *ANPROS*, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”, Universidad de Talca, presentación PPT.

DESTINO DE EXPORT. POR CONTINENTE 2009 (FOB US\$)		
CONTINENTE	FOB (US\$)	PARTICIPACIÓN (%)
AMERICA DEL NORTE	195.498.083	52,2
EUROPA	122.941.280	32,8
AMERICA DEL SUR	32.892.554	8,8
ASIA	19.350.554	5,2
AFRICA	1.710.301	0,5
AMERICA CENTRAL	446.560	0,1
OCEANÍA	253.676	0,1
FUENTE: ANPROS A.G.		

Ilustración 35. Valor de exportaciones de semilla por continente.

Fuente: Schindler, Mario, *ANPROS, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”*, Universidad de Talca, presentación PPT.

En cuanto a importaciones, respecto a cantidades y valores, también lideran el grupo el maíz y las hortalizas, como se aprecia en la **ilustración 36**.

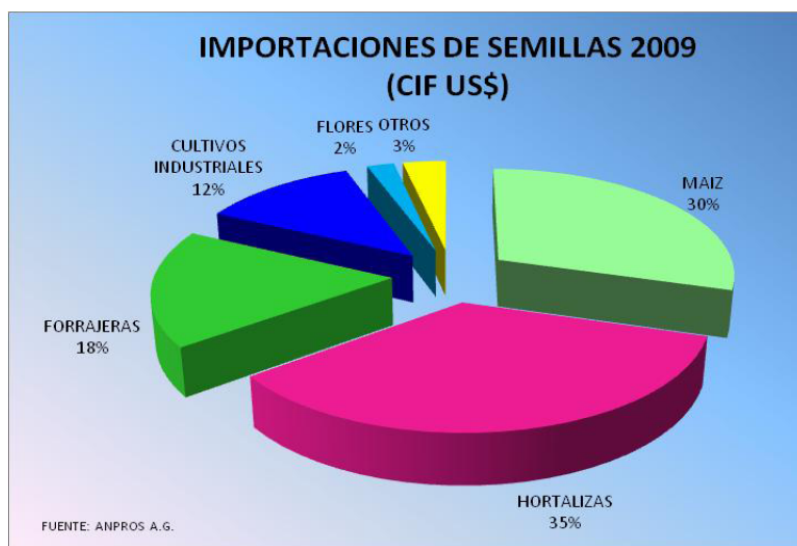


Ilustración 36. Composición de importaciones de semillas.

Fuente: Schindler, Mario, *ANPROS*, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”, Universidad de Talca, presentación PPT.

IMPORTACIONES 2009		
PRODUCTO	CIF (US\$)	CANTIDAD (KG)
MAIZ	11.833.122	1.759.473
HORTALIZAS	14.010.419	216.086
FORRAJERAS	6.997.664	2.327.550
CULTIVOS INDUSTRIALES	4.884.287	6.094
FLORES	848.608	6.094
OTROS	1.351.956	391.025
TOTAL	39.926.056	4.706.323
FUENTE: ANPROS A.G.		

Ilustración 37. Valor de importaciones de semillas y cantidades importadas.

Fuente: Schindler, Mario, *ANPROS*, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”, Universidad de Talca, presentación PPT.

Según International Seed Federation (ISF), el mercado internacional de semillas tuvo un tamaño de US\$ 7.000 millones en 2008. El crecimiento en el comercio internacional de semillas ha sido considerable, como se muestra en la **Ilustración 38**.

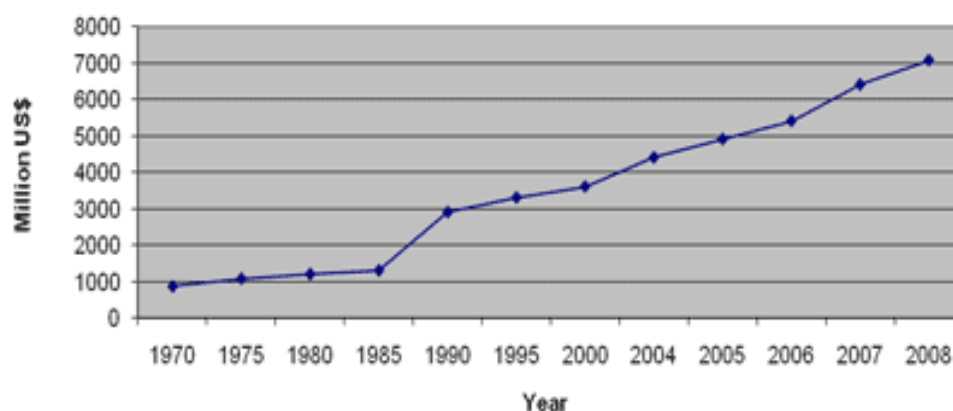
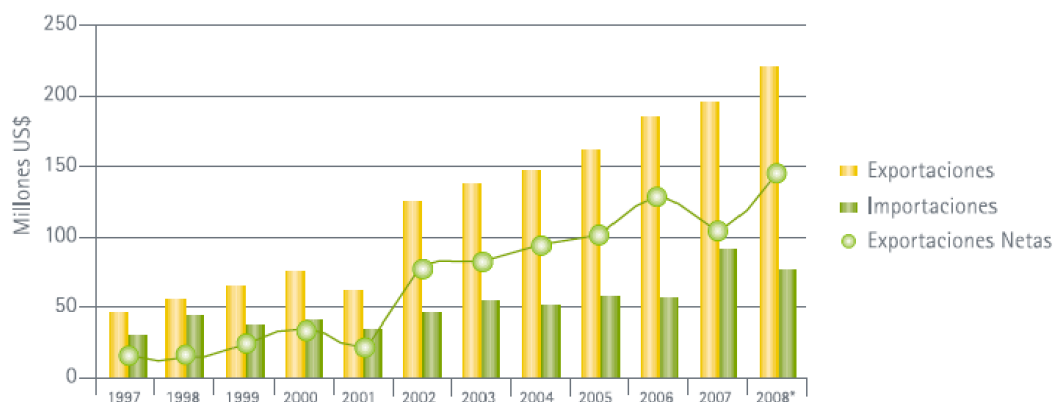


Ilustración 38. Crecimiento del mercado internacional de semillas.

Fuente: International Seed Federation, http://www.worldseed.org/isf/seed_statistics.html, 09.10.2011, 12.12 PM.

El sector semillero Chileno está fuertemente orientado a la exportación, de la cual se obtienen los mayores ingresos para el país. Como resultado de la orientación exportadora, se puede observar una balanza neta positiva para el sector que ha crecido anualmente en promedio un 32% en el periodo 1997-2008 (**Ilustración 39**).



Nota: * Al 30 de septiembre del 2008.

Ilustración 39. Evolución de balanza comercial de semillas.

Fuente: Fundación Chile, *Impacto de la industria semillera en la economía chilena*, <http://www.slideshare.net/xcelis/impacto-industria-semillera-chilena>, 09.10.2011, 13.46 PM.

2.3.2.2.- Principales competidores de Chile

Los principales países que compiten con Chile en la exportación de semillas, son aquellos que encuentran ubicados en el hemisferio sur, ya que también proveen de

semillas en contra-estación. De acuerdo a un estudio realizado por la Fundación Chile³¹, el primer competidor de Chile es Argentina, que exporta por un valor correspondiente a casi el 60% de las exportaciones de Chile. Le sigue Australia con envíos equivalentes al 40% del valor de los chilenos. Otros países competidores relevantes son Sudáfrica, Nueva Zelanda y Perú.

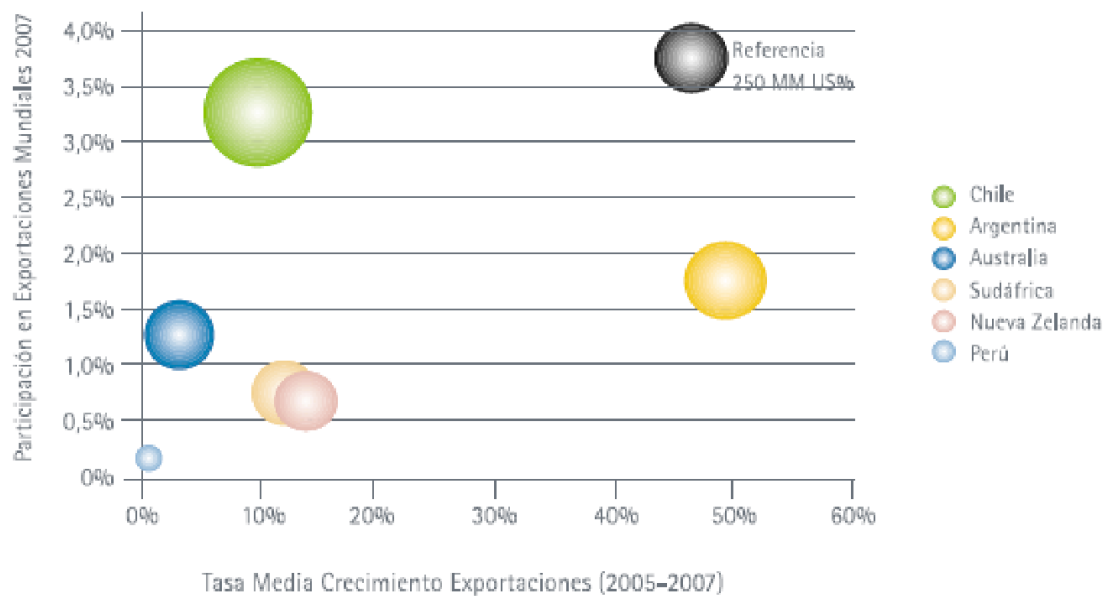


Ilustración 40. Países exportadores en contraestación

Fuente: Elaboración de Fundación Chile en base a información estadística de ISF, 2008.

³¹ Se considera exportador Neto al país cuyas exportaciones son mayores que las importaciones.

2.3.2.3.- *Ventajas de Chile como país semillero*

En el marco del comercio internacional de semillas, de acuerdo a ANPROS, Chile se ubica en el quinto lugar de los principales países exportadores del mundo, primero del hemisferio sur y el cuarto de certificación de la OCDE³². Lo anterior se ha logrado gracias al aprovechamiento de ciertas ventajas respecto de otros países. Estas ventajas son:

♦ **Contra-estación de la producción en relación con el hemisferio norte**, que

permite la obtención de una cosecha complementaria en el año. Las semillas de Chile permiten acelerar o adelantar procesos de investigación, desarrollo y multiplicación de semillas, y también abastecen mercados deficitarios en las potencias mundiales cuando sus producciones no son favorables (principalmente Europa). Esta característica es similar a los otros países del hemisferio sur, como Argentina, Australia, Nueva Zelanda y Perú, que son exportadores netos³³ pero con balanzas netas de exportación bastante inferiores a la chilena.

♦ **Diversidad de zonas agro-climáticas a lo largo del país**, que permiten cultivar

diferentes variedades de una misma especie de semillas para cubrir tanto el mercado internacional como el interno.

³² Schindler, Mario, ANPROS, *Producción de semillas OVVM en Chile*, presentación ppt, noviembre 2010.

³³ Previo a la llegada de semilla, se debe contar con Resolución emitida por parte del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), con la cual se autoriza el ingreso al país de material transgénico. La solicitud de Internación de Material Vegetal Transgénico debe ser presentada al SAG por el Jefe Departamento de Comercio Exterior, detalles en “Instructivo de Manejo de Materiales Transgénicos, en página web del Servicio Agrícola y Ganadero”

- ◆ **Aislamiento geográfico**, que determina una baja incidencia de problemas fitosanitarios en la producción semillera. Aquí destaca el sistema de aislaciones ANPROS, que ha permitido la coexistencia y exportación exitosa de semilla convencional y semilla transgénica (OVVM), satisfaciendo los requisitos de los mercados más exigentes.
- ◆ **Calidad y rendimientos altos y homogéneos**, en general en todas las especies multiplicadas. En gran medida ello se consigue por las excelentes condiciones climáticas y el abastecimiento de agua para riego. Como dato referencial es interesante destacar que, según estadísticas del USDA, Chile es el país con mayores rendimientos de maíz por unidad de superficie en comparación con sus principales competidores en contraestación (Argentina, Australia, Nueva Zelanda y Perú).
- ◆ **Buen nivel tecnológico disponible y profesionalismo del sector**, dado por el excelente nivel de credibilidad y seriedad de las empresas y agricultores chilenos especializados en la multiplicación de semillas. Es importante considerar que el sector público, en 2008 inició el proceso de desarrollo de competencias laborales para el sector semillero, lo que confirma el énfasis a nivel país para potenciar el capital humano en función de los requerimientos del sector.

- ◆ **Estabilidad política y legal del país**, que otorga seguridad a los programas contratados.
- ◆ **Adecuado funcionamiento y credibilidad a nivel internacional de las agencias estatales** vinculadas a la industria semillera nacional, como es el caso del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y Servicio Nacional de Aduanas, entre otras. Esta condición constituye una ventaja real sobre otros proveedores de contra-estación en Latinoamérica.
- ◆ **Apropiada infraestructura para exportación**, tanto de caminos, portuaria marítima y aérea, en las principales zonas productivas de semillas de la zona central y norte del país (Arica-Parinacota), donde se está empezando a desarrollar un nuevo polo productivo.
- ◆ **Legislación apropiada a las necesidades de la industria**, siendo bastante fuerte y bien coordinada con la industria nacional. Asimismo, actualmente está abordando algunos temas necesarios de abordar considerando a Chile como plataforma semillera del hemisferio sur. Estos temas tienen relación con los tratados firmados sobre propiedad intelectual vegetal o con leyes de bioseguridad alimentaria, que podrían ser un obstáculo importante si no se consideran en la

legislación del país. Además, de la ya conocida política chilena que favorece las exportaciones en general.

Es importante resaltar que las semillas de Chile permiten acelerar o adelantar procesos de investigación, desarrollo y multiplicación de semillas, y también abastecen mercados deficitarios en las potencias mundiales cuando sus producciones no son favorables.

A pesar de las ventajas mencionadas, también es necesario reconocer que la gran lejanía geográfica de los principales mercados, hace más difícil competir internacionalmente, afectando directamente aspectos logísticos de la cadena.

En la actualidad uno de los aspectos que tiene que enfrentar la industria semillera nacional es la gran concentración de la industria a nivel mundial, ya que las grandes compañías han ido comprando a las compañías más pequeñas, haciéndose más poderosas y eficientes (es el caso de Monsanto company), y por ende haciendo más difícil competir a las empresas nacionales. Debido a lo anterior y a la creciente competencia con países multiplicadores a menores costos de mano de obra, es imprescindible aumentar la eficiencia y disminuir los costos de producción, para así poder ofrecer semillas de calidad a un precio competitivo.

2.3.2.4.- Clasificación de semillas exportadas

De acuerdo a información histórica de las semillas objeto de exportación y/o importación en Chile, es posible clasificarlas³⁴, de la siguiente forma:

- 1.- Semilla de Maíz (50% exportaciones, 30% importaciones)
- 2.- Semillas de hortalizas (25% exportaciones, 35% importaciones): pepino de ensalada, coliflor, zanahoria, cebolla, brócoli, tomate y pimiento, repollo, lechuga, y melón.
- 3.- Semillas de flores (4% exportaciones, 2% importaciones)
- 4.- Cultivos industriales (17% exportaciones, 12% importaciones): Maravilla, soya, y Raps.
- 5.- Semillas forrajeras (2% exportaciones, 18% forrajeras): trébol, alfalfa, ballica, festuca,
- 6.- Otros (2% exportaciones, 3% importaciones): Incluye a cultivos de semillas de papas, trigo blanco, almácigos, y avena.

De acuerdo a lo anterior y basándose en la gran relevancia de las exportaciones de maíz a Norteamérica (destino al cual se exporta el 52% del total de semillas siendo el principal el maíz) es que a continuación se presenta una descripción completa de los procesos logísticos de internación y exportación de semilla de maíz a Norteamérica.

³⁴ De acuerdo a la normativa nacional vigente, no se requiere de la asistencia de Agente de Aduana cuando la mercancía importada por una empresa de envíos entrega rápida (courier) no supera un valor FOB de US\$ 1.000 facturado.

2.3.3.- CADENA LOGISTICA DE IMPORTACION DE SEMILLA DE MAIZ DESDE LOS ESTADOS UNIDOS.

A continuación se detallan las etapas relacionadas con la internación de Semilla y las funciones que debe realizar el área de Comercio Exterior (Comex) en la materia. Como la internación de semillas se realiza para multiplicarla o continuar un desarrollo genético comenzado por el cliente, se usan tanto empresas de transporte rápido Courier vía aérea como embarcadores marítimos. En esta oportunidad se describirá el proceso general para ambos medios.

La secuencia de los procesos logísticos involucrados en la importación de semillas se aprecia en la siguiente ilustración:



Ilustración 41. Cadena logística de importación de semillas.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 14.11.2011.

2.3.3.1.- Pre-alerta

El cliente envía pre-alerta confirmando el envío de la semilla y adjuntando el scanner de los documentos de embarque. El departamento de Comex debe revisar los documentos enviados por el cliente y constatar que éstos especifiquen toda la información que se requiere para el desaduanamiento de la semilla.

Los documentos deben contener lo siguiente:

- ◆ **Factura:** Detallar el tipo de semilla, condición genética, cantidad de bultos y kilogramos. Además de la línea y/o variedad, batch y evento; permiso de importación (N° Resolución³⁵).
- ◆ **Certificado fitosanitario:** Debe incluir el tipo de semilla, cantidad de bultos y kilogramos, tratamiento de la semilla (químicos usados en el tratamiento y/o fumigación, dosis y tiempo de exposición), y declaración adicional (si procede). En algunas ocasiones, por petición del importador, el certificado fitosanitario original debe ser enviado vía Courier, en forma separada, como envío de documentos. Este envío también debe ser comunicado por el cliente, a fin de realizar el seguimiento adecuado de la guía y Comex a su vez, dar aviso a la agencia para asignar el o los Fitosanitarios, a la internación que corresponda. Asimismo, la agencia de aduanas o el Courier, deberán confirmar la recepción de

³⁵ Bolsa de Polipropileno doble, de 1 m3, de base cuadrada, con capacidad para 1000 kilos de semilla de maíz dentado

fitosanitarios originales, dentro del mismo día, para evitar demoras adicionales en cuanto a la presentación de los documentos al SAG.

- ◆ **Packing List:** Debe indicar el detalle del envío (todo lo concerniente a la semilla). Línea de semillas, batch, evento, kilos o cualquier otra información adicional que el cliente desee incluir en él.
- ◆ **Bill of lading/Air waybill:** debe tener además de los datos generales del envío, un N° único para realizar el seguimiento correspondiente.

Toda esta información debe coincidir con los datos informados por el cliente y ser complementarios entre si.

2.3.3.2.- Registro de Internación

Una vez que el cliente da el pre-alerta, comex crea la internación asignándole un número único correlativo. Esta internación se registrará en una planilla de cálculo o sistema particular de la empresa, que detallará todas las internaciones de la temporada y que incluirá el seguimiento de cada una de ellas. Asimismo, se mantendrá el respaldo físico de todos los documentos que genere cada internación. Este archivo físico va por orden correlativo y en él van quedando respaldados todos los documentos que se generaron por cada internación:

- ◆ Planilla registro de internación
- ◆ Certificado de Destinación Aduanera (CDA)
- ◆ Factura Comercial
- ◆ Certificado Fitosanitario
- ◆ Recepción Nursery ó Recepción Bodega
- ◆ Guía de despacho
- ◆ Orden de Tratamiento (si procede)
- ◆ Certificado de Tratamiento Cuarentenario (si procede)
- ◆ Carta por envío de Cert. de Trat. Cuarentenario timbrada por SAG (si procede)
- ◆ Solicitud de Provisión de Fondos
- ◆ Carta SAG (con la descripción de la internación)
- ◆ Guía Aérea (AWB)/Bill of lading (BL)

- ◆ Packing List
- ◆ Certificado de Origen
- ◆ Pre-Alerta Cliente
- ◆ Declaración de Ingreso Nacional (DIN)
- ◆ Factura Agencia de Aduana

2.3.3.3.- Revisión de documentos de internación

Comex debe revisar los documentos enviados por el cliente y constatar que éstos especifiquen toda la información que se requiere para el desaduanamiento de la semilla. Si hay errores en la documentación, Comex se debe comunicar con el cliente para solicitar la emisión de los documentos modificados.

2.3.3.4.- Documentación SAG

Una vez revisada la correcta emisión de los documentos, Comex emite una carta con el detalle de la internación. La carta va dirigida a la agencia de aduana o al Courier

(según quién desaduane³⁶) y debe ser presentada al SAG, junto con los documentos originales cuando la carga llegue al aeropuerto. Esta carta debe indicar lo siguiente:

- ◆ Cliente que envía la semilla (Empresa)
- ◆ N° Guía Aérea (AWB)
- ◆ Embarcador
- ◆ Tipo de semilla, cantidad de bultos, kilos por evento y resolución
- ◆ Si se trata de semilla CRD o SRD (Semilla con o sin responsabilidad delegada)
- ◆ Si requiere orden de tratamiento o fumigación.

2.3.3.5.- Seguimiento

Comex debe realizar el seguimiento del envío informado por el cliente, desde el pre-alerta hasta que la carga sea entregada en planta del importador. Durante el tránsito desde origen hasta aeropuerto/puerto (Chile), el status de los envíos puede confirmarse a través de la Agencia de Aduanas ó directamente con el embarcador ó courier correspondiente (Fedex, CH Robinson, Hartrodt, UPS, DHL, etc.).

³⁶ En el caso del maíz, se debe incluir declaración adicional en el certificado fitosanitario que indique “Por no encontrarse determinada en Chile, se certifica la ausencia de: *Erwinia Stewartii*”

Además todo el seguimiento debe ser registrado en el sistema o planillas de importaciones de la empresa.

2.3.3.6.- Solicitud provisión de fondos

Por cada internación tramitada a través de la agencia de aduanas, ésta debe enviar al departamento de Comex una Provisión de Fondos con el detalle estimativo de los costos de desaduanamiento asignados a la internación. Este documento debe ser reenviado al departamento de contabilidad para que los montos sean transferidos a la Agencia de Aduana en el menor plazo posible ó sean descontados en caso de existir anticipos de fondos para efectos de desaduanamiento.

En el caso de usar anticipos, al inicio de temporada se debe coordinar con el departamento de contabilidad de la empresa un depósito semanal a la Agencia de Aduana por un monto que el departamento de Comex determina, y del cual se irán descontando las provisiones anteriormente enviadas. Este proceso se realiza para dar liquidez a la agencia, ya que los costos de internaciones son muy altos.

Es de vital importancia mantener un control y buena coordinación entre el departamento de contabilidad y Comex respecto de estos anticipos, con el objeto de evitar el retraso de un envío por el no pago de derechos de internación y además para evitar un gran excedente al finalizar la temporada. Para mantener este control se solicita a tesorería de la empresa copia de depósito o swift.

En relación al Courier la provisión de fondos no aplica. En caso de haber gastos relacionados, el Courier factura los costos a nombre del importador pudiendo en

ocasiones, dar un plazo de 2 semanas para la cancelación de la factura ó, de lo contrario, cobrarla al momento de la entrega del envío en planta del importador. En este último caso, el Courier debe confirmar el monto de estos costos a la brevedad posible para poder gestionar el pago directo con la Tesorería de la empresa. Para lo anterior, el departamento de Comex debe solicitar al inicio de la temporada de Importaciones, un fondo disponible para el pago de gastos de internación, correspondientes a estos envíos.

2.3.3.7.- Costeo de internaciones

En base a la provisión de fondos, Comex realiza el costeo de la internación incluyendo gastos por traslado aeropuerto/puerto-planta. El costeo es estimativo ya que se realiza mientras la carga está en proceso de desaduanamiento y esta información es requerida anticipadamente por contabilidad para el pago de la factura correspondiente.

2.3.3.8.- Desaduanamiento

En cuanto se confirme la llegada de la semilla al aeropuerto, la Agencia de Aduana o Courier, según corresponda, presentará la documentación original al SAG. El SAG inspeccionará la carga, revisará la documentación y emitirá el CDA correspondiente.

Si la semilla requiere fumigación, la agencia extenderá una Orden de Tratamiento Cuarentenario, para que el SAG la firme indicando el tratamiento a seguir.

Si la semilla es SRD (sin responsabilidad delegada), el SAG Aeropuerto entregará CDA en sobre sellado y éste sólo podrá ser abierto por el SAG local, quienes

recepcionarán la semilla, cuando la carga llegue a la planta. Para esto, Comex debe coordinar una hora de inspección con el SAG local, el día anterior a la llegada de la semilla.

Las internaciones CRD (Con responsabilidad delegada), no requieren ser recepcionadas por el SAG local.

Una vez que el SAG aeropuerto autoriza el ingreso de la semilla, la agencia (ó Courier) debe presentar la documentación en Aduana, tramitar la Declaración de Internación y cancelar todos los costos que se deriven del desaduanamiento, siendo éste, el último proceso requerido para ingresar la carga al país.

El proceso de liberación de la semilla normalmente debe demorar 3 días hábiles máximo, desde que la carga llega a Chile hasta que es recibida en la planta. Sin embargo, este plazo puede verse afectado por situaciones que escapan de la gestión de Comex, como por ejemplo:

- ◆ Cliente no avisa envío
- ◆ Paro SAG y Aduana
- ◆ Aforo físico y/o documental de la carga
- ◆ Documentos de embarque con información errónea ó falta de información.

Comex informará a la portería de la empresa y al departamento a quien corresponda la semilla (producción o investigación), las próximas llegadas de camiones con semilla a la planta, para que ellos a su vez coordinen recepción en portería.

2.3.3.9.- Transporte aeropuerto/puerto – planta

Mientras la semilla se encuentre en proceso de desaduanamiento, Comex debe gestionar el transporte que retirará la semilla en aeropuerto, de modo que cuando se confirme la liberación de la carga, exista una disponibilidad previa para evitar demoras adicionales y la carga pueda ser entregada en la planta el mismo día de la liberación ó a primera hora del día siguiente.

Cuando el transportista haga el retiro de la carga en aeropuerto, la agencia deberá hacer entrega a éste de toda la documentación que haya llegado con la internación, la que se haya derivado de ella y además, emitir guía de despacho obligatoria que se requiere para trasladar la carga desde aeropuerto/puerto a planta.

De acuerdo a la última disposición del SAG la guía de despacho debe indicar lo siguiente:

- ◆ Tipo de semilla

- ◆ Convencional o Transgénica

◆ Cantidad y tipo de bultos

◆ Kilos por evento

◆ N° de CDA y Resolución

Si la internación es desaduanada a través del Courier, no se requerirá guía de despacho para efectos del traslado desde aeropuerto a planta, ya que la guía aérea actuará como tal, debiendo cumplir con los mismos requerimientos que se indican para la guía de despacho.

Según disposiciones internas del importador, la norma general, es que si la carga llega a la planta durante la noche, el camión con la carga y el conductor deben permanecer al interior de la planta hasta que la semilla sea descargada a primera hora del día siguiente (esto varía de acuerdo a la política interna de cada empresa).

2.3.3.10.- Ingreso a planta

Cuando el transporte ingresa a la planta, éste pasa por portería y la semilla es recepcionada por el departamento a quien va dirigida la semilla; en bodega, si la carga corresponde a semilla de Producción; ó por el departamento de investigación y desarrollo (comúnmente llamado Nursery), si corresponde a semilla de Investigación.

Tanto Bodega como Nursery deben entregar a Comex un documento de recepción de semilla a más tardar al día siguiente de la llegada a la planta, informando

cualquier problema ó diferencia que tenga relación entre lo recibido y lo declarado en los documentos de internación.

2.3.3.11.- Aviso a cliente

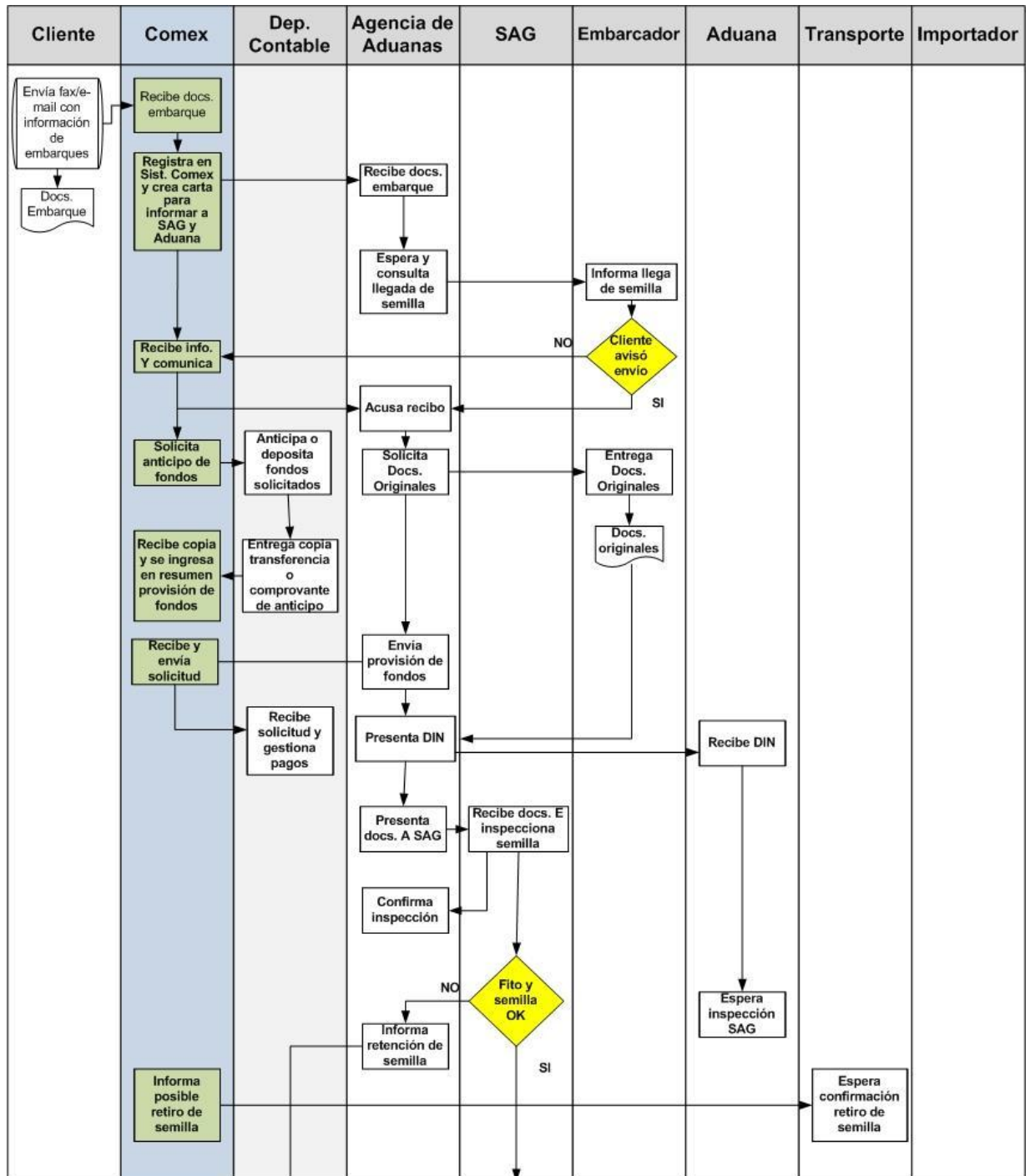
Una vez recepcionada la semilla, el departamento de Comex informará llegada y estado de la carga al cliente, a más tardar al día hábil siguiente.

2.3.3.12.- Post – Fumigación

Si la semilla no viene fumigada desde origen, el SAG firmará orden de tratamiento.

Un vez que la semilla llegue a la planta y el proceso de fumigación haya finalizado, Nursery emitirá y entregará a Comex, previa firma del SAG local, el Certificado de tratamiento Fitosanitario (o Cuarentenario) que respalda la fumigación. Comex envía este documento, al organismo que desaduanó la carga (Aduana o Courier), junto con una carta, para que ellos a su vez, hagan entrega de él al SAG aeropuerto, y confirmar de este modo la realización del tratamiento exigido. Posteriormente, la agencia devolverá el CDA original y carta timbrada por el SAG.

En el siguiente diagrama de flujos se describe el proceso logístico de la importación de semillas:



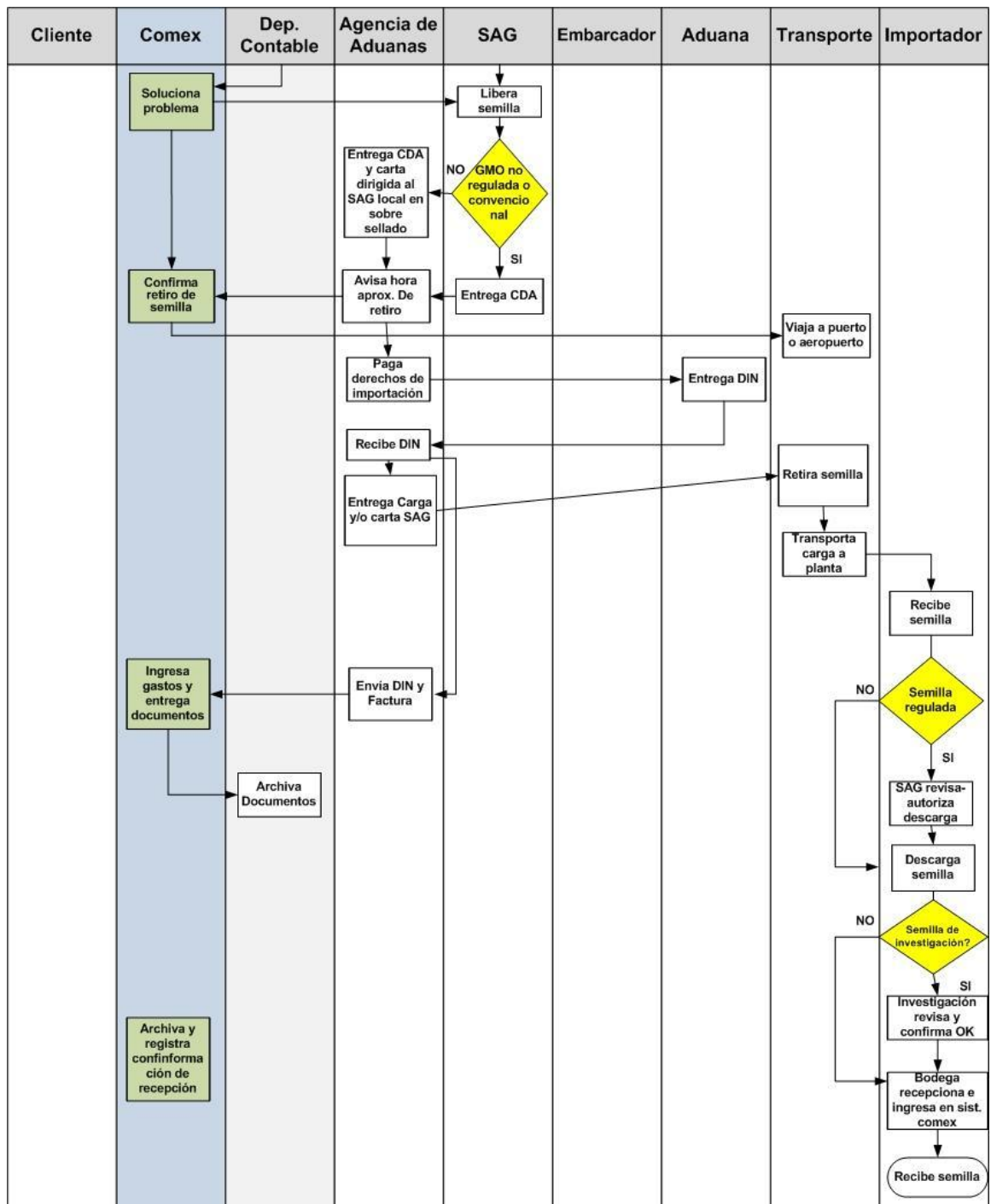


Ilustración 42. Diagrama de Flujos Importación de semillas.

Fuente: Elaboración propia, en base a entrevistas realizadas en empresas Massai Agricultural Services S.A. y Semillas Tuniche Ltda.

2.3.4.- CADENA LOGISTICA DE EXPORTACION DE SEMILLA DE MAIZ A

LOS ESTADOS UNIDOS.

2.3.4.1.- Semilla de producción

La exportación de semilla de producción, por ser volúmenes mayores, se exporta vía carga, pudiendo ser a través de transporte aéreo y marítimo, que son los más pertinentes de acuerdo a la lejanía de Norteamérica y principales destinos para la semilla.

Las etapas del proceso de exportación de este tipo básicamente son las siguientes:

1.- Planificación de despachos.- En base a las prioridades del cliente informadas con anticipación, el departamento de producción de la empresa confecciona programa estimado de cosecha y disponibilidad de stock de semilla diaria en planta. Normalmente el responsable de este programa de producción semanal es un Jefe de planta.

2.- Reserva de espacios.- En base a las estimaciones de producción y tipo de tránsito, el departamento de Comex solicita reservas pertinentes al embarcador o directamente a la naviera si existen acuerdos previos. De acuerdo a los itinerarios de las naves, el embarcador confirma reservas mediante el documento denominado Booking.

3.- Planificación de despachos semanales.- De acuerdo al desgane y stock, se programan despachos de semilla para la semana, por lo que es necesario que el departamento de Comex esté en constante interacción con el jefe de planta. De aquí se genera un programa de carga semanal que por supuesto debe ser actualizado en forma diaria conforme a los cambios surgidos en los envíos.

4.- Recepción de producto terminado.- Una vez culminado el proceso de desgane y la inspección por el SAG, bodega recibe la semilla subiendo stock a inventario, generando una planilla generalmente llamada detalle de lote inspeccionado.

5.- Emisión de Mandato especial/Instructivo de embarque.- Una vez que la reserva de espacio en vuelo o buque (booking) es recibida por Comex, se ingresan los datos en un sistema planta, del cual se obtienen el mandato especial o instructivo de embarque, donde se detallan aspectos tales como booking, cantidad de contenedores, jumbos³⁷ a despachar, puerto de carga y descarga, etc.

6.- Solicitud de contenedores o camiones.- En base a las estimaciones del departamento de producción y el programa de carga de Comex, se solicitan contenedores o camiones al transportista vía e-mail o teléfono, quien a su vez, confirman el retiro de contenedores o envío de camión.

7.- Programa de carga oficial (marítimo y aéreo).- Se realiza de acuerdo al programa de carga ya oficializado, basado en las prioridades del cliente informadas con anterioridad.

37

8.- Carga de la semilla (marítima y aérea).- Es realizado por jefe de bodega de acuerdo a las órdenes de carga realizadas por el departamento de Comex. Antes de cargar se verifica la seguridad del contenedor.

9.- Emisión de documentos.- Un administrativo de bodega emite los documentos que deben acompañar la carga; Guía de despacho, Planilla de despacho SAG, Anexo Planilla SAG y orden de carga.

10.- Transporte de la carga.- De acuerdo a un contrato por servicios de transporte, el transportista se encarga de llevar la semilla al puerto/aeropuerto de origen.

11.- Envío detalle de contenedores.- El departamento de Comex envía detalle de contenedores a la Agencia de Aduana, indicando sigla, sello, N° de Jumbos, Kilos, Chofer, Patente, entre otros.

12.- Recepción e ingreso a puerto/aeropuerto.- El transportista se coordina con el agente aduana para la recepción e ingreso de la carga a puerto/aeropuerto. Aquí es necesario tener en cuenta que la carga debe ingresar dentro del stacking permitido y anteriormente informado.

13.- Emisión de documentos de embarque.- Emisión de Factura de exportación, Packing list, y certificado de origen. Los originales deben ser enviados al embarcador, y las copias se distribuyen entre la Agencia de Aduana, departamento de contabilidad de la empresa y los archivos de Comex.

14.- Emisión de Bill Of lading (embarques marítimos).- El Agente de Aduana confecciona la Matriz del BL y lo envía al embarcador para su revisión y visto bueno. Si

hay errores el agente de aduanas debe corregirlos, y si esta correcto se solicita a la naviera la emisión.

15.- Emisión de Air waybill (embarque aéreos).- La línea aérea emite la AWB de acuerdo a lo embarcado. También lo tramita el agente de aduana, presentando factura pro forma.

16.- Emisión y envío de certificado fitosanitario.- El Agente de Aduana, presentando factura, guías de despacho, planillas SAG y BL/AWB, solicita la emisión de certificado fitosanitario al SAG, y envía original al embarcador y copias a Comex.

17.- Entrega y recepción de la carga en puerto o aeropuerto de origen.- El transportista entrega la carga al Agente de Aduana en el puerto/aeropuerto de origen, de acuerdo a la planilla detalle de contenedores.

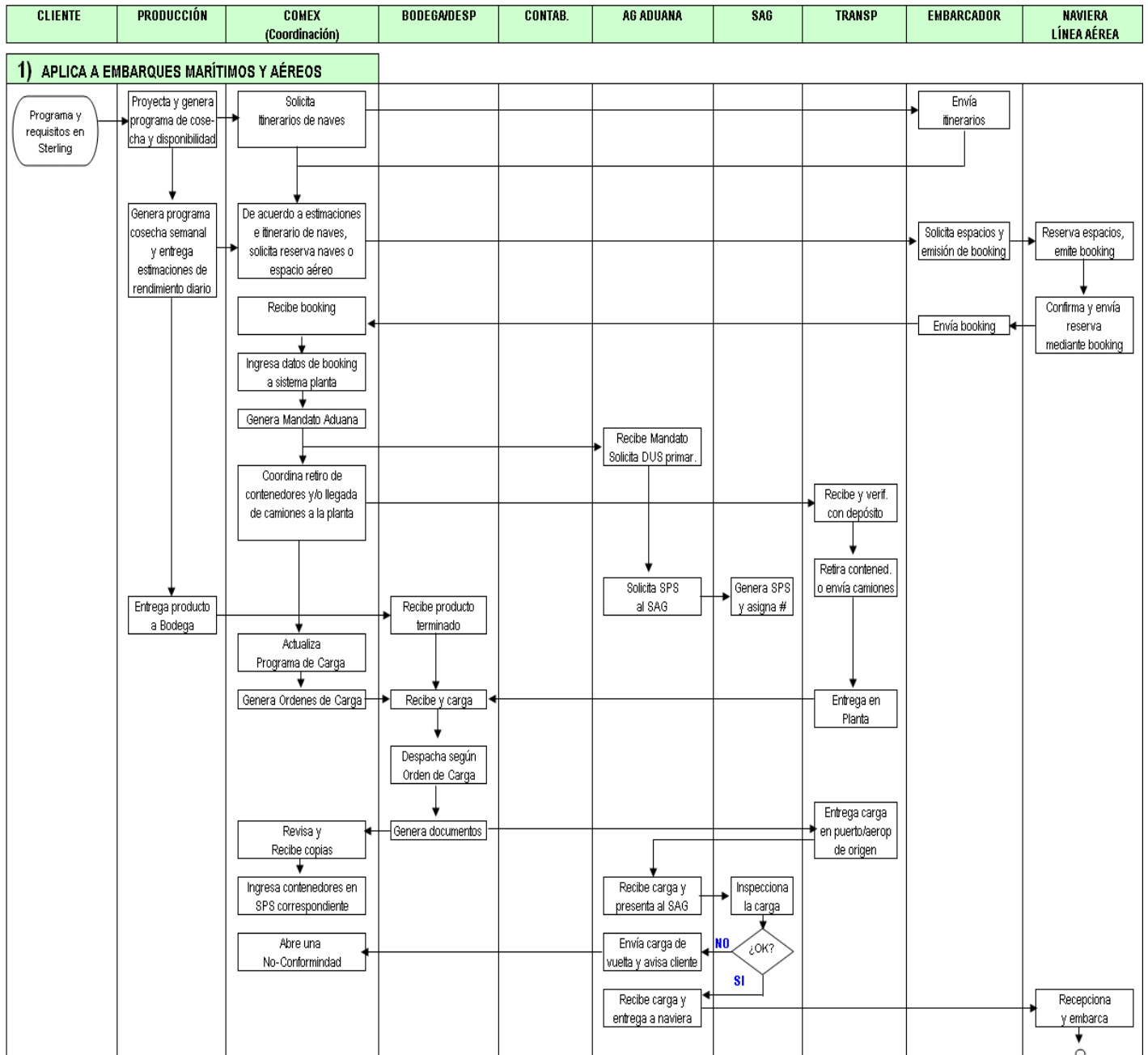
18.- Envío de documentos de embarque al cliente.- El embarcador recibe todos los documentos originales y los envía al cliente vía Courier.

19.- Solicitud del DUS y legalización.- El Agente de Aduanas solicita al Servicio Nacional de Aduanas la legalización del DUS, y envía copias a Comex.

20.- Entrega de la carga al cliente.- El embarcador es responsable de la entrega de la carga en destino.

El siguiente diagrama de flujos muestra más claramente el proceso completo:

EXPORTACIÓN DE SEMILLA



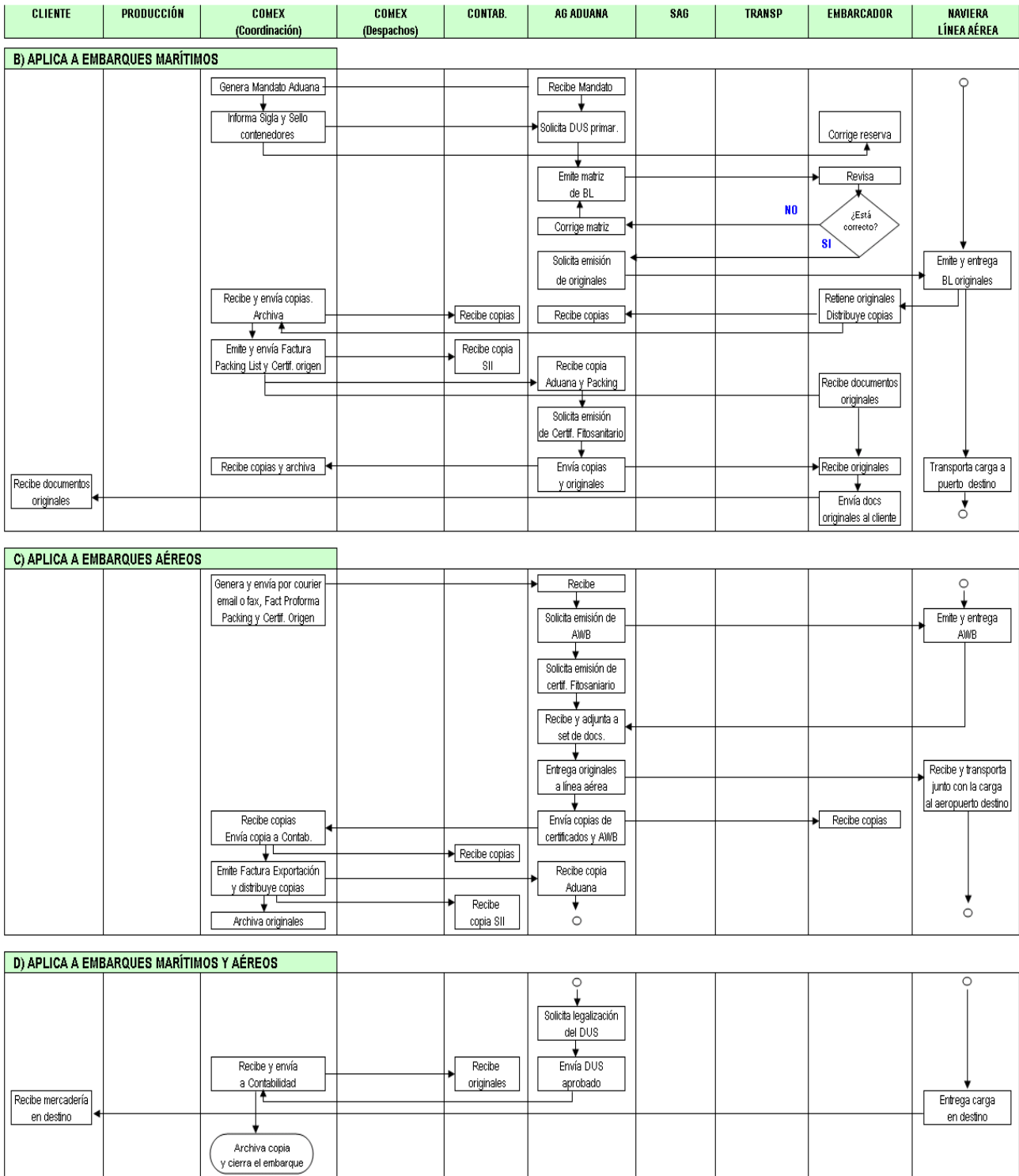


Ilustración 43. Diagrama de flujos exportación de semilla de producción vía carga.

Fuente: Elaboración propia, en base a entrevistas realizadas en empresas Massai Agricultural Services S.A. y Semillas Tuniche Ltda.

2.3.4.2.- Semilla de Investigación

La exportación de semilla de investigación, así como también el envío de muestras de producción, es mucho más sencillo que las exportaciones de producción, ya que el proceso es más corto, rápido y con menos documentación relacionada. Este tipo de exportación se realiza mediante empresas de transporte rápido Courier, ya que como se trata de pocos volúmenes (no superan los US\$ 2.000 FOB) no se hace uso de una Agencia de Aduana, siendo el mismo Courier el encargado y autorizado por la legislación vigente, quién realiza todos los tramites necesarios y despacha las mercancías a destino.

Las etapas relacionadas con la exportación de semillas de este tipo se detallan a continuación:

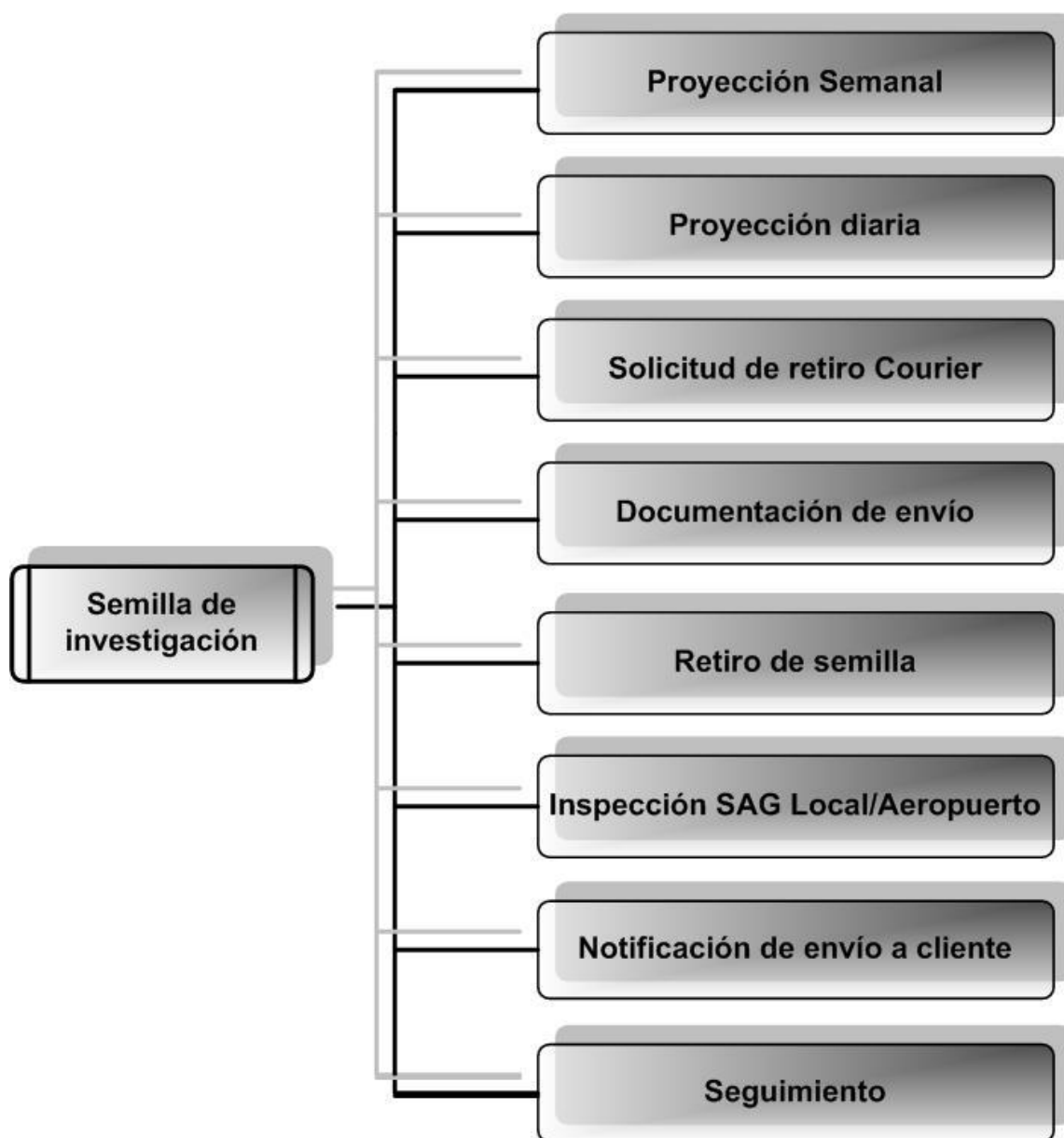


Ilustración 44. Exportación de semilla de Investigación.

Fuente: Elaboración propia, Rancagua, 14.11.2011.

1.- Proyección Semanal.- La Proyección Semanal es una información estimada de los envíos que se realizarán durante la semana siguiente, aplicable al departamento de Investigación.

Todos los despachos de semilla se deben coordinar en base a esta proyección semanal, que normalmente es entregada por el Jefe del departamento de Investigación, los viernes por la tarde. Esta proyección debe contener la siguiente información:

- ◆ Semana y número de envío (Shipment)
- ◆ Planta de retiro
- ◆ Cliente
- ◆ Contacto
- ◆ Destino
- ◆ Tipo de semilla (Convencional o transgénica)
- ◆ Código Comex con el cual se internó la semilla (para obtener DIN correspondiente)
- ◆ Fecha de envío

- ◆ Kilos, cajas, bultos, pallets.

Comex informa proyección semanal al Courier, el mismo día viernes a una hora razonable, para que éste, a su vez, programe las reservas correspondientes para la semana siguiente.

2.- Proyección Diaria.- La Proyección Diaria corresponde a envíos que se despacharán al día siguiente. Esta información es más precisa, en cuanto a cantidad de envíos y destinos, pudiendo tener modificaciones de última hora, en relación a los kilos despachados.

La Proyección Diaria será entregada al departamento de Comex, por el encargado de programa nursery de cada planta, a una hora razonable, del día hábil anterior al despacho.

3.- Solicitud de Retiro Courier.- El departamento de Comex solicitará retiro al Courier, especificando lo siguiente:

- ◆ Planta de retiro
- ◆ Fecha y hora de llegada del transporte a la planta.
- ◆ Tipo de transporte; Si se requiere sellar camión.

- ◆ Tiempo estimativo de salida desde la planta (de modo de no afectar la tramitación de los certificados fitosanitarios en aeropuerto).

Esta información debe ser confirmada a una hora prudente definida por la empresa, del día anterior al retiro.

Cuando el Courier confirme retiro, Comex debe informar al encargado de programa nursery, la hora en que llegará el transporte, para que él, pueda coordinar el personal necesario para cargar el vehículo.

4.- Documentos de Envío.- Posterior a la proyección diaria, Nursery envía el Packing List y Hoja de Selección (esta última solo en caso que la semilla se inspeccione en aeropuerto) correspondientes a cada envío de semilla, despachando el último Packing, con un tiempo razonable anteriormente definido antes del retiro programado con el Courier. Teniendo esta información, Comex procede a emitir factura comercial, guía aérea y carta exportador (en el caso que el envío requiera declaración adicional en el certificado fitosanitario³⁸).

***NOTA:** Toda la semilla transgénica debe ser inspeccionada en origen, y la semilla convencional que no sobrepase las 5 cajas, puede ser inspeccionada en aeropuerto.

Si el destino y/o contacto son nuevos, nursery debe confirmar los siguientes datos de envío:

- ◆ Cliente (Empresa)
- ◆ Nombre del contacto
- ◆ Dirección
- ◆ Teléfono
- ◆ Dirección de e-mail

Cada envío de semilla debe incluir la siguiente documentación:

- ◆ **Guía Aérea:** Emitida por el departamento de Comex en impresoras termales instaladas en oficina.
- ◆ **Factura Comercial o Pro forma:** Es Emitida por Comex, y va con un valor solo referencial, solo para efectos de aduana, ya que por tratarse de una prestación de servicios de continuar el desarrollo genético que ha sido iniciado por el cliente en

periodo de contraestación, la facturación oficial del total de servicios prestados durante la temporada, se realiza al final de la temporada.

- ◆ **Packing List:** Es Emitido y entregado por nursery a Comex
- ◆ **Hoja de Selección:** Emitida y entregada por nursery a Comex, solo se usa cuando la semilla se inspecciona en aeropuerto.
- ◆ **Certificado Fitosanitario:** Es emitido por el SAG. Lo tramita el Courier y lo incluye en los documentos de envío junto con la carga, o por requerimiento de cada cliente, se puede despachar en sobre aparte.
- ◆ **Carta Exportador:** Es Emitida por el departamento de Comex, en el caso que el certificado fitosanitario deba llevar declaración adicional.
- ◆ **Permiso de importación:** Documento enviado con anticipación por el cliente al departamento de Comex. En el caso del maíz a Estados Unidos se requiere Permiso de importación, de acuerdo a su legislación.
- ◆ **IDASE:** Si el cliente solicita declaraciones adicionales en el certificado fitosanitario, que deban ser analizadas durante el periodo de crecimiento del cultivo, se debe presentar Informe para declaración adicional en semilleros de exportación (IDASE), para que éstas sean incluidas como declaración adicional.

Es solicitado por Nursery al SAG. Nursery debe enviar copia a Comex. En el caso del maíz, esto va a depender netamente de si el cliente lo requiere.

♦ **Documentación requerida por USDA:** Si el envío es semilla regulada/Sin

responsabilidad delegada (SRD) y por lo tanto debe ingresar por Miami, se requerirá de un documento denominado “Aproval Letter” que incluye las tarjetas de autorización USDA que con anterioridad el tramitó e hizo llegar la empresa. Esta documentación es entregada por Nursery a Comex, y se adjunta a los sets de documentos.

♦ **Planilla de Despacho Delegado o Inspección SAG:** Documento es emitido por

Nursery (contraparte SAG en la planta). Se sugiere generar una planilla por cada 5 guías aéreas.

♦ **Guía de Despacho:** Emitida por el departamento de Comex.

***NOTA:** Original, triplicado y sextuplicado de la guía de despacho, se entrega al transportista. El duplicado, cuadruplicado, deben ser devueltos a Contabilidad, el septuplicado debe ser entregado por el transportista en portería y Comex se queda con el quintuplicado de la guía.

5.- Retiro de Semilla.- Se debe confirmar al Courier, la hora de llegada y salida del transporte desde la planta. El transportista debe firmar una guía de despacho por cada envío y debe llevar con la carga los 3 sets de documentos que van con la semilla y el set para inspección en el SAG. Las guías de despacho deben incluir original, triplicado y sextuplicado.

6.- Inspección SAG Local/Aeropuerto.- Generalmente las empresas semilleras utilizan la inspección en origen, por tratarse de semilla transgénica, y principalmente simplifica los tiempos y procesos. En el caso de usar inspección en aeropuerto es el Courier el encargado de confirmar inspección SAG aprobada, debiendo enviar a Comex, dentro del mismo día, los certificados fitosanitarios escaneados para su revisión. De esta forma, si hubiera un certificado fitosanitario mal emitido, se podrá retener el envío hasta que se gestione la reemisión de uno nuevo.

Para el caso de la semilla que requiere ingreso por Miami, los certificados fitosanitarios deben ser enviados siempre junto a la carga y no como envío de documentos aparte.

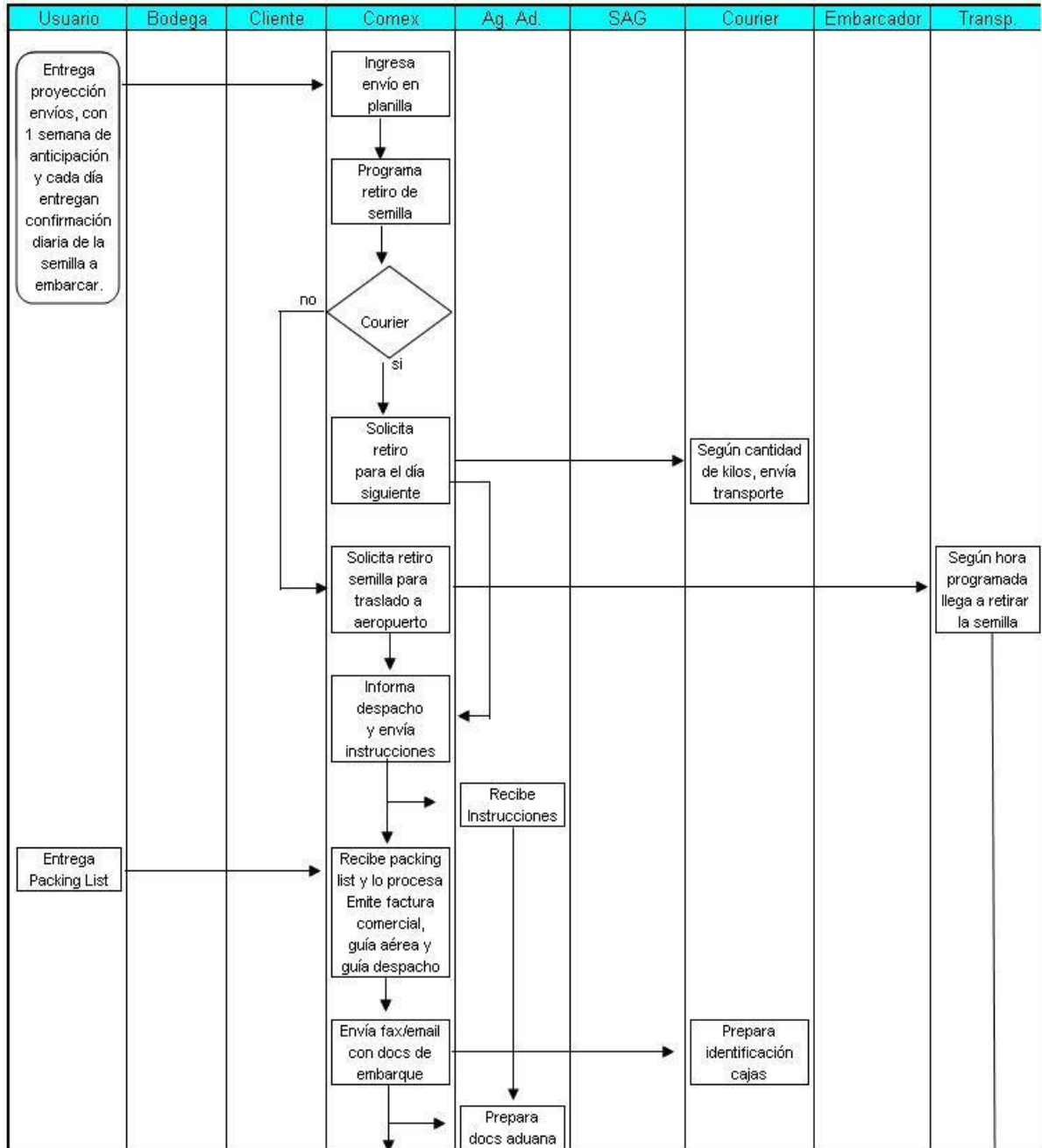
7.- Notificación de envío a cliente.- Comex deberá informar del envío al contacto correspondiente, el mismo día del retiro o al día siguiente adjuntando:

- ◆ Factura Comercial o Pro forma
- ◆ Packing List
- ◆ Guía aérea
- ◆ Certificado Fitosanitario (Comex enviará certificado fitosanitario escaneado en cuanto esté disponible)

8.- Seguimiento.- Comex deberá hacer seguimiento a cada envío, chequeando desde la fecha de salida del aeropuerto, hasta la fecha de llegada a destino, registrando fecha y nombre de la persona que recibe la carga y/o documentos. Además se debe controlar diariamente, el estatus (ubicación) de cada guía aérea, de manera de solucionar cualquier imprevisto en trayecto y determinar las responsabilidades en caso de demoras en el tiempo en transito estimado.

En el siguiente diagrama de flujos es posible visualizar en forma más clara los procesos mencionados:

EXPORTACIÓN SEMILLA NURSERIES Y MUESTRAS PRODUCCIÓN



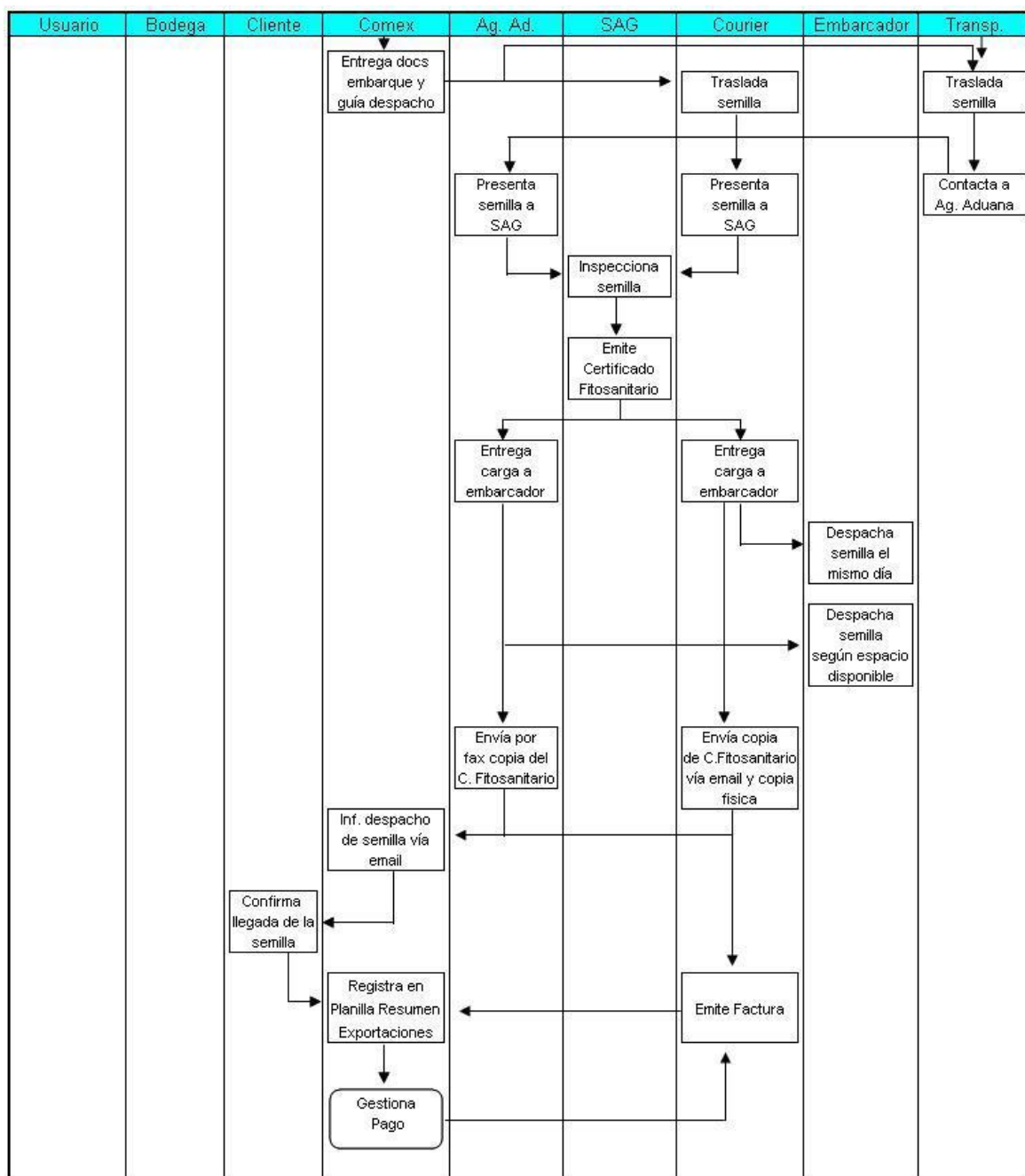


Ilustración 45. Diagrama de Flujos Exportación de semilla de Investigación vía Courier.

Fuente: Elaboración propia, en base a entrevistas realizadas en empresas Massai Agricultural Services S.A. y Semillas Tuniche.

CAPITULO 3

CONCLUSIONES

El sector semillero mundial y nacional está enfrentando hoy una serie de desafíos que claramente crean una alta exigencia de eficiencia logística en nuestras exportaciones e importaciones. Ante este escenario de alta competitividad, surge la necesidad de lograr una participación proactiva de todos los participantes de la cadena desde el productor/multiplicador hasta el distribuidor final de manera de lograr mejorar el desarrollo del mercado. En este contexto, Chile aparece como un importante multiplicador de semillas para las grandes empresas internacionales, que les permite adelantarse en el abastecimiento de los nuevos productos, probar nuevas variedades y producir las semillas a más bajo costo, mejorando sus elementos de competitividad propia de las empresas multinacionales.

Nuestro país hoy ocupa una situación de privilegio en cuanto a sus competidores en el Hemisferio Sur. La mayoría de las grandes compañías de semillas se encuentran instaladas en el territorio nacional, además de la participación de muchas empresas nacionales que prestan servicios de multiplicación para empresas extranjeras, permitiéndonos ser hoy el quinto abastecedor de semillas mundial, lo que significa que Chile aún tiene espacio para avanzar. A pesar de esto, los países competidores dentro del Hemisferio Sur (competencia directa de nuestro país), están rápidamente acercándose a las exigencias de la industria mundial de semilla en cuanto a calidad de producto, confiabilidad logística y valor de la semilla. Por lo tanto, la exigencia que debemos

enfrentar a nivel país es cómo lograr mantener nuestra posición y crecer en su participación a nivel mundial. La industria semillera chilena cuenta con la infraestructura necesaria para lograr mantenerse en el mercado. Sin embargo, el desafío de cambiar la actual posición de Chile debe ser un trabajo en conjunto como país, que no sólo involucre a la industria en particular sino que se fortalezca la industria como un todo a través de ANPROS.

Actualmente los tratados de libre comercio nos obligan a contar con una logística internacional rápida y eficiente, tanto de salida como de entrada, donde se hace indispensable darle fluidez a los procesos, desburocratizándolos y disminuyendo toda vez los costos involucrados, a pesar de la lejanía geográfica. Para esto es necesario la participación coordinada de todos los participantes de la cadena, siendo vital que la ésta no se interrumpa en ningún momento y que todas las partes involucradas se conjuguen de tal manera que formen una unidad eficaz y transparente.

Las empresas nacionales pueden ser más competitivas y llegar a ocupar lugares privilegiados en el mundo, siempre que se reconozca, se asuma y se avance en la gestión de la logística y su cadena, apuntando a la logística de Comex, siendo para ello fundamental la capacitación de personal, mejoras en la gestión de información a través de uso de softwares y hardwares principalmente en los actores públicos participantes, el establecimiento de una cultura organizacional basada en la cooperación, cambios en las normativas nacionales que permitan simplificar los tramites y disminuir la documentación necesaria, lograr mejor visibilidad y trazabilidad completa de la carga hasta llegar a destino, la implementación generalizada de indicadores logísticos de

desempeño, lograr una participación modal balanceada, aumentar la productividad la laboral principalmente en transporte, y lograr la institucionalidad de la logística por parte del gobierno.

Por todo lo anterior, estimo necesario que sea impulsada una política o Agenda Logística País por parte del Gobierno que defina los principales lineamientos estratégicos a seguir en esta materia, que sustente y apoye el creciente flujo de nuestro comercio exterior, y que reconozca, enfatice y asuma a la logística como el principal medio para competir y triunfar en los mercados internacionales.

BIBLIOGRAFIA

ANPROS, *Quienes somos*, <http://www.anproschile.cl/index.php?conId=1227>, 28.09.2011, 11.52 AM.

ALOG Chile A.G., Agenda Logística País, <http://www.alog.cl/alp03.php>, 26.09.2011, 12.49 AM.

Banco mundial, *Facilidad para hacer negocios en Chile*, Doing Business, <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/chile?topic=dealing-with-licenses#trading-across-borders>, 26.09.2011, 22.33 PM.

Bitran, Eduardo, *Estudio presenta desafíos para elevar competitividad de las exportaciones*, <http://www.cnic.cl/content/view/713026/Estudio-presenta-desafios-para-elevar-competitividad-de-las-exportaciones.html#content-top>, presentación Eduardo Bitran-CNIC, 13.09.2011, 22.42 PM.

Casanovas, August; Cuatrecasas, Lluís, *Logística Empresarial*, Editorial Gestión 2000, Barcelona, 1ª Edición, 2003.

Casanova, María Paz, Taller electivo Profesional documentación para la exportación, Semestre 3, 2008.

CNIC, *Consultoría para la elaboración de propuestas para elevar la competitividad Logística en los Cluster de Acuicultura, Fruticultura y Alimentos Procesados*, http://biblioteca.cnic.cl/media/users/3/181868/files/18813/RESUMEN_EJECUTIVO_LOG_STICA_-_KOM-CNIC.pdf, 13.09.2011, 23.42. PM

Diario del Agro, *Chile es N°1 en exportación de semillas en el Hemisferio Sur*, <http://www.diariodelagro.cl/chile-es-n%C2%BA1-en-exportacion-de-semillas-en-el-hemisferio-sur>, 27.09.2011, 21.45 PM.

Diario Estrategia, *Edición especial Logística y bodegaje*, Edición 63, 13.04.2011, http://www.estrategia.cl/especiales/2011/Esp_Logistica_Bodegaje_13-04.pdf

Escuela de Ingeniería Civil Industrial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, *Situación actual de sector logístico de comex desde la perspectiva de la gestión documental y de la información*, Edición interna, 2008.

Fuentealba, Gloria, *Chile se posiciona en el primer lugar de exportación de semillas del Hemisferio Sur*,

<http://www.biobiochile.cl/2011/02/01/chile-se-posiciona-en-el-primer-lugar-de-exportacion-de-semillas-del-hemisferio-sur.shtml>, Economía destacado, 12.09.2011, 19.09 PM.

Fundación Chile, *Diagnóstico nacional del sector semillero y taller de planificación estratégica del sector*, http://www.indap.gob.cl/Docs/Documentos/Horticultura/Hortalizas/Semillas/informe_semillas.%20PROCHILEpdf1.pdf, 27.09.2011, 17.58 PM.

Fundación Chile, *Impacto de la industria semillera en la economía chilena*, <http://www.slideshare.net/xcelis/impacto-industria-semillera-chilena>, 09.10.2011, 13.46 PM.

International Seed Federation, http://www.worldseed.org/isf/seed_statistics.html, 09.10.2011, 12.12 PM.

Lorca, Juan, *Curso de dirección logística y aprovisionamiento*, Modulo I, <http://www.slideshare.net/FenaL/logistica-modulo-1>, 19.09.2011, 02.00 AM.

Massai, Sergio, Política de Calidad, http://www.massai.cl/index_e.htm, 18.08.2011, 20.21 P.M.

MS.c. Ing. Neyfe Sablón Cossío, Dr.C. Ing. Lázaro Quintana Tápanes, MS.c. Lic. Varna Hernández Junco, Dr. Reynaldo Mederos Torres y Dr. José Adolfo Castellanos Arias, *La cadena de suministro elemento clave de la gestión logística*, <http://www.gestiopolis.com/marketing/cadena-de-suministro-para-la-gestion-logistica.htm#mas-autor>, 18.09.2011, 23.29 P.M.

Murillo, Rodrigo, *Manual de Sistema de Gestión Integrado*, Edición interna Massai, Rancagua, 2011.

No especificado, *La logística ¿qué es?*, http://www.industrie.gouv.fr/fonds_documentaire/FranceTech/espagnol/parcours_6/ve_p6_cestkoi.htm, 19.09.2011, 01.30 AM.

Porter, Michael, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press, New York, 1985.

Schindler, Mario, *ANPROS, La industria de Semillas en Chile, Legislación y Normativa*, presentación PPT, Linderos, 09.09.2010.

Schindler, Mario, *ANPROS, Seminario “Cultivos transgénicos: la visión de los sectores productivos”*, Universidad de Talca, presentación PPT.

World Base Organización, *La seguridad en la cadena logística de exportaciones*,
<http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=64FA3FFD-FA00-4C37-9413-88A382521229.PDF>, 19.09.2011, 21.34 PM.

ANEXO 1

PAISES MIEMBROS DE LA OCDE

 Australia	 México
 Bélgica	 Nueva Zelanda
 Chile	 Países Bajos
 Dinamarca	 Noruega
 Alemania	 Austria
 Estonia	 Polonia
 Finlandia	 Portugal
 Francia	 Suecia
 Grecia	 Suiza
 Irlanda	 República Eslovaca
 Islandia	 Eslovenia
 Israel	 España
 Italia	 República Checa
 Japón	 Turquía
 Canada	 Hungría
 Corea	 Reino Unido
 Luxemburgo	 Estados Unidos

Países candidatos para la adhesión

 Rusia	
---	--

Países en adhesión y cooperación reforzada

 Brasil	 Indonesia
 China	 Sudáfrica
 India	

Fuente: <http://www.oecd.org>, Países miembros, 20.09.2011, 18.39 PM.

ANEXO 2

BRECHAS RELEVANTES EN LA LOGÍSTICA EN CHILE

Brecha		KPIs
- Gran desbalance entre los diferentes modos de transporte. En término de infraestructura pública, el transporte caminero ha sido fuertemente beneficiado por las políticas públicas. - La limitación estructural de los modos ferrocarril y marítimo, los cuales no son "puerta a puerta", no se ha abordado apropiadamente.		- Participación de los modos de transporte en el total - Ferroviano: 3 – 7 % - Cabotaje: 7 – 9 % - Caminero: 85 – 90 %
Estándares de servicio de ferrocarril bajo los requerimientos del mercado, en términos de accesibilidad, disponibilidad y puntualidad.		Calidad de la infraestructura ferroviaria: 2.7 (°)
- Bajo desarrollo del transporte multimodal asociado a los cluster priorizados - Bajo nivel de utilización de camiones en el tiempo y de fletes de retorno (Backhauling), en los diferentes modos de transporte.		Utilización promedio anual de camiones cámara: < 10%

- Distorsiones en cobros por el uso de la infraestructura y las externalidades para diferentes modos de transporte.
 - Sistema regulatorio de baja competitividad en transporte marítimo (cabotaje; transporte entre Chile, Argentina y Brasil).
- Nota: el costo social unitario del transporte por carretera es 4 veces más que el ferroviario.



- Tonelada kilometro transportada por ferrocarril versus camión:

$$TKf / TKc = 6\%$$

(*) Fuente: escala de 1 a 7, Global Competitiveness Report del WEF

Brecha

KPIs

- Decisiones estratégicas entre diversos actores no están articuladas a lo largo de la cadena logística



- % de tiempo avanzado de la implementación de un plan estratégico para la logística nacional: 0%

- % de indicadores logísticos (sobre los acordados) que son publicados regularmente: 0%

- Insuficiente nivel de integración y coordinación entre los modos que participan en la red logística: puertos, exportadores, empresas de transporte (camión, ferroviario), organismos de fiscalización, agentes, etc.



- Tiempos de espera versus tiempo total de viaje en transporte camión:

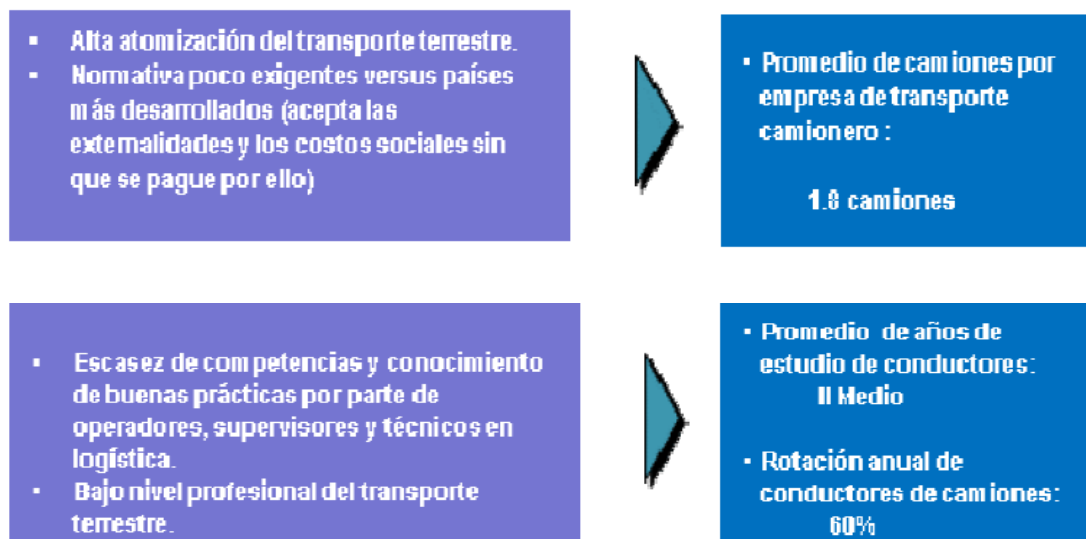
75%

- Bajo cumplimiento en cantidad y fecha de los pedidos de clientes en los mercados destino.
- Deficiencia en el manejo de eventos de las cadenas logísticas.



- Líneas de pedidos completas y a tiempo en mercados de destino:

40 %



ANEXO 3

RANKING DESEMPEÑO LOGISTICO INTERNACIONAL

	1 <= LPI <= 2.48		2.48 <= LPI <= 2.75
	2.75 <= LPI <= 3.23		3.23 <= LPI <= 5
	No data	1 is the lowest score and 5 is the maximum score.	

Int. LPI Rank	Country	LPI	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
1	Germany	4.11	4.00	4.34	3.66	4.14	4.18	4.48
2	Singapore	4.09	4.02	4.22	3.86	4.12	4.15	4.23
3	Sweden	4.08	3.88	4.03	3.83	4.22	4.22	4.32
4	Netherlands	4.07	3.98	4.25	3.61	4.15	4.12	4.41
5	Luxembourg	3.98	4.04	4.06	3.67	3.67	3.92	4.58
6	Switzerland	3.97	3.73	4.17	3.32	4.32	4.27	4.20
7	Japan	3.97	3.79	4.19	3.55	4.00	4.13	4.26
8	United Kingdom	3.95	3.74	3.95	3.66	3.92	4.13	4.37

9	Belgium	3.9 4	3.83	4.01	3.31	4.13	4.22	4.29
10	Norway	3.9 3	3.86	4.22	3.35	3.85	4.10	4.35
11	Ireland	3.8 9	3.60	3.76	3.70	3.82	4.02	4.47
12	Finland	3.8 9	3.86	4.08	3.41	3.92	4.09	4.08
13	Hong Kong, China	3.8 8	3.83	4.00	3.67	3.83	3.94	4.04
14	Canada	3.8 7	3.71	4.03	3.24	3.99	4.01	4.41
15	United States	3.8 6	3.68	4.15	3.21	3.92	4.17	4.19
16	Denmark	3.8 5	3.58	3.99	3.46	3.83	3.94	4.38
17	France	3.8 4	3.63	4.00	3.30	3.87	4.01	4.37
18	Australia	3.8 4	3.68	3.78	3.78	3.77	3.87	4.16
19	Austria	3.7 6	3.49	3.68	3.78	3.70	3.83	4.08
20	Taiwan	3.7 1	3.35	3.62	3.64	3.65	4.04	3.95
21	New Zealand	3.6 5	3.64	3.54	3.36	3.54	3.67	4.17
22	Italy	3.6 4	3.38	3.72	3.21	3.74	3.83	4.08
23	Korea, Rep.	3.6 4	3.33	3.62	3.47	3.64	3.83	3.97
24	United Arab Emirates	3.6 3	3.49	3.81	3.48	3.53	3.58	3.94
25	Spain	3.6 3	3.47	3.58	3.11	3.62	3.96	4.12
26	Czech Republic	3.5 1	3.31	3.25	3.42	3.27	3.60	4.16
27	China	3.4 9	3.16	3.54	3.31	3.49	3.55	3.91
28	South Africa	3.4 6	3.22	3.42	3.26	3.59	3.73	3.57
29	Malaysia	3.4 4	3.11	3.50	3.50	3.34	3.32	3.86
30	Poland	3.4 4	3.12	2.98	3.22	3.26	3.45	4.52
31	Israel	3.4 1	3.12	3.60	3.17	3.50	3.39	3.77
32	Bahrain	3.3 7	3.05	3.36	3.05	3.36	3.63	3.85
33	Lebanon	3.3 4	3.27	3.05	2.87	3.73	3.16	3.97
34	Portugal	3.3 4	3.31	3.17	3.02	3.31	3.38	3.84
35	Thailand	3.2 9	3.02	3.16	3.27	3.16	3.41	3.73
36	Kuwait	3.2 8	3.03	3.33	3.12	3.11	3.44	3.70
37	Latvia	3.2 5	2.94	2.88	3.38	2.96	3.55	3.72

38	Slovak Republic	3.24	2.79	3.00	3.05	3.15	3.54	3.92
39	Turkey	3.22	2.82	3.08	3.15	3.23	3.09	3.94
40	Saudi Arabia	3.22	2.91	3.27	2.80	3.33	3.32	3.78
41	Brazil	3.20	2.37	3.10	2.91	3.30	3.42	4.14
42	Iceland	3.20	3.22	3.33	3.10	3.14	3.14	3.27
43	Estonia	3.16	3.14	2.75	3.17	3.17	2.95	3.68
44	Philippines	3.14	2.67	2.57	3.40	2.95	3.29	3.83
45	Lithuania	3.13	2.79	2.72	3.19	2.85	3.27	3.92
46	Cyprus	3.13	2.92	2.94	3.13	2.82	3.51	3.44
47	India	3.12	2.70	2.91	3.13	3.16	3.14	3.61
48	Argentina	3.10	2.63	2.75	3.15	3.03	3.15	3.82
49	Chile	3.09	2.93	2.86	2.74	2.94	3.33	3.80
50	Mexico	3.05	2.55	2.95	2.83	3.04	3.28	3.66
51	Panama	3.02	2.76	2.63	2.87	2.83	3.26	3.76
52	Hungary	2.99	2.83	3.08	2.78	2.87	2.87	3.52
53	Vietnam	2.96	2.68	2.56	3.04	2.89	3.10	3.44
54	Greece	2.96	2.48	2.94	2.85	2.69	3.31	3.49
55	Qatar	2.95	2.25	2.75	2.92	2.57	3.09	4.09
56	Costa Rica	2.91	2.61	2.56	2.64	2.80	3.13	3.71
57	Slovenia	2.87	2.59	2.65	2.84	2.90	3.16	3.10
58	Senegal	2.86	2.45	2.64	2.75	2.73	3.08	3.52
59	Romania	2.84	2.36	2.25	3.24	2.68	2.90	3.45
60	Oman	2.84	3.38	3.06	2.31	2.37	2.04	3.94
61	Tunisia	2.84	2.43	2.56	3.36	2.36	2.56	3.57
62	Kazakhstan	2.83	2.38	2.66	3.29	2.60	2.70	3.25
63	Bulgaria	2.83	2.50	2.30	3.07	2.85	2.96	3.18
64	Malta	2.82	2.65	2.89	2.91	2.89	2.56	3.02
65	Dominican Republic	2.82	2.51	2.34	2.59	2.42	3.17	3.85
66	Uganda	2.82	2.84	2.35	3.02	2.59	2.45	3.52

67	Peru	2.80	2.50	2.66	2.75	2.61	2.89	3.38
68	Uzbekistan	2.79	2.20	2.54	2.79	2.50	2.96	3.72
69	Benin	2.79	2.38	2.48	2.65	2.64	3.07	3.49
70	Honduras	2.78	2.39	2.31	2.67	2.57	2.83	3.83
71	Ecuador	2.77	2.32	2.38	2.86	2.60	2.84	3.55
72	Colombia	2.77	2.50	2.59	2.54	2.75	2.75	3.52
73	Macedonia, FYR	2.77	2.55	2.55	2.83	2.76	2.82	3.10
74	Croatia	2.77	2.62	2.36	2.97	2.53	2.82	3.22
75	Indonesia	2.76	2.43	2.54	2.82	2.47	2.77	3.46
76	Paraguay	2.75	2.37	2.44	2.87	2.59	2.72	3.46
77	Uruguay	2.75	2.71	2.58	2.77	2.59	2.78	3.06
78	Bahamas, The	2.75	2.38	2.40	2.69	2.69	2.81	3.46
79	Bangladesh	2.74	2.33	2.49	2.99	2.44	2.64	3.46
80	Syrian Arab Republic	2.74	2.37	2.45	2.87	2.59	2.63	3.45
81	Jordan	2.74	2.31	2.69	3.11	2.49	2.33	3.39
82	Mauritius	2.72	2.71	2.29	3.24	2.43	2.57	2.91
83	Serbia	2.69	2.19	2.30	3.41	2.55	2.67	2.80
84	Venezuela, RB	2.68	2.06	2.44	3.05	2.53	2.84	3.05
85	Congo, Dem. Rep.	2.68	2.60	2.27	2.56	2.93	2.43	3.20
86	El Salvador	2.67	2.48	2.44	2.18	2.66	2.68	3.63
87	Bosnia and Herzegovina	2.66	2.33	2.22	3.10	2.30	2.68	3.18
88	Madagascar	2.66	2.35	2.63	3.06	2.40	2.51	2.90
89	Azerbaijan	2.64	2.14	2.23	3.05	2.48	2.65	3.15
90	Guatemala	2.63	2.33	2.37	2.16	2.74	2.71	3.52
91	Kyrgyz Republic	2.62	2.44	2.09	3.18	2.37	2.33	3.10
92	Egypt, Arab Rep.	2.61	2.11	2.22	2.56	2.87	2.56	3.31
93	Georgia	2.61	2.37	2.17	2.73	2.57	2.67	3.08
94	Russian Federation	2.61	2.15	2.38	2.72	2.51	2.60	3.23
95	Tanzania	2.60	2.42	2.00	2.78	2.38	2.56	3.33

96	Togo	2.60	2.40	1.82	2.42	2.45	3.42	3.02
97	Guinea	2.60	2.34	2.10	2.43	2.68	2.89	3.10
98	Haiti	2.59	2.12	2.17	3.17	2.46	2.43	3.02
99	Kenya	2.59	2.23	2.14	2.84	2.28	2.89	3.06
100	Nigeria	2.59	2.17	2.43	2.84	2.45	2.45	3.10
101	Yemen, Rep.	2.58	2.46	2.35	2.24	2.35	2.63	3.48
102	Ukraine	2.57	2.02	2.44	2.79	2.59	2.49	3.06
103	Iran, Islamic Rep.	2.57	2.22	2.36	2.44	2.65	2.50	3.26
104	Moldova	2.57	2.11	2.05	2.83	2.17	3.00	3.17
105	Cameroon	2.55	2.11	2.10	2.69	2.53	2.60	3.16
106	Niger	2.54	2.06	2.28	2.66	2.42	2.45	3.28
107	Nicaragua	2.54	2.24	2.23	2.63	2.31	2.51	3.21
108	Jamaica	2.53	2.00	2.07	2.82	2.32	3.07	2.82
109	Cote d'Ivoire	2.53	2.16	2.37	2.44	2.57	2.95	2.73
110	Pakistan	2.53	2.05	2.08	2.91	2.28	2.64	3.08
111	Armenia	2.52	2.10	2.32	2.43	2.59	2.26	3.40
112	Bolivia	2.51	2.26	2.24	2.53	2.38	2.38	3.20
113	Gambia, The	2.49	2.38	2.17	2.54	2.37	2.27	3.15
114	Turkmenistan	2.49	2.14	2.24	2.31	2.34	2.38	3.51
115	Chad	2.49	2.27	2.00	2.75	2.04	2.62	3.14
116	Congo, Rep.	2.48	2.02	1.62	2.33	2.42	2.33	4.00
117	Ghana	2.47	2.35	2.52	2.38	2.42	2.51	2.67
118	Lao PDR	2.46	2.17	1.95	2.70	2.14	2.45	3.23
119	Albania	2.46	2.07	2.14	2.64	2.39	2.39	3.01
120	Comoros	2.45	1.96	1.76	2.56	2.26	2.79	3.23
121	Montenegro	2.43	2.17	2.45	2.54	2.32	2.44	2.65
122	Gabon	2.41	2.23	2.09	2.29	2.31	2.67	2.87
123	Ethiopia	2.41	2.13	1.77	2.76	2.14	2.89	2.65
124	Papua New Guinea	2.41	2.02	1.91	2.55	2.20	2.43	3.24

125	Maldives	2.40	2.25	2.16	2.42	2.29	2.42	2.83
126	Djibouti	2.39	2.25	2.33	2.50	2.17	2.42	2.67
127	Liberia	2.38	2.28	2.00	2.33	2.16	2.38	3.08
128	Bhutan	2.38	2.14	1.83	2.44	2.24	2.54	2.99
129	Cambodia	2.37	2.28	2.12	2.19	2.29	2.50	2.84
130	Algeria	2.36	1.97	2.06	2.70	2.24	2.26	2.81
131	Tajikistan	2.35	1.90	2.00	2.42	2.25	2.25	3.16
132	Libya	2.33	2.15	2.18	2.28	2.28	2.08	2.98
133	Myanmar	2.33	1.94	1.92	2.37	2.01	2.36	3.29
134	Botswana	2.32	2.09	2.09	1.91	2.29	2.59	2.99
135	Solomon Islands	2.31	2.08	2.23	2.18	2.27	2.03	3.05
136	Mozambique	2.29	1.95	2.04	2.77	2.20	2.28	2.40
137	Sri Lanka	2.29	1.96	1.88	2.48	2.09	2.23	2.98
138	Zambia	2.28	2.17	1.83	2.41	2.01	2.35	2.85
139	Mali	2.27	2.08	2.00	2.17	2.13	2.31	2.90
140	Guyana	2.27	2.02	1.99	2.31	2.25	2.28	2.70
141	Mongolia	2.25	1.81	1.94	2.46	2.24	2.42	2.55
142	Angola	2.25	1.75	1.69	2.38	2.02	2.54	3.01
143	Afghanistan	2.24	2.22	1.87	2.24	2.09	2.37	2.61
144	Fiji	2.24	1.95	1.98	2.48	2.11	1.96	2.82
145	Burkina Faso	2.23	2.22	1.89	1.73	2.02	2.77	2.77
146	Sudan	2.21	2.02	1.78	2.11	2.15	2.02	3.09
147	Nepal	2.20	2.07	1.80	2.21	2.07	2.26	2.74
148	Iraq	2.11	2.07	1.73	2.20	2.10	1.96	2.49
149	Guinea-Bissau	2.10	1.89	1.56	2.75	1.56	1.71	2.91
150	Cuba	2.07	1.79	1.90	2.32	1.88	2.03	2.41
151	Rwanda	2.04	1.63	1.63	2.88	1.85	1.99	2.05
152	Namibia	2.02	1.68	1.71	2.20	2.04	2.04	2.38
153	Sierra Leone	1.97	2.17	1.61	2.33	1.53	1.73	2.33

154	Eritrea	1.70	1.50	1.35	1.63	1.88	1.55	2.21
155	Somalia	1.34	1.33	1.50	1.33	1.33	1.17	1.38
Regions								
1	Europe & Central Asia	2.74	2.35	2.41	2.92	2.60	2.75	3.33
2	Latin America & Caribbean	2.74	2.38	2.46	2.70	2.62	2.84	3.41
3	East Asia & Pacific	2.73	2.41	2.46	2.79	2.58	2.74	3.33
4	Middle East & North Africa	2.60	2.33	2.36	2.65	2.53	2.46	3.22
5	South Asia	2.49	2.22	2.13	2.61	2.33	2.53	3.04
6	Sub-Saharan Africa	2.42	2.18	2.05	2.51	2.28	2.49	2.94
Income Groups								
1	High income: all	3.55	3.36	3.56	3.28	3.50	3.65	3.98
2	Upper middle income	2.82	2.49	2.54	2.86	2.71	2.89	3.36
3	Lower middle income	2.59	2.23	2.27	2.66	2.48	2.58	3.24
4	Low income	2.43	2.19	2.06	2.54	2.25	2.47	2.98

Fuente: <http://info.worldbank.org/etools/tradesurvey/modelb.asp#>, 26.09.2011, 18.40 PM.