



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

REDISEÑO DE PROCESOS DE TARIFICACIÓN Y COSTEO PARA UNA EMPRESA DE FREIGHT FORWARDING

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

ALEJANDRO DANIEL KISILIUK ALVARADO

**PROFESOR GUÍA:
HERNÁN CÁRDENAS H.**

**PROFESOR CO-GUÍA:
NICOLÁS JADUE M.**

**PROFESOR INTEGRANTE:
ELÍAS MUSALEM S.**

**SANTIAGO DE CHILE
DICIEMBRE 2009**

REDISEÑO DE PROCESOS DE TARIFICACIÓN Y COSTEO PARA UNA EMPRESA DE FREIGHT FORWARDING

Almar Chile Ltda. es parte del grupo “Almar Group”, empresa dedicada al rubro del freight forwarding. El servicio que entregan es de coordinación de toda la logística de transportes que involucre el movimiento de una carga desde un destino a otro.

Inicialmente, la empresa fue fundada por necesidad de su par en Argentina, gracias a la obtención de tres importantes cuentas mineras. Durante los años 2007 y 2008, más del 95% de las operaciones que se desarrollaron fueron de estos negocios. El 5% restante fue dedicado a realizar ochenta y ocho operaciones con clientes propios, de las cuales, un 51,14% de ellas al cliente se le cobró más de un 10% de lo pactado en la cotización, situación que provocó que incluso un 17,32% de ellas hayan arrojado un margen final negativo sumado a un lógico malestar de los clientes ante esta situación. Dado lo anterior, la empresa dejó de ganar un 105% de las ganancias.

Durante el 2009, terminan las cuentas mineras, situación que obliga a orientar los negocios de la empresa a obtener nuevos clientes, pero dado los altos índices de cotizaciones fallidas, dichos clientes están disconformes con el servicio obtenido.

Ante esta problemática, se realizaron dos encuestas a 20 empresas cada una, la primera a clientes que rechazaron la cotización y la segunda a los que la aceptaron dentro del período de estudio. El resultado obtenido fue que el atributo de Presentación tenía una buena evaluación, no así los de Rapidez, Claridad y Nivel de Detalle. Posteriormente, se procedió a modelar el Proceso, y así identificar las etapas que estaban arrojando problemas.

El resultado del modelamiento de la situación actual, fue que el proceso tardaba treinta horas en ejecutarse (la competencia lo realiza en diez horas) y que no existía acceso a ningún tipo de información histórica para realizar la cotización. Esto, sumado a que cada actor del proceso trabajaba de forma “independiente”, lo que ante vacaciones, enfermedad, imprevistos, entre otros, no existía la posibilidad de reemplazos.

Se procedió como Propuesta de Solución el diseño de una Plataforma Computacional, que mediante el rediseño de los Roles y Casos de Uso del modelo actual, más el diseño de una Estructura de Datos e Información, logran desarrollar el proceso en 9,45 horas, disminuyendo el tiempo de respuesta a un 31,5% del tiempo que tarda actualmente. También el rediseño dispone del 82,45% del tiempo a estudiar requerimientos, información, verificar posibles errores y confeccionar el documento, con el fin de entregar una propuesta de valor al cliente ante sus requerimientos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	ANTECEDENTES GENERALES.....	05
1.1	La Industria	05
1.2	La Empresa.....	06
2.	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	07
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	12
3.1	Objetivo General.....	12
3.2	Objetivos Específicos.....	12
3.3	Alcances.....	13
4.	MARCO TEÓRICO.....	14
4.1	Definición de Procesos.....	14
4.2	Proceso de Negocios.....	14
4.3	Elección del Modelo.....	15
4.4	Indicadores.....	17
5.	METODOLOGÍA.....	18
6.	IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS ATRIBUTOS CRÍTICOS DE LAS COTIZACIONES.....	19
7.	MODELAMIENTO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	22
7.1	Modelo de Situación Actual: Estructura de Roles de los actores que participan del Proceso.....	23
7.1.1	Situación Actual del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile.....	24

7.1.1.1	Sub-Proceso de Gestión de Seguros.....	28
7.1.1.2	Sub-Proceso de Gestión Comercial.....	31
7.1.2	Ineficiencias Detectadas.....	34
7.1.3	Conclusiones.....	36
7.2	Modelo de Situación Actual: Estructura de Datos e Información del Proceso.....	37
7.3	Modelo de Situación Actual: Estructura de los Casos de Uso del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda	38
8.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	40
8.1	Diseño de Plan de Recursos para la obtención de Información Externa.....	41
8.2	Diseño de Sistema de Información de Soporte para la Empresa.....	44
8.2.1	Diseño de Estructura de Datos e Información de la Plataforma.....	45
8.2.2	Rediseño de la Estructura de Roles del Proceso.....	60
8.2.2.1	Rediseño del Sub-Proceso de Gestión de Seguros	61
8.2.2.2	Rediseño del Sub-Proceso de Gestión Comercial.....	64
8.2.2.3	Rediseño del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.....	67
8.2.3	Rediseño de los Casos de Uso del Proceso.....	72
9.	COMENTARIOS Y CONCLUSIONES.....	74
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	76
11.	ANEXOS.....	77

11.1	Anexo 1: Información Básica por Operación.....	77
11.2	Anexo 2: Información Particular por Operación.....	79
11.3	Anexo 3: Información Financiera por Operación.....	80
11.4	Anexo 4: Empresas Encuestadas.....	81
11.5	Anexo 5: Resultados entrevistas a clientes que rechazaron cotización.....	82
11.6	Anexo 6: Resultados entrevistas a clientes que aceptaron cotización.....	83
11.7	Anexo 7: Descripción de Siglas de Incoterms.....	84
11.8	Anexo 8: Listado de Contactos de Compañías Forwarders.....	87
11.9	Anexo 9: Contactos en Empresas Transportistas.....	90
11.10	Anexo 10: Contactos en Compañías de Seguros.....	91
11.11	Anexo 11: Agentes de Aduana.....	92
11.12	Anexo 12: Tarifario Asia-Sudamérica Hamburg-Sud.	93
11.13	Anexo 13: Formulario de Cotización.....	94
11.14	Anexo 14: Diagrama Entidad Relación para la Plataforma Computacional.....	95
11.15	Anexo 15: Rediseño Diagrama Casos de Uso al Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Evolución Comercio Exterior de Chile.....	05
Tabla 2: Estadísticas de operaciones de acuerdo a su margen final.....	08
Tabla 3: Estadísticas de operaciones de acuerdo a sus cotizaciones.....	08
Tabla 4: Estadísticas Financieras por Operación.....	10
Tabla 5: Resumen de promedios de nota por atributo para Entrevista N°1.....	19
Tabla 6: Resumen de promedios de nota por atributo para Entrevista N°2.....	20
Tabla 7: Tabla de Nomenclatura de Diagramas.....	24

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Estructura de Procesos de Almar Chile.....	09
Cuadro 2: Estructura Operativa de Almar Chile Ltda.....	22
Cuadro 3: Descripción de cada etapa del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile.....	26
Cuadro 4: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile.....	28
Cuadro 5: Descripción de cada etapa del Sub-Proceso de Gestión de Seguros.....	29
Cuadro 6: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Sub-Proceso de Gestión de Seguros.....	31

Cuadro 7: Descripción de cada etapa del Sub-Proceso de Gestión Comercial.....	33
Cuadro 8: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Sub-Proceso de Gestión Comercial.....	34
Cuadro 9: Diagrama del Proceso Completo que debe Simular la Plataforma.....	45
Cuadro 10: Descripción de cada etapa del Rediseño al Sub-Proceso de Gestión de Seguros.....	61
Cuadro 11: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Sub-Proceso de Gestión de Seguros del Modelo Actual versus el rediseño propuesto.....	63
Cuadro 12: Descripción de cada etapa del Rediseño al Sub-Proceso de Comercial.....	64
Cuadro 13: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Sub-Proceso Comercial del Modelo Actual versus el rediseño propuesto.....	66
Cuadro 14: Descripción de cada etapa del Rediseño al Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.....	68
Cuadro 15: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Proceso del Modelo Actual versus el rediseño propuesto al Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.....	70

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1: Diagrama de Roles Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile.....	25
Diagrama 2: Diagrama de Roles Sub-Proceso de Gestión de Seguros	29
Diagrama 3: Diagrama de Roles Sub-Proceso de Gestión Comercial...	32

Diagrama 4: Casos de Uso Actuales del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile.....	38
Diagrama 5: Diagrama Entidad Relación para la Plataforma Computacional.....	46
Diagrama 6: Diagrama Rediseño Sub-Proceso de Gestión de Seguros..	61
Diagrama 7: Diagrama Rediseño Sub-Proceso de Gestión Comercial....	64
Diagrama 8: Diagrama Rediseño Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.....	68
Diagrama 9: Diagrama Rediseño a los Casos de Uso del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.....	72

1. ANTECEDENTES GENERALES

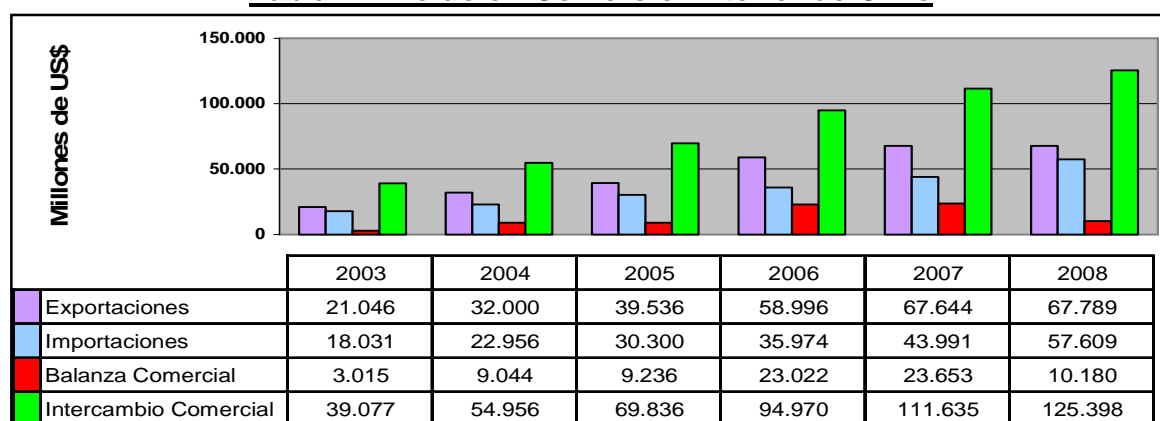
1.1 La Industria

La industria del comercio de freight forwarding (también conocidos como embarcadores, transitarios, operadores logísticos, entre otros) va en directa relación con el comercio exterior, como también con los movimientos de cargas dentro de Chile. Su labor primordial, es asistir a sus clientes en cualquier requerimiento o necesidad que ellos tengan con respecto a la logística de transportes.

Muchas veces, se tiende a conocer a los forwarders como las “navieras sin barcos”, “aerolíneas sin aviones” o “camioneros sin camiones”. Debido a que su trabajo se enfoca en coordinar todos los agentes involucrados en una operación y no al transporte en sí.

El crecimiento de la industria, depende directamente al comportamiento del comercio internacional y nacional. El año 2008, se vio golpeado por la crisis financiera y el bajo crecimiento de la economía mundial, lo cual repercutió directamente en el desarrollo de los “transitarios”. Como se puede apreciar en la Tabla 1, la industria sufrió un estancamiento con respecto a las exportaciones, lo cual genera una importante contracción en la balanza comercial.

Tabla 1: Evolución Comercio Exterior de Chile



Fuente: ProChile, sobre la base de cifras del Banco Central

Actualmente en Chile, existen 298 entidades declaradas ante la Aduana de Chile como forwarder¹.

¹ Fuente: www.aduana.cl, Aduanas de Chile, Abril 2009

Como intermediarios, entre el cliente que requiere exportar o importar, y las compañías navieras, líneas aéreas o empresas camioneras, con el fin de consolidarse en el mercado. Los Forwarders han logrado firmar importantes acuerdos tarifarios con el objetivo de reducir la diferencia presupuestaria, si es que el cliente consideraría omitirlos

1.2 La Empresa

Almar Chile es parte del grupo internacional “Almar Group”, empresa dedicada al freight forwarding. Dicho grupo, fue fundado en 1990 en Argentina, por un par de marinos mercantes con una amplia experiencia en el comercio marítimo, los cuales decidieron independizarse en éste rubro.

En 1996 se anexó a la empresa Interfreight Logistics como Almar Brasil, para posteriormente fundar Almar Uruguay en 1999 y Almar Chile en 2006. Actualmente, junto a las oficinas previamente presentadas, también existe Almar USA, Almar Paraguay y Almar United Kingdom.

Dentro de Almar Group, la agencia más importante en tamaño y utilidades es Almar Argentina, la cual también las hace de sede central del grupo completo.

Desde su fundación, a finales de 2006, Almar Chile ha sido una empresa en constante crecimiento, gracias a su excelente ubicación geográfica, en comparación del resto de los integrantes del grupo. Además de su principal participación en negocios conseguidos por sus socios internacionales.

Durante el año 2008 la empresa logró Utilidades por \$122.237.000, siendo la primera vez que terminaba un ejercicio con números positivos, logrando así, paliar los gastos incurridos en la formación de la empresa y marcha blanca que en los años 2006 y 2007 habían arrojado pérdidas por \$52.028.000 en total.

Hasta abril del presente año (2009), Almar Chile realizó 88 operaciones de clientes propios, las cuales serán la base para el desarrollo del presente trabajo.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Almar Chile fue creado por una estricta necesidad de la oficina en Argentina, la cual requería contar con una agencia propia, ya que se obtuvo tres cuentas de mineras argentinas. Las cuales poseían dentro de sus proyectos, la construcción de tres minas nuevas, cada una iba a ser levantada con materias primas chilenas casi en su totalidad. A partir de lo anterior, los fundadores de Almar Argentina buscaron socios capitalistas chilenos, dispuestos a invertir en la confección de una agencia en Chile bajo el nombre de Almar Chile Ltda.

Durante los años 2007 y 2008, Almar Chile enfocó alrededor de un 95% de su tiempo² en realizar operaciones destinadas a la construcción de las minas argentinas, las cuales proveían casi el 100% de los ingresos de la compañía.

Cada operación relacionada a una minera, era negociada en un 100% por Almar Argentina. Ellos se encargaban de la cotización con el cliente y proveedores. Una vez realizado esto, se informaba en Chile los detalles de la operación y los costos asociados a ella, además de los pasos a seguir que se debían ejecutar en Chile. Gracias a esto, Almar Chile obtuvo mucho conocimiento en la ejecución de las operaciones, pero no en la negociación de ellas.

A fines del año 2008, se termina la construcción de las minas argentinas, por ende, se finalizan las operaciones de Almar Chile con su par en Argentina para estos negocios, lo cual provocó una crisis financiera dentro de la empresa, sumada a la crisis mundial que azotaba al mundo durante dicho período.

A partir del término de las operaciones con las mineras argentinas que Almar Chile se ve en la necesidad de salir a buscar nuevos clientes. Es así, como desde Junio del 2007 hasta abril del año 2009, se han realizado ochenta y ocho operaciones (ver detalles en Anexo A: Información Básica por Operación).

Se efectuó un estudio de cada operación en particular, obteniendo información de cotizaciones y márgenes finales para cada una (ver detalles en Anexo B: Información Particular por Operación). A partir de éste, se observó la siguiente situación:

² Fuente: Esteban Sandoval Brito, Gerente General de Almar Chile Ltda.

Tabla 2: Estadísticas de operaciones de acuerdo a su margen final.

Tipo de Operación	# Operaciones	Porcentaje del Total
Operaciones con Margen Positivo:	71	80,68%
Operaciones con Margen Negativo:	17	19,32%
Total	88	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

A partir de la tabla anterior, se definen dos tipos de operaciones, aquellas que arrojaron un margen final positivo (de ahora en adelante “TIPO 1”) y las que una vez finalizadas, terminaron con una utilidad final negativa (“TIPO 2”).

Del total de operaciones, se observó que un 19,32% fueron de TIPO 2, lo cual es un porcentaje importante, ya que hubiese sido mejor no realizar dichas operaciones así no haber incurrido en pérdidas finalmente.

Siguiendo en el mismo estudio, al mismo tiempo se observa la siguiente situación:

Tabla 3: Estadísticas de operaciones de acuerdo a sus cotizaciones.

Tipo de Operación	# Operaciones	Porcentaje del Total
Operaciones con Cotización Correcta:	43	48,86%
Operaciones con Cotización Fallida:	45	51,14%
Total	88	100,00%

Fuente: Elaboración Propia

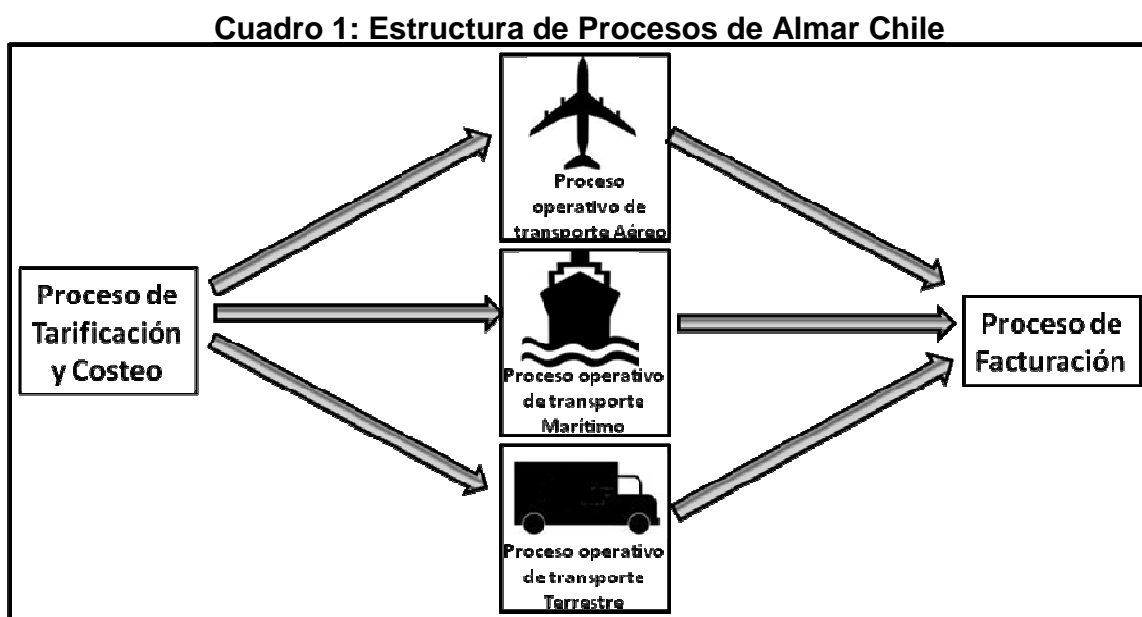
Se define como “Cotización Fallida” aquellas en que el monto cobrado final al cliente no concuerda al ofrecido en su cotización, con una diferencia entre ambos valores de más

de un 10%. Asimismo se define como “Cotización Correcta” aquellas en que el monto cobrado final al cliente no excede un 10% del valor cotizado.

Se puede apreciar que un 51,14% de las operaciones estudiadas arrojaron una “Cotización Fallida”.

Finalmente se realizó un cruce entre las Operaciones de TIPO 2 con aquellas que presentan “Cotizaciones Fallidas”, obteniendo así la siguiente información: De las diecisiete operaciones de TIPO 2, se observó que un 82,35%³ de ellas presentaban una cotización fallida, lo que indica que existe una alta correlación entre una operación de TIPO 2 cuando ocurrió previamente una cotización fallida.

A partir del Cuadro 1 se puede apreciar la estructura de los procesos actuales de la empresa.



Fuente: Elaboración Propia

Para los procesos operativos de transporte Aéreo, Marítimo y Terrestre, la empresa cuenta con una alta experiencia, ganada gracias a la gran cantidad de operaciones realizadas y preparadas por Almar Argentina con Almar Chile durante la construcción de las mineras argentinas. Es por esto, que se descarta la opción que la causa de los altos indicadores expuestos en las Tablas 2 y 3, sean provocados por el desarrollo de estos procesos. De hecho, los procesos operativos de Almar Chile fueron capacitados

³ Dato Obtenido a partir de Anexo B: Información Particular por Operación

directamente por Almar Argentina, los cuales cuentan con la certificación ISO 9001:2000.

Al realizar una investigación financiera a cada operación⁴ se observan las siguientes situaciones:

Tabla 4: Estadísticas Financieras por Operación

Operaciones Totales 88		Ganancias Netas	Perdidas	Diferencia
	Total	\$	30.711.488	-\$ 2.879.868
Mensual	\$	1.335.282	-\$ 125.212	9,38%
Margen Promedio de Operaciones con Cotización Correcta		\$ 649.329		
Margen Promedio de Operaciones con Cotización Fallida		-\$ 1.990		

Fuente: Elaboración Propia

Se puede apreciar, una gran diferencia entre el margen de una operación, cuando la Cotización es correcta a cuando no lo es (fallida). De hecho, si las ochenta y ocho operaciones hubiesen tenido una cotización correcta, se hubiese esperado tener ganancias por: \$57.140.952⁵ en vez de los \$27.831.620 que se obtuvieron realmente. En otras palabras, Almar Chile “dejó en la mesa” el 105%⁶ de sus ganancias debido a esta problemática.

Además, otro antecedente interesante que se debe considerar, es el “modus operandi” del mercado. Generalmente, se da que los clientes “prueban” a su embarcador en un inicio, dándoles una “carga de prueba” en primera instancia, y una vez realizada, sumado a que se haya logrado de manera satisfactoria para el cliente, éste incrementará su cantidad de operaciones con ese forwarder en un orden de tres a cinco veces por lo menos para el 50% de los casos.

Esto indica que si Almar Chile realiza 3,82 operaciones al mes, se espera que la cantidad de operaciones se incremente gracias al rediseño. Para estimar este aumento, se consideró una función de distribución uniforme para una variable aleatoria del tipo:

$$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{para } x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & \text{para } a \leq x < b \\ 1 & \text{para } x \geq b \end{cases}$$

⁴ Detalle en sección 11: Anexos, 11.3 Anexo 3: Información Financiera por Operación

⁵ Resultado obtenido a partir de la multiplicación del margen promedio de Operaciones con Cotización Correcta (\$649.329) con las Operaciones Totales (88).

⁶ Indicador obtenido a partir de la siguiente operación (\$57.140.952 - \$27.831.620) / \$27.831.620

Cuya media estadística sería:

$$\mu = \frac{a + b}{2} \text{ (7)}$$

Entonces, la media estadística de $U(11.46, 19.1)$ ⁸ = 15,28 $\approx 15 \times 50\% = 7,5 \approx 8$, lo que multiplicando dicho valor por el margen promedio de operaciones con cotización correcta, las ganancias netas mensuales se incrementarían de \$1.335.282 a \$5.194.632 idealmente.

A todo lo anterior se le suman problemáticas intrínsecas en la entrega de un mal servicio:

- Mala percepción de la compañía.
- Rechazo a seguir trabajando con la misma empresa (“Switch” a la competencia).
- Posibles disputas legales.
- Baja recomendación (marketing viral).

En resumen, dada la existencia de operaciones de TIPO 2, sumada a la alta correlación entre este tipo de operaciones con la presencia de “Cotizaciones Fallidas” (82,35%) en ellas, junto al descarte en un rediseño de los procesos operativos Aéreos, Marítimos y Terrestre gracias al “know how” adquirido de parte de Almar Argentina al momento de realizar las operaciones en conjunto, y finalmente, la alta suma de dinero que se está dejando de ganar, sumado al potencial de operaciones que no se están consiguiendo por este problema.

Se concluye que la necesidad de un Rediseño al Proceso inicial de Tarificación y Costeo de Almar Chile, como propuesta de solución a dichas problemáticas.

⁷ Se opta por una Función de Distribución Uniforme Continua, debido a todos los intervalos de igual longitud en la distribución en su rango son igualmente probables. En particular se realiza el cálculo de la Media Estadística Teórica, debido a que se requiere obtener un valor esperado al número de operaciones que se pueden alcanzar dado que se está entregando un buen servicio.

⁸ $11.46 = 3.82 \times 3$; $19.1 = 3.82 \times 5$ (a =11.46, b=19.1)

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente capítulo tiene como finalidad describir los objetivos que buscará este trabajo de título. El enfoque que quiere dársele no es sólo de encontrar un problema y solucionarlo, ya que éste es principalmente la incapacidad de conseguir nuevos clientes para la empresa. Por lo que no sólo se buscarán herramientas que permitan lo anterior, sino también pensar que una vez que se consigan nuevos clientes, hay que mantenerlos.

Para ello las soluciones que se desarrollen estarán completamente de la mano con un paso posterior a este trabajo de título, que sería mantener a los clientes bajo un sistema de estrategias y diseños orientados a sus necesidades y requerimientos.

En resumen, las herramientas que se diseñarán, tendrán como meta dejar una conexión directa entre la parte de conseguir clientes y posteriormente mantenerlos en el tiempo. Este trabajo no poseería ningún valor si logra aumentar el número de clientes de la empresa para después perderlos de todas maneras por un mal manejo al momento de realizar la operación.

3.1 Objetivo General

El objetivo general del tema a desarrollar es generar una propuesta de rediseño y control al proceso de tarificación y costeo de Almar Chile Ltda. que permita reducir los actuales niveles de existencia de cotizaciones de tipo “fallida”, que al mismo tiempo mejoren la percepción de los principales atributos que se definieron como claves dentro del proceso mediante el diseño de una plataforma computacional, la cual proveerá de una estructura de datos, sumado a una reestructura de los roles de todos los actores que participan y finalmente una reorganización de los casos de uso necesarios para ejecutar el sistema.

3.2 Objetivos Específicos

- 1) Documentar y estandarizar actividades y procesos.
- 2) Proponer mejoras que permitan reducir el tiempo de respuesta, aumentar la percepción de claridad y nivel de detalle de las cotizaciones.
- 3) Obtener medidas de control de gestión sobre el desempeño de los servicios entregados.

- 4) Dar acceso a la información por parte de cada persona de la compañía de acuerdo a la competencia de cada uno de manera ágil y rápida.

3.3 Alcances

- 1) El rediseño se realizará sólo para el proceso de tarificación y costeo, dejando fuera de este proyecto posibles propuestas de rediseño para el resto de los procesos de la empresa.
- 2) No se contará con acceso a la información de los procesos ligados a la empresa Almar Argentina, ni a una potencial capacitación en terreno por parte del alumno en dicha empresa, debido a problemas políticos entre las partes.
- 3) No se realizarán rediseños a la estrategia de pricing de la empresa por expresa petición del gerente general de Almar Chile Ltda.

4. MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se presenta el detalle teórico el cual estará enfocado este trabajo de título, con el fin de lograr los objetivos propuestos en la sección anterior.

4.1 Definición de Procesos

Un proceso se define como un conjunto de actividades o acciones Interrelacionadas entre sí, los cuales a partir de una o varias entradas de información, materiales o de salidas de otros procesos, dan lugar a una o varias salidas también de materiales (productos) o información con un valor agregado.

Un rol, es una función que alguien o algo cumple, una serie de patrones esperados de conducta atribuidos a quien ocupa una posición dada.

En un proceso, se definen clientes internos y externos a la organización, entendiéndose a los primeros como parte de la cadena de producción y o provisión de un servicio (llámese Línea Aérea, Naviera o Compañía Naviera), y a los segundos como los consumidores finales o intermedios.

El rediseño de un proceso, consiste en tomar las actividades de un proceso en su totalidad y someterlas a un cambio fundamental que lleva implícito el término de mejora.

4.2 Proceso de Negocios

Se refiere al conjunto de compromisos, acciones y decisiones necesarias para satisfacer el requerimiento de un cliente (externo o interno). Se trata de un conjunto de actividades medibles y estructuradas para producir un resultado específico para el usuario que lo demanda.

El objetivo de éstos, es hacer que las actividades que representan se realicen con calidad. Al realizarlas de esta forma, existe una alta probabilidad que el producto resultante también sea de una adecuada aptitud. También se espera, que las actividades que se pretenden sean predecibles y administrables, deseando que los resultados de calidad, no estén muy lejos de lo prometido.

“Los procesos de negocios críticos son aquellos que si fallan, comprometen seriamente el resultado del negocio, pueden incluso poner en riesgo la vida de la empresa”⁹.

Estos procesos deben ser medibles, es por ello que posee indicadores de desempeño, los cuales proveen de información actualizada y fidedigna al encargado de control de gestión de la empresa.

4.3 Elección del Modelo

Dados los niveles de percepción de los principales atributos de las Cotizaciones de la empresa¹⁰, la solución propuesta será mediante tres perspectivas distintas:

- 1) Estructura de Roles de los actores que participan del Proceso.
- 2) Estructura de Datos e Información del Proceso.
- 3) Estructura de los Casos de Uso del Proceso.

Para modelar los roles de los actores que participan del proceso, se consideran los siguientes tipos de modelos:

- a) Ciclos de Trabajo.
- b) IDEFx.
- c) BPM
- d) Modelo de Roles.

El modelo de ciclos de trabajos, fue el primero en ser descartado dentro de dicha lista. Si bien está orientado al cliente y permite apoyar la coordinación horizontal entre áreas, las actividades y recursos son difíciles de representar, factor que se considera clave dentro de los requerimientos de la empresa contratante.

⁹ Apuntes del curso IN55A – Sistemas de Información Administrativos, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, Semestre Otoño 2007.

¹⁰ Más información y detalle en Capítulo 6 Identificación y Selección de los Procesos Críticos

El siguiente modelo descartado fue el IDEFx, el cual consta de una familia de métodos (por ejemplo: IDEF0, IDEF3 entre otros). Su propósito es proveer una estructura comprensiva y flexible de describir, analizar y evaluar prácticas del negocio. En resumen, sería una buena elección si se quisiera identificar las actividades importantes y aquellas para el rediseño en sí, pero al igual que el modelo de Ciclos de Trabajo, su representación es difícil y lo más probable es que no pueda ser comprendida de la manera que se espera por los actores que participan en el proceso.

Posteriormente, se eliminó como posible elección al modelo BPM, ya que si bien tiene un enfoque en la administración de los procesos, su concepto se preocupa de describir la lógica y reglas del negocio, sin preocuparse de detalles de implantación.

Finalmente, se optó por el Modelo de Roles, como dice su nombre, considera roles, en otras palabras quién hace cada cosa y las actividades que los unen. Si bien su representación es limitada, es bastante pedagógica, cualidad que se considera como vital al momento de modelar sumado a los destinatarios que estará destinado el rediseño, dicha elección otorga la mejor representación que se requiere para lograr los objetivos propuestos.

Un Modelo de Roles describe los agentes (actores) que participan en una actividad y las interacciones entre ellos. Se apoya en la posición y responsabilidades de un actor respecto de una estructura de otros tantos, que es precisamente lo que se percibe al examinar un conjunto de actores en colaboración.

El Modelo de Roles:

- Considera el flujo de actividades y documentos en una sola representación.
- Identifica a los responsables de cada actividad y muestra las actividades que los unen.
- Es bastante pedagógico, relevante cuando el cliente no es experto en materias de modelos de procesos.
- Evidencia la falta de requisitos para el inicio de una actividad

Para la segunda perspectiva que se busca darle al modelo de la situación actual, para esto se diseñará una plataforma computacional que de acceso instantáneo a la información necesaria y disponible para entregar el mejor servicio posible a los clientes.

De acuerdo a los requerimientos de la herramienta, el modelo a utilizar para su diseño será de diagrama entidad relación, dado que es una gran herramienta para el modelo de datos de un sistema de información.

Pero no tan sólo se busca brindar de un acceso total e instantáneo a la información a los actores que participan del proceso. Sino que también de una coordinación y estructuración de los deberes y roles que cumple cada uno. Para esto se desarrollará un modelo de Diagrama de Casos de Uso, como tercera perspectiva, con el cual se le brindará a la empresa un diagrama didáctico y fácil de comprender para cualquier persona que lo consulte sumado a que considera el flujo de actividades, papeles y otros en una sola representación

Todo esto es bajo el pensamiento de que no sería útil, o no generaría valor para la empresa, brindar de una herramienta poderosa para desarrollar los procesos, si es que no se cuenta con una coordinación, estructuración y capacitación a las personas que serán las que ejecuten y utilicen la herramienta.

4.4 Indicadores

Los indicadores de desempeño son variables claves, las cuales participan de un sistema de medición de desempeño, proporcionando un conjunto valioso de información respecto al comportamiento y a los resultados de un proceso específico y/o de su impacto en los sectores vinculados, directa o indirectamente al proceso en cuestión.

Los sistemas de medición proporcionan acceso al mejoramiento continuo y al monitoreo de los logros alcanzados. Están íntimamente relacionados con los conceptos, principios y métodos que sustentan la teoría de producción, la cual explica cómo se producen los servicios al interior de la organización, determinando el rol del cliente en el respectivo modelo.

En la teoría de producción existen tres modelos: el de Transformación, el de Flujo y el de Generación de Valor.

El modelo de transformación, se refiere a la producción como una transformación de entradas y salidas. En cuanto al modelo de flujo, trata la producción como un flujo de materiales, compuestos de transformación, movimiento y esperas. Finalmente, el modelo de generación de valor, se refiere a la producción como un proceso, en donde el valor por el cliente es creado a través del cumplimiento de sus requerimientos.

Para el desarrollo de este proyecto, se utilizará el modelo de generación de valor, ya que el rediseño del proceso seleccionado debe generar valor, a partir del cumplimiento de los requerimientos del cliente.

5. METODOLOGÍA

Referente a la metodología escogida para el desarrollo del tema de dicha memoria, ésta corresponde, a una estructura básica de rediseño de procesos, la cual se describirá a continuación:

1. Definición del Proyecto: Establecer el proceso que se va a analizar, en base a las necesidades de la empresa, esto implica definir los alcances del proyecto, estableciendo objetivos y metas de trabajo.
2. Levantamiento de la Situación Actual: Consiste en comprender a fondo el proceso en estudio, de manera de conocer sus actividades, los actores a participar, los datos con que se cuenta, la información que se utiliza, el ambiente en que está inmerso, entre otros.
3. Modelamiento de la Situación Actual: Se selecciona una herramienta para modelar, la que se adecue a las necesidades del proyecto y del cliente. Con ésta se diagramará y documentará el proceso en estudio, facilitando así la identificación de variables críticas del proceso, que darán paso a los rediseños.
4. Propuesta de Solución: Se plantean posibles soluciones a las problemáticas detectadas en las etapas anteriores, redefiniendo etapas y actividades, flujo de éstas, actores responsables que participan, necesidades de información, entre otras.
5. Evaluación de Propuesta Solución: En base a las variables identificadas en la etapa anterior, se construyen métricas e indicadores que permitan medir la efectividad e impactos esperados de la propuesta de solución diseñada versus la situación actual de la empresa.

6. LEVANTAMIENTO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo a la metodología propuesta, en el capítulo tres del presente trabajo se presenta la definición y descripción del proyecto. El objetivo de esta sección es introducir el levantamiento de la situación actual del proceso, identificando el servicio que otorga a sus clientes, los procesos que se funda el desarrollo de éste, las plataformas de producción, bases de conocimiento, los factores que determinan una cotización, entre otros. Seguido por la identificación y diagnóstico del estado de los principales atributos que posee una cotización ya sea vista desde el interior de la empresa como desde el exterior por parte de sus clientes.

Como ya fue definido previamente, Almar Chile Ltda. presta servicios logísticos de transporte a sus clientes. En particular participa en una etapa fundamental en la cadena de producción de ellos, ya sea la importación o exportación de especies o materias primas. Por lo tanto entregar un servicio de excelencia, es vital no sólo por temas de imagen, sino que al contratar los servicios de una Freight Forwarder, está confiándole una parte de su cadena de producción.

Los procesos en que se funda el desarrollo del servicio ofrecido, es principalmente en la red de contactos que posee el Forwarder. Un buen desarrollo, mantención, y sobre todo manejo de ella, será clave en el valor entregado al cliente en los servicios que éste requiera. Un análisis cualitativo a priori, demuestra un mal manejo de este recurso con respecto a la accesibilidad. Contactar a algún ejecutivo o servicio determinado de alguna Compañía de Seguros, Empresa Transportista, Agente de Aduana, entre otros, resulta muy lento y poco eficiente por el mecanismo utilizado. Este es poco mecanizado, de hecho se utilizan tarjetas de cartón de contactos para ubicar sus números telefónicos por ejemplo, lo que genera que los tiempos utilizados sean siempre largos. Por lo tanto, el fácil y expedito acceso y conectividad con su red de contactos será clave dentro del rediseño del Proceso a rediseñar, pues los tiempos de respuesta resultan clave dentro de lo que se considera un buen servicio.

Los factores que determinan una cotización, se podrían considerar universales: Que sean lo más claras posible, que el cliente que la solicita pueda entender el documento que reciba, que ésta esté lo más detallada posible, que sea entregada lo más rápido posible, y finalmente que la información que posea tenga un porcentaje importante de validez. Esta última situación es medible con respecto a la cantidad final cobrada, versus la prometida en la cotización¹¹.

¹¹ Actualmente, alcanza un 51,34% de los casos, de acuerdo a Tabla 3: Estadísticas de operaciones de acuerdo a sus cotizaciones presente en la sección I. Antecedentes Generales.

Los procesos críticos seleccionados, deben ser aquellos en los cuales los agentes responsables del proceso y/o los clientes que participan, no estén satisfechos con su situación actual.

Para poder realizar la identificación y selección, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- 1) Con el fin de conocer la percepción de los clientes que han solicitado una cotización a la empresa durante el año 2009. Se realizaron dos tipos de entrevistas, la primera a aquellos que rechazaron la cotización en su oportunidad, y la segunda a los que la aceptaron.
- 2) Entrevistas personales con todos los agentes internos que participan en el proceso para llevar a cabo una cotización en la empresa.

Para el primer caso, como ya fue mencionado, se realizaron dos entrevistas, cada una a veinte contactos de diferentes empresas en cada caso, que en su momento fueron los que solicitaron la cotización a Almar Chile.

Por instrucción de la empresa contratante, no se detalla el nombre de los encuestados ni las respuestas particulares de cada empresa. En Anexo D: Empresas Encuestadas, se encuentra el listado de empresas que participaron del estudio, pero como ya fue mencionado, se mantiene la confidencialidad de cuál de ellas corresponde a cada una de los dos tipos de entrevistas.

La primera entrevista (Entrevista N°1) consistió en que cada encuestado le asignó una nota en una escala de 1 a 7 a cuatro atributos que se consideran como básicos en una cotización: rapidez, presentación, claridad y nivel de detalle. El detalle de los resultados se encuentran en la sección Anexo E: Resultados entrevistas a clientes que rechazaron cotización. La nota promedio obtenida para cada atributo se observa en la Tabla 5.

Tabla 5: Resumen de promedios de nota por atributo para Entrevista N°1

	Rapidez	Presentación	Claridad	Nivel de Detalle
Nota Promedio	2,4	6,3	5,5	4,3

Fuente: Elaboración Propia

La segunda entrevista (Entrevista N°2) consistió (al igual que la entrevista anterior) en que cada encuestado le asignó una nota en una escala de 1 a 7 también a los mismos atributos. El detalle de los resultados se encuentran en Anexo F: Resultados

entrevistas a clientes que aceptaron cotización. La nota promedio obtenida para cada atributo se observa en la Tabla 6.

Tabla 6: Resumen de promedios de nota por atributo para Entrevista N°2

	Rapidez	Presentación	Claridad	Nivel de Detalle
Nota Promedio	3,5	6,5	3,4	3,2

Fuente: Elaboración Propia

Al analizar los resultados obtenidos en la tabla 5 y 6, se concluye lo siguiente:

- En ambos casos los promedios fueron similares. De todas maneras para el primer atributo de rapidez, se aprecia una diferencia de 1,1 puntos entre los encuestados que aceptaron la cotización a los que la rechazaron. Esto nos indica que este atributo está mal evaluado, pero que es relevante al momento de aceptar o no la cotización.
- Para el atributo de presentación, existe una buena evaluación para ambos casos.
- En la claridad de las cotizaciones se aprecia una situación interesante. En el primer caso, está relativamente bien evaluada (nota 5,5), en cambio para el segundo grupo, le asignó una nota promedio de 3,4. Esto se debe a que como el primer grupo no ejecutó la operación, no pudo percatar que, la claridad de los servicios en la cotización era deficiente, y el momento de notar dicha situación es una vez que la operación se está ejecutando, es decir, cuando la cotización ya se aprobó. Debido a esto, que el segundo grupo, le asigna una nota promedio de 2,1 puntos menor que el primero, ya que se da cuenta de esta problemática una vez que la operación ya fue iniciada.
- Para el atributo de Nivel de detalle, se aprecia una situación similar al caso anterior, pero esta vez, en un nivel de magnitud menor a la claridad de las cotizaciones.

A partir del estudio anterior, se concluye que el rediseño debe proporcionar una mejora en la percepción de los clientes para los atributos de rapidez, claridad y nivel de detalle.

Para la segunda acción, a partir de las entrevistas con los agentes internos que participan del proceso¹² se concluye lo siguiente¹³:

- No existe una coordinación entre los tres agentes. El trabajo de uno se inicia cuando termina el del anterior, y muchas veces la información necesaria que requiere un agente para iniciar su labor, no está completa por lo que debe devolverse al ejecutivo anterior a solicitar más antecedentes, lo que genera tiempos de holgura.
- Se observa una falta de control de calidad en la labor que desempeñan dentro de este proceso.
- Escasea un documento estandarizado en la empresa que facilite obtener un mayor nivel de detalle ni claridad en la cotización.
- No existe un control de la información que los proveedores entregan a la empresa para este proceso. Por ejemplo, los proveedores entregan tarifarios mensuales, los cuales no son utilizados provocando que para cotizar las tarifas sea vía e-mail, lo que genera un tiempo extra en la obtención de la misma información que ya se encuentra disponible.
- Los contactos de proveedores se manejan vía un “tarjetero”, lo que claramente genera un tiempo de holgura al querer buscar los detalles de la persona que se debe contactar.

A partir de lo anterior, se concluye que el rediseño propuesto, debe contemplar estas problemáticas al momento de realizarlo. Para ello, en el próximo capítulo se definirán indicadores que permitan medir los niveles actuales del proceso, así poder tener una herramienta de medición, la cual indique que tan ineficientes se están ejecutando las tareas del proceso.

¹² Participan tres agentes: Administrativo, de Seguros y Comercial.

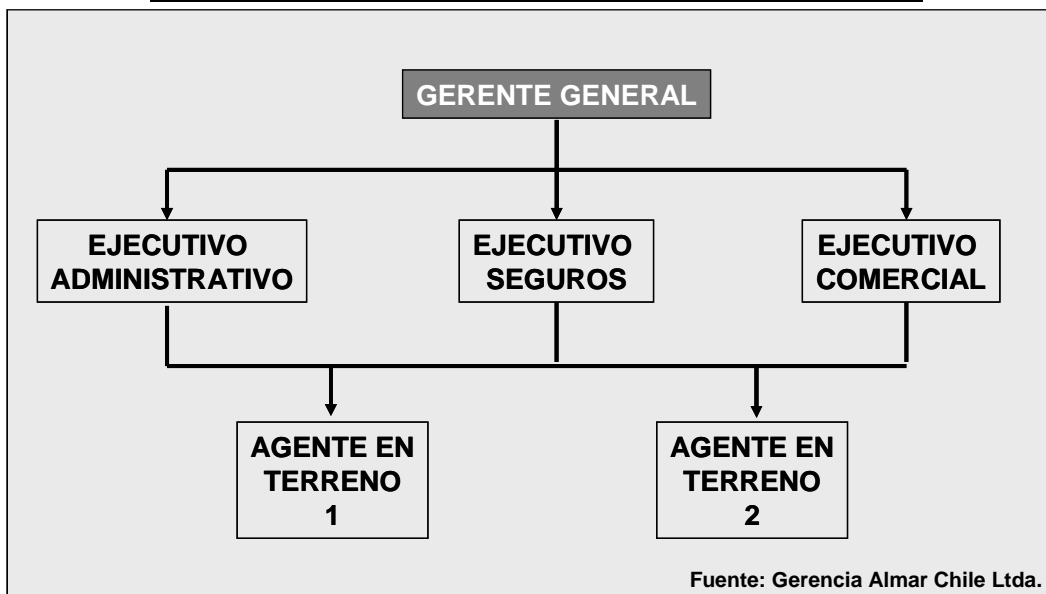
¹³ El detalle cuantitativo se presenta en la sección 7: Modelamiento de la Situación Actual.

7. MODELAMIENTO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el proceso de tarificación y costeo de Almar Chile Ltda., participan tres agentes de la empresa (más el Gerente General, que ejercerá labores de Gerente de Operaciones en este caso):

- 1) **Ejecutivo Administrativo:** Encargado de coordinar, gestionar y controlar al resto de los actores participantes del proceso en sus requerimientos para poder llevar a cabo sus tareas particulares. Al mismo tiempo, tiene como misión ir almacenando la información que le van entregando el resto de los operativos para finalmente confeccionar la cotización y entregársela al cliente.
- 2) **Ejecutivo de Seguros:** Encargado de gestionar, cotizar y comprar el seguro correspondiente a la carga a transportar. Es el contacto directo con el proveedor de seguros, que en este caso son las compañías de seguros¹⁴.
- 3) **Ejecutivo Comercial:** Encargado de gestionar, cotizar y realizar las reservas necesarias junto a sus tarifas para la operación a desarrollar.

Cuadro 2: Estructura Operativa de Almar Chile Ltda.



¹⁴ Las compañías de seguros con que trabaja la empresa son: ACE, Royal Sun Alliance, Liberty y Mapfre.

Para el caso de los Agentes en Terreno N°1 y 2 su rol dentro de la empresa es ir a dejar y pasar a retirar documentos donde se requiera. Se cuenta con dos agentes para estos fines dado que muchas veces es necesario acudir a puertos en la V Región de Chile ¹⁵ o al Aeropuerto Arturo Merino Benítez en la comuna de Pudahuel en la Región Metropolitana de Chile. Todo esto sumado a trámites particulares dentro de Santiago.

Para modelar la situación actual del Proceso, se procederá mediante tres perspectivas previamente descritas¹⁶.

7.1 Modelo de Situación Actual: Estructura de Roles de los actores que participan del Proceso

El Proceso de Tarificación y Costeo posee tres etapas. La primera una etapa “Macro” o general que describe el proceso completo. Este se denominará como Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile. Dentro de éste, se desprenden dos sub procesos, uno vinculado al seguro que lleva la carga a transportar y otro relacionado a la empresa de transportes que será la encargada de “transportar” la carga desde el origen al destino deseado. Se bautiza al primer caso como “Sub Proceso de Gestión de Seguros” y al segundo como “Sub Proceso de Gestión Comercial”.

En resumen, los procesos a modelar serían los siguientes:

- 1) Proceso de tarificación y costeo de Almar Chile.
 - 1.1) Sub-Proceso de Gestión de Seguros.
 - 1.2) Sub-Proceso de Gestión Comercial.

Se modelaron los tres casos. El primero, aquel que posee los dos sub-procesos en él, junto a las distintas dinámicas que se presentan entre los actores con el cliente que demanda la cotización junto a las decisiones que debe tomar el gerente de operaciones. Luego se modelaron los dos sub-procesos junto a sus respectivas dinámicas con proveedores y/o terceros que participan de cada uno. Para los tres casos se realizaron mediciones de métricas e indicadores cosa de poder realizar un diagnóstico de la situación actual.








¹⁵ Puertos de Valparaíso y San Antonio Principalmente.

¹⁶ Detalle de perspectivas en Capítulo 4: Marco Teórico, sección 4.3 Elección del Modelo.

El modelamiento del proceso y de cada sub-proceso, se presenta de la siguiente manera: Primero se realiza una definición del trámite en cuestión y una descripción de particularidades encontradas en este.

Segundo, se muestra el diagrama de roles correspondiente a cada uno. En él se encuentran identificadas las etapas, y el (los) responsable (s) de la ejecución de las actividades en cada una de ellas. La nomenclatura necesaria para el entendimiento y comprensión de los Diagramas de Roles se aprecia en la Tabla 7: Tabla de Nomenclatura de Diagramas.

Tabla 7: Tabla de Nomenclatura de Diagramas

SIMBOLO	DEFINICIÓN
	Inicio de Proceso
	Término de Proceso
	Mensaje entre Actores
	Proceso
	Proceso Predefinido
	Decisión
	Preparación de Documentación

Fuente: Elaboración Propia

Tercero, se muestra una tabla en que se detallan las actividades realizadas en cada etapa del Proceso o Sub-Proceso.

Finalmente, se encuentra un análisis junto a una descripción de las ineficiencias y conclusiones identificadas.

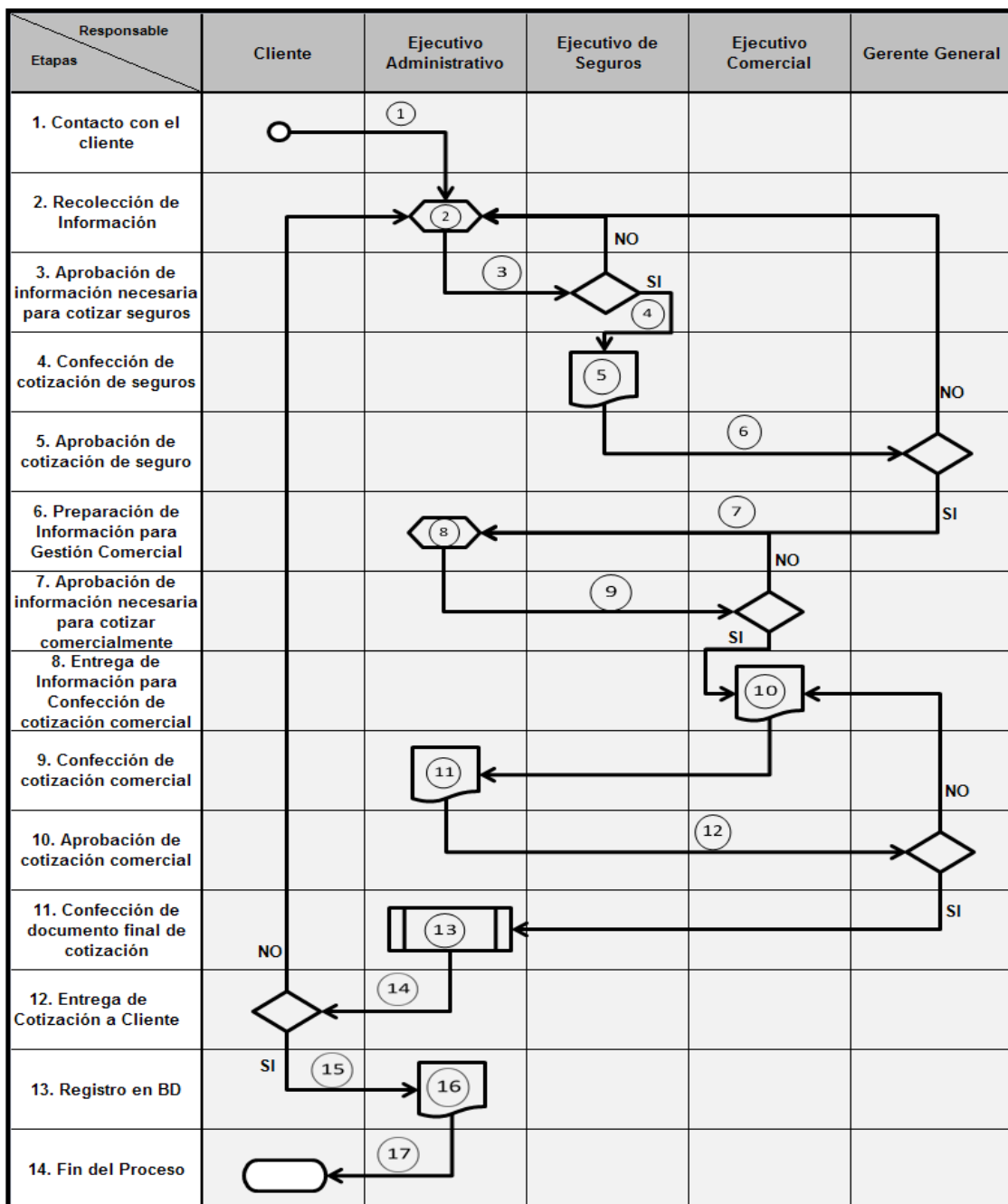
7.3.1 Situación Actual del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile

El diagrama de roles del proceso base de tarificación y costeo de Almar Chile (que posee los tres sub-procesos previamente identificados), muestra la secuencia de actividades en cada etapa del proceso y el responsable del cumplimiento de cada una. Sus Etapas son:

1. Contacto con el cliente.
2. Recolección de información.
3. Aprobación de información necesaria para cotizar seguros.
4. Confección de cotización de seguros.
5. Aprobación de cotización de seguros.
6. Preparación de información para gestión comercial.
7. Aprobación de información necesaria para cotizar comercialmente.

8. Entrega de información para cotización comercial.
9. Confección de cotización comercial.
10. Aprobación de cotización comercial.
11. Confección de cotización comercial.
12. Entrega de cotización a cliente.
13. Registro en Base de Datos.
14. Fin del proceso.

Diagrama 1: Diagrama de Roles Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile



El siguiente cuadro describe las distintas actividades que se realizan en cada etapa:

Cuadro 3: Descripción de cada etapa del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile

Etapa	Actividades
1. Contacto con el Cliente	1. Cliente se pone en contacto con el ejecutivo administrativo por teléfono, e-mail o en persona. Éste le indica todos los requerimientos y/o necesidades, sumada a las características de la carga a transportar.
2. Recolección de Información	2. Operativo administrativo ingresa toda la información recolectada al cliente en la base de datos de la empresa y prepara un documento al ejecutivo de seguros con la data necesaria para que pueda realizar la cotización.
3. Aprobación de la información necesaria para cotizar seguros	3. Ejecutivo administrativo envía la información de la operación para que este inicie el sub-proceso de gestión de seguros.
	4. Ejecutivo de seguros verifica que la información proporcionada es correcta y completa. En caso de ser positivo procede a iniciar la gestión para cotizar el seguro que llevará la carga, en caso contrario, informará al ejecutivo administrativo la información faltante para su obtención con el cliente.
4. Confección de cotización de seguros	5. Ejecutivo de seguros ejecuta el sub-proceso de gestión de seguros, generando un documento que contiene toda la información del seguro que llevará la carga del cliente.
5. Aprobación de cotización de seguros	6. Gerente general de la empresa (que posee el título de corredor de seguros también) recibe y analiza la cotización de seguros. En caso de aprobarla, se deriva al ejecutivo administrativo para que este inicie la preparación de información para iniciar la gestión de cotización comercial. En caso contrario, se le informará al ejecutivo administrativo la información faltante o errónea para así cotizar nuevamente los seguros.
6. Preparación de Información para gestión comercial	7. Gerente general aprueba la cotización de seguros y la envía al ejecutivo administrativo.
	8. Ejecutivo administrativo prepara la información necesaria para que el ejecutivo comercial pueda iniciar la cotización comercial.

Etapa	Actividades
7. Aprobación de información necesaria para cotizar comercialmente	9. Ejecutivo administrativo envía la información al ejecutivo comercial. Este último aprueba o no si la información proporcionada es correcta y completa. En caso de hacerlo, se procede a la siguiente actividad. De no ser aprobada ésta, se le informará al ejecutivo administrativo para que gestione la obtención de la información faltante.
8. Entrega de Información para cotización comercial	10. Ejecutivo comercial gestiona y confecciona la cotización comercial. Prepara un documento que es enviado al operativo administrativo con toda la información gestionada.
9. Confección de cotización comercial	11. Ejecutivo administrativo desarrolla un documento con toda la información entregada por el ejecutivo comercial y la envía al gerente general.
10. Aprobación de cotización comercial	12. Gerente general verifica la cotización comercial. En caso de aprobarla, se procede a la siguiente etapa. En caso contrario le informa al ejecutivo comercial lo erróneo o faltante para su modificación.
11. Confección de documento final de cotización	13. Ejecutivo administrativo junta la información de la cotización de seguros con la cotización comercial y genera el documento final que será presentado al cliente.
12. Entrega de cotización al cliente	14. Ejecutivo Administrativo contacta al cliente y le envía la cotización a los servicios requeridos. El cliente decide si aprueba o no la cotización, en caso de hacerlo se procede a la actividad siguiente, si no lo hace, se procede a iniciar todo el proceso de nuevo.
13. Registro en BD	15. Cliente le indica al ejecutivo administrativo que aprueba la cotización.
	16. Ejecutivo comercial registra el documento en la base de datos de la empresa.
14. Fin del proceso	17. Ejecutivo administrativo le informa al cliente que está todo en orden y se procede a ejecutar el proceso operativo según sea el tipo de transporte que sea la operación (Aéreo, Marítimo o Terrestre).

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 4: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile¹⁷

Etapa	% de tiempo en Etapa	Horas
1. Contacto con el cliente	1,67%	0,5
2. Recolección de Información	0,67%	0,2
3. Aprobación de información necesaria para cotizar seguros	1,67%	0,5
4. Confección de cotización de seguros	33,33%	10,0
5. Aprobación de cotización de seguro	6,67%	2,0
6. Preparación de Información para Gestión Comercial	3,33%	1,0
7. Aprobación de información necesaria para cotizar comercialmente	1,67%	0,5
8. Entrega de Información para Confección de cotización comercial	33,33%	10,0
9. Confección de cotización comercial	3,33%	1,0
10. Aprobación de cotización comercial	6,67%	2,0
11. Confección de documento final de cotización	3,33%	1,0
12. Entrega de Cotización a Cliente	1,67%	0,5
13. Registro en BD	0,83%	0,3
14. Fin del Proceso	1,67%	0,5
Total	100,00%	30

Fuente: Elaboración Propia

7.3.1.1 Sub-Proceso de Gestión de Seguros

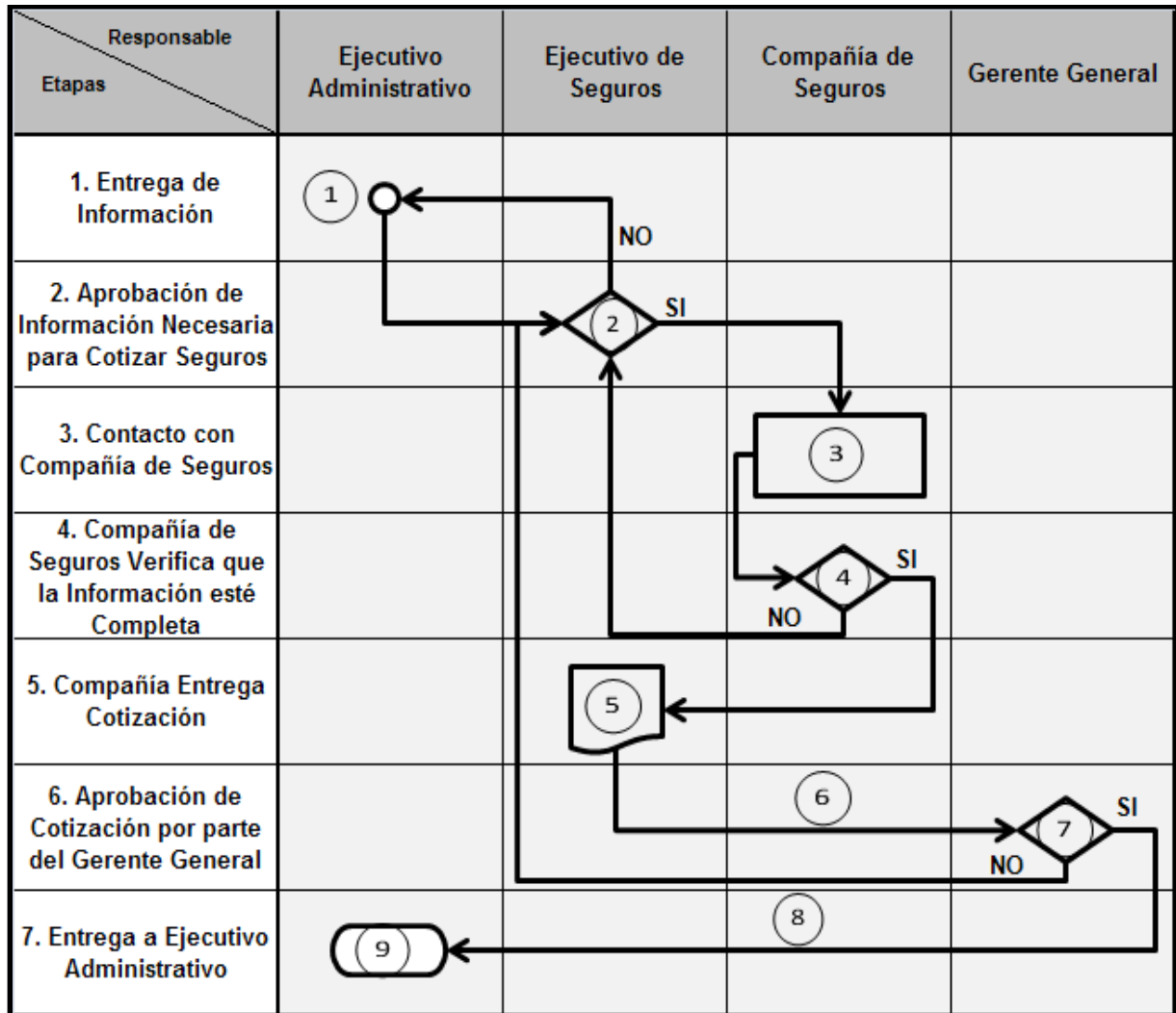
Este sub-proceso tiene como objetivo entregar una propuesta de seguro al cliente de acuerdo a las características de la carga a transportar y sus necesidades.

El principal actor que ejecuta este proceso es el Ejecutivo de Seguros. Junto a él, también participan la Compañía de Seguros correspondiente y el Gerente General de Almar Chile Ltda.

En particular, este sub-proceso se inicia con la actividad 2 y culmina en la actividad 7 del proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda. Se concentra en la actividad 5 de dicho proceso.

¹⁷ Se consideraron diez horas como un día laboral. Lo que implica que tres días corresponden a 30 horas.

Diagrama 2: Diagrama de Roles Sub-Proceso de Gestión de Seguros



Fuente: Elaboración Propia

El siguiente cuadro describe las distintas actividades que se realizan en cada etapa:

Cuadro 5: Descripción de cada etapa del Sub-Proceso de Gestión de Seguros

Etapas	Actividades
1. Entrega de Información	1. Ejecutivo Administrativo entrega la información recopilada al Ejecutivo de Seguros.

Etapas	Actividades
2. Aprobación de Información Necesaria para Cotizar Seguros	2. Ejecutivo de Seguros verifica que la información proporcionada por el Ejecutivo Administrativo está correcta y es suficiente para iniciar las gestiones con la Compañía de Seguros. En caso de estar correcto se procederá a la siguiente etapa. En caso contrario, se le informará al Ejecutivo Administrativo los datos faltantes para su obtención.
3. Contacto con Compañía de Seguros	3. Ejecutivo de Seguros se pondrá en contacto con la Compañía de Seguros para solicitar la cotización del seguro requerido de acuerdo a las características de la carga y de los requerimientos del cliente.
4. Compañía de Seguros Verifica que Información esté Completa	4. La Compañía de Seguros verificará si la solicitud realizada por el Ejecutivo de Seguros posee toda la información que se requiere o no. En caso de no estarlo, se contactarán con él para informarle la información faltante o errónea. Por otro lado, de ser correcta, se procederá a la siguiente etapa.
5. Compañía de Seguros entrega Cotización	5. Compañía de Seguros envía la cotización al servicio requerido al Ejecutivo de Seguros. Este confecciona el documento de cotización de seguros.
6. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	6. Ejecutivo de Seguros envía la cotización realizada al Gerente General para su aprobación.
	7. Gerente General, decide si aprobar o no la cotización propuesta. En caso de hacerlo, se procederá a la siguiente etapa. Por el contrario, si no la acepta, Se contactará con el Ejecutivo Administrativo para que se vuelva a iniciar el proceso.
7. Confección de Cotización de Seguros	8. Gerente General devuelve la cotización de seguros al Ejecutivo de Seguros para que este inicie la siguiente actividad.
	9. Ejecutivo de Seguros entrega la cotización realizada y aprobada al Ejecutivo Comercial para que continúe el Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile.

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 6: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Sub-Proceso de Gestión de Seguros

Etapa	% de tiempo en Etapa	Horas
1. Entrega de Información	4,00%	0,5
2. Aprobación de Información Necesaria para Cotizar Seguros	4,00%	0,5
3. Contacto con Compañía de Seguros	16,00%	2,0
4. Compañía de Seguros Verifica que la Información esté Completa	24,00%	3,0
5. Compañía Entrega Cotización	32,00%	4,0
6. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	16,00%	2,0
7. Entrega a Ejecutivo Administrativo	4,00%	0,5
Total	100,00%	12,5

Fuente: Elaboración Propia

7.3.1.2 Sub-Proceso de Gestión Comercial

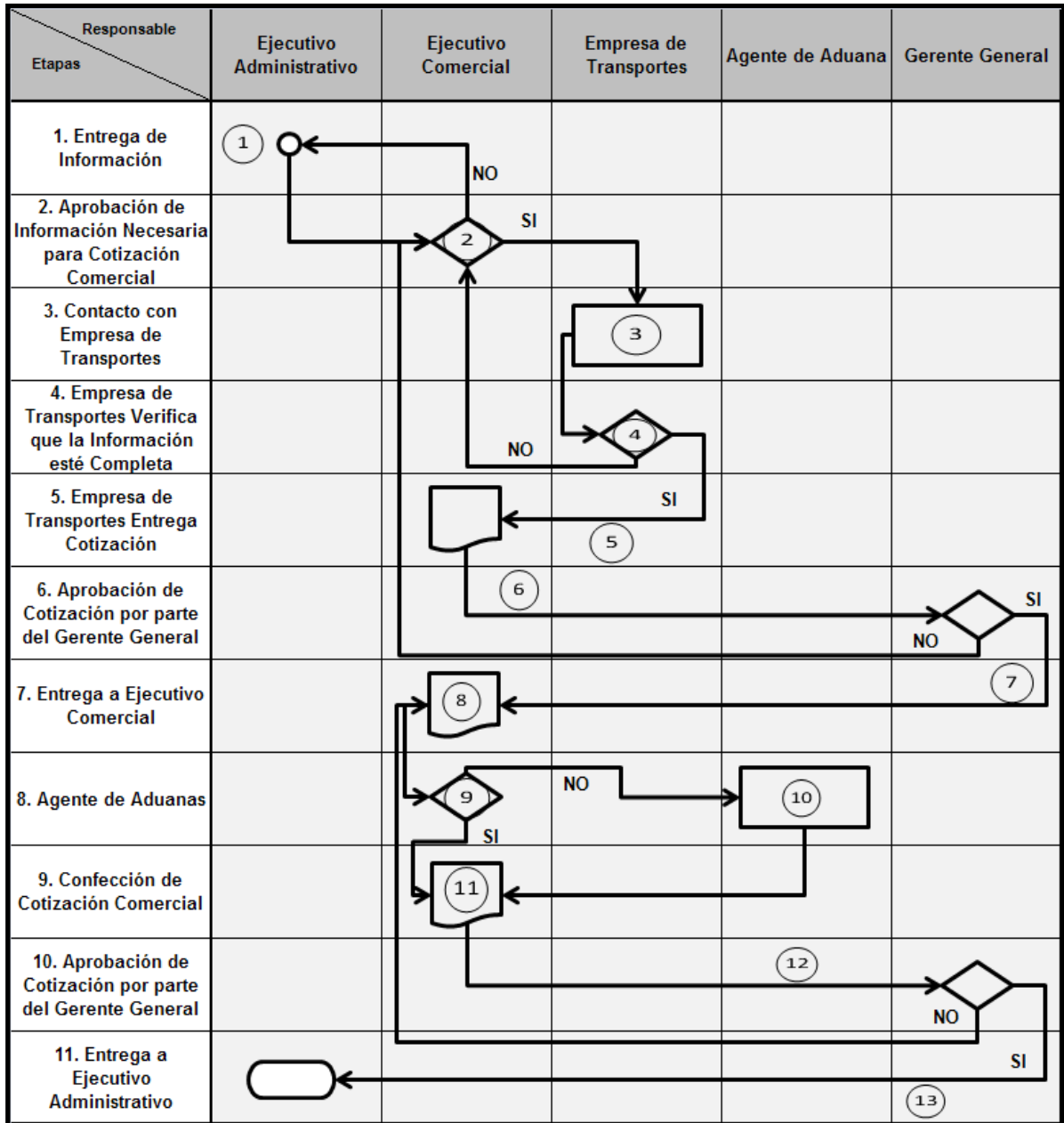
Este Sub-Proceso tiene como misión negociar con los proveedores de transportes (Líneas Aéreas, Compañías Navieras y Camioneros) las tarifas que serán cobradas de acuerdo a la carga que se desee transportar.

El principal actor que participa es el Ejecutivo Comercial, el cual es el contacto directo con los proveedores. También participa la Empresa de Transportes¹⁸, Ejecutivo Administrativo, Gerente General y Agente de Aduanas.

En particular, este sub-proceso se inicia con la actividad 6 y culmina en la actividad 11 del proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda. Se concentra en la actividad 10 de dicho proceso.

¹⁸ Se define como Empresa de Transporte al proveedor que corresponda dada la naturaleza del requerimiento del cliente. En caso de ser un movimiento aéreo Empresa de Transporte = Línea Aérea; movimiento marítimo. Empresa de Transporte = Naviera; movimiento Terrestre, Empresa de Transporte = Empresa Camionera.

Diagrama 3: Diagrama de Roles Sub-Proceso de Gestión Comercial



Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 7: Descripción de cada etapa del Sub-Proceso de Gestión Comercial

Etapa	Actividades
1. Entrega de Información	1. Ejecutivo Administrativo entrega la información recopilada al Ejecutivo Comercial.
2. Aprobación de Información Necesaria para Cotización Comercial	2. Ejecutivo Comercial verifica que la información proporcionada por el Ejecutivo Administrativo está correcta y es suficiente para iniciar las gestiones con la Empresa de Transporte. En caso de estar correcto se procederá a la siguiente etapa. En caso contrario, se le informará al Ejecutivo Administrativo los datos faltantes para su obtención.
3. Contacto con Empresa de Transportes	3. Ejecutivo Comercial se pondrá en contacto con la Empresa de Transportes para solicitar la cotización del flete requerido de acuerdo a las características de la carga y de los requerimientos del cliente.
4. Empresa de Transportes Verifica que Información esté Completa	4. La Empresa de Transportes verificará si la solicitud realizada por el Ejecutivo Comercial posee toda la información que se requiere o no. En caso de no estarlo, se contactarán con él para informarle la información faltante o errónea. Por otro lado, de ser correcta, se procederá a la siguiente etapa.
5. Empresa de Transportes entrega Cotización	5. Empresa de Transportes envía la cotización al servicio requerido al Ejecutivo de Seguros. Este confecciona el documento de cotización de seguros.
6. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	6. Ejecutivo de Seguros envía la cotización realizada al Gerente General para su aprobación. Este decide si aprobar o no la cotización propuesta. En caso de hacerlo, se procederá a la siguiente etapa. Por el contrario, si no la acepta, Se contactará con el Ejecutivo Comercial para que se vuelva a iniciar el proceso.
7. Entrega a Ejecutivo Comercial	7. Gerente General envía la aprobación al Ejecutivo comercial que todo está en orden
	8. Ejecutivo Comercial inicia la confección de la Cotización
8. Agente de Aduanas	9. Ejecutivo Comercial Verifica si es que el cliente posee o no Agente de Aduanas.
	10. En caso de no tenerlo, se contactará con uno para cotizar sus servicios.
9. Confección de Cotización Comercial	11. Con la información del Agente de Aduanas, el Ejecutivo Comercial termina la Cotización Comercial.
10. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	12. Ejecutivo Comercial envía documento de cotización al Gerente General el cual aprueba o no su correcto contenido. En caso de hacerlo se procede a la siguiente actividad, en caso contrario se devuelve a la actividad 8.
11. Entrega a Ejecutivo Administrativo	13. Gerente General envía el documento de cotización al Ejecutivo Administrativo para su proceso e iniciar el envío al cliente.

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 8: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Sub-Proceso de Gestión Comercial

Etapa	% de tiempo en Etapa	Horas
1. Entrega de Información	3,45%	0,5
2. Aprobación de Información Necesaria para Cotización Comercial	3,45%	0,5
3. Contacto con Empresa de Transportes	13,79%	2,0
4. Empresa de Transportes Verifica que la Información esté Completa	24,14%	3,5
5. Empresa de Transportes Entrega Cotización	20,69%	3,0
6. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	13,79%	2,0
7. Entrega a Ejecutivo Comercial	3,45%	0,5
8. Agente de Aduanas	3,45%	0,5
9. Confección de Cotización Comercial	6,90%	1,0
10. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	3,45%	0,5
11. Entrega a Ejecutivo Administrativo	3,45%	0,5
Total	100,00%	14,5

Fuente: Elaboración Propia

7.3.2 Ineficiencias Detectadas

- 1) Para los tres casos, el Ejecutivo Administrativo es el encargado de recabar la información por parte del cliente en el primero, y entregársela al Ejecutivo de Seguros y Comercial en el caso de los Sub-Procesos (Etapa N°2 en cada caso). En ningún caso se dispone de una pauta de la información básica que se necesita para iniciar cada Sub-Proceso, ni tampoco una capacitación hacia el Ejecutivo Administrativo sobre la información necesaria que debe obtener de parte del cliente.

- 2) La coordinación del proceso “macro” con los dos sub-procesos corre por cuenta del Ejecutivo Administrativo, lo cual muchas veces deja en sus manos la rapidez de su gestión. Esto también provoca que tenga que iniciar un Sub-Proceso antes que el otro y no los dos simultáneos. Todo esto sumado que dentro de las tareas de cada uno, no son exclusivamente las de cotización, entonces se presenta otro agravante para la lentitud en la respuesta al cliente.

- 3) No existe acceso a información histórica ni de ningún tipo en todo el Proceso como en los Sub-Procesos. Los Ejecutivos responsables en cada paso, parten prácticamente desde “cero” en cada cotización. Tampoco poseen una

herramienta que les facilite el contacto con los proveedores que participan del Proceso. Actualmente cada uno, el Ejecutivo de Seguros y el Comercial poseen un “tarjetero” al cual acuden manualmente cuando necesitan contactar a un proveedor.

- 4) Una fracción importante del tiempo que gasta cada Sub-Proceso (que entre los dos son el 90% del tiempo total) se emplea en verificar que la información sea correcta y en contactar al encargado en particular de los proveedores.
- 5) El documento que se le entrega finalmente al cliente sólo puede ser interpretado por un experto en comercio exterior y no por un profesional ajeno a la materia que sea el que está solicitando la cotización. Esto coincide con el análisis en el Capítulo 6: IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS ATRIBUTOS CRÍTICOS DE LAS COTIZACIONES en el cual se obtuvo como nota promedio 5,5 en el caso que rechazaron la cotización y 3,5 los que sí la aceptaron).
- 6) El Gerente verifica solamente las tarifas obtenidas por parte de los Ejecutivos de Seguro y Comercial, pero no revisa el documento final que reciben los clientes. Entonces no está al tanto si se están cumpliendo los requerimientos del cliente.
- 7) Se generan una cantidad excesiva de documentos, que en un principio fueron pensados para tener un mayor control, pero al final de cuentas generan un atraso por su debido manejo, un enredo por su cantidad y costos extras en horas hombre y recursos para generarlos que de ser eficiente pueden ser aprovechados en otras tareas de la empresa.
- 8) El Ejecutivo Administrativo no posee una pauta de la información que debe recabar por parte del cliente. Lo que provoca que muchas veces deba contactarlo nuevamente más de una vez solicitándole la información faltante.
- 9) No existen indicadores o métricas de medición de eficiencia y eficacia hacia la gestión de los actores del Proceso.
- 10) En cada Sub-Proceso el Gerente General aprueba o no las tarifas presentadas por parte del Ejecutivo de Seguros y Comercial. En caso de aprobarlas las deriva al Ejecutivo Administrativo. Entonces ambos Ejecutivos (de Seguros y Comercial) no se enteran de esta situación, sólo pueden asumirla dado que no fueron notificados de la necesidad de una re-cotización.

7.3.3 Conclusiones

- 1) El Ejecutivo Administrativo debe poseer un listado confeccionado por el Ejecutivo de Seguros y Comercial indicando la información que necesitan para realizar sus cotizaciones en particular. Así evitar posibles faltas de información que provoquen molestar al cliente más de una vez.
- 2) La coordinación del proceso completo depende del Ejecutivo Administrativo, el cual posee dentro de sus tareas la de participar de este proceso, pero no es la única. Por lo tanto se depende de sobre manera de su eficiencia y rapidez para darle mayor valor al Proceso de Cotización. A partir de lo anterior se concluye que es necesario que la plataforma que se diseñe se haga cargo de este rol (coordinar) mediante avisos y alarmas a los diferentes actores, posibilitando así un posible olvido que haga incurrir en un atraso del Proceso Completo.
- 3) Ningún actor del proceso utiliza información histórica como apoyo. Por lo tanto el diseño de la plataforma debe proveer de estos datos que apoyen a los Ejecutivos a realizar su trabajo. Así brindarle un mejor servicio al cliente y evitar posibles discrepancias entre una cotización y otra a una misma empresa pudiendo provocar una molestia.
- 4) Es necesaria una herramienta que brinde información instantánea que evite las verificaciones de información que se realizan, así poder omitirlas y acortar en tiempo el Proceso Completo automáticamente. Por ejemplo que la plataforma permita la utilización de tarifarios con un período de validez, así poder omitir el contacto con los proveedores para cada cotización, evitando así el tiempo que conlleva esto.
- 5) El documento final debe alcanzar un nivel de detalle y claridad tal, que pueda ser leído y comprendido por cualquier persona y no solamente por un experto en comercio exterior.
- 6) Es necesario que la plataforma posea una instancia en la cual el gerente general pueda supervisar todo el Proceso, y no solamente las tarifas que se están manejando, así agregar el valor del juicio experto que puede aportar a todas las etapas y no sólo a los precios conseguidos con los proveedores.
- 7) Se debe eliminar la generación extra de documentos que no agreguen valor al Proceso. En particular la plataforma deberá proveer de un control estricto del estado de una cotización a quién sea el encargado en particular, sumado a un sistema de alarmas y avisos que eviten atrasar el Proceso completo.

- 8) Es necesario agregar al diseño un sistema de Métricas e Indicadores de control y medición de metas y objetivos, los cuales deben ser definidos previamente por la Gerencia de la empresa.
- 9) Debe existir una instancia en la cual cualquier actor que participe en el Proceso pueda consultar sobre el estado de una cotización, sumado a la información de ella y/o del cliente involucrado. Así en caso de que algún actor del Proceso no esté disponible (vacaciones, salud, entre otros), pueda ser reemplazado por otro.

7.2 Modelo de Situación Actual: Estructura de Datos e Información del Proceso

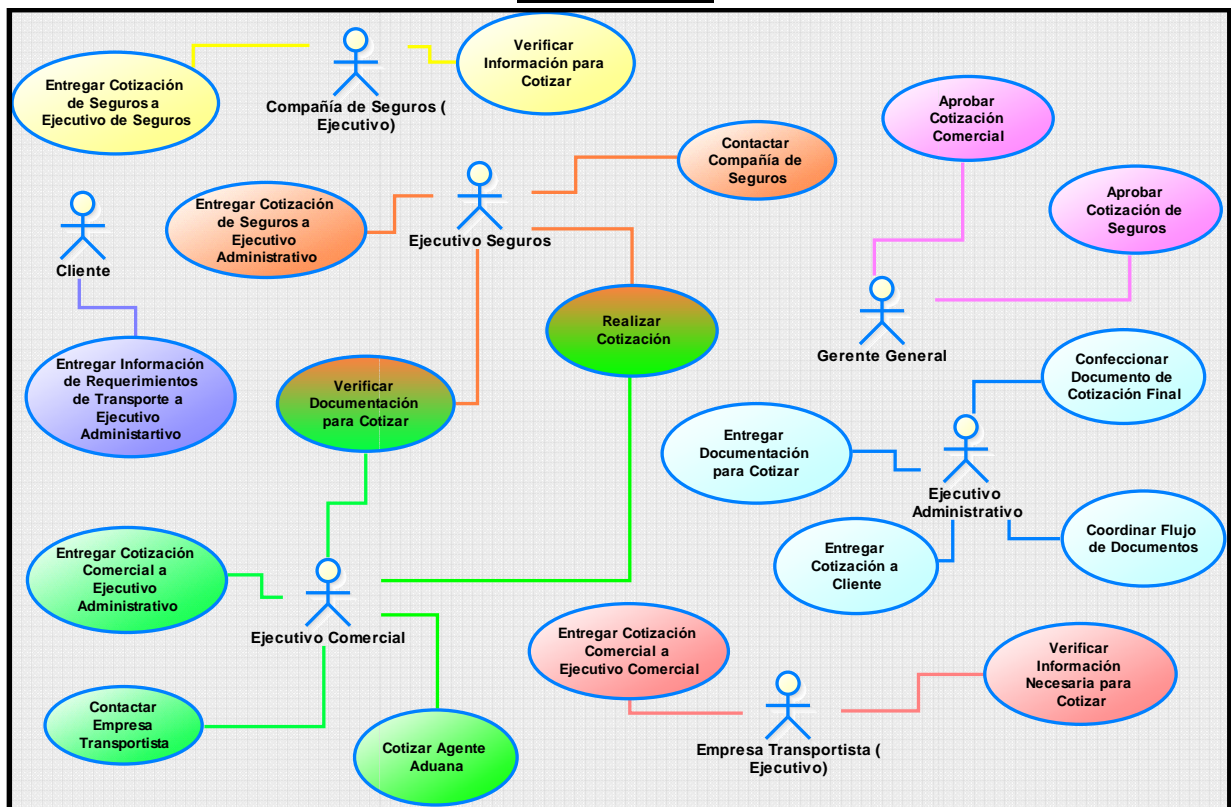
Actualmente el sistema de Datos e Información con respecto al Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile se estructura de la siguiente manera:

- Cada Ejecutivo (Administrativo, Comercial y de Seguros) posee una planilla Excel elaborada y mantenida por ellos mismos en la cual van guardando la información que encuentran relevante al momento que realizaron la cotización.
- Las cotizaciones enviadas a los clientes son almacenadas en una carpeta dentro del computador del Ejecutivo Administrativo. El resto de los actores no tienen acceso directo a esta información.
- No existe una instancia en que se revisen todas las planillas actualizando en conjunto la información. Dado esto, se genera una alta probabilidad en que exista duplicidad en la información sumada a inconsistencia en los datos.
- Información importante y/o útil de detalles, gustos, necesidades especiales, entre otros, útiles bajo el concepto de conocer al cliente y entregarle un servicio personalizado y eficiente no se almacena, ni mucho menos se consulta en alguna instancia.
- Cada Ejecutivo posee un “tarjetero”. En él guarda las tarjetas de contacto de cada empresa que debe acudir en cada etapa del Proceso. Al momento que debe contactar a alguien fuera de la empresa, recurre a él, buscando en su tarjeta la información de contacto.

7.3 Modelo de Situación Actual: Estructura de los Casos de Uso del Proceso

Con el fin de darle otra visión a la situación actual de del Proceso, se procede a realizar un diagrama de Casos de Uso de este. Este tipo de representación permite ver el flujo de actividades, papeles y otros en una sola representación, agregando así otra instancia para comprender como está operando la empresa hoy en día.

Diagrama 4: Casos de Uso Actuales del Proceso de Tarifación y Costeo de Almar Chile¹⁹



Fuente: Elaboración Propia

Se puede apreciar a simple vista que existe cierta soledad de cada actor en el Proceso. Otro detalle interesante es que el Gerente General sólo cumple con aprobar las cotizaciones y no a consultar información histórica, ni tampoco algún tipo de control o medición de metas u objetivos de la empresa con respecto a este Proceso.

¹⁹ Cada Actor tiene vinculado un color en particular, al igual que sus participaciones en cada caso de uso.

También otro aspecto interesante que asoma a partir de este diagrama, es que si falla algún actor del Proceso, no existe otro que pueda reemplazarlo. Así evitar que el proceso completo quede detenido. Lo anterior se considera grave ya que en caso de enfermedad, vacaciones, imprevistos, entre otros, no existe la posibilidad de reemplazos.

Finalmente se observa que no existe un mecanismo de medición o control de las actividades que se están ejecutando. Lo anterior provoca que el Proceso no progrese y peor aún, que se repitan errores que pueden ser constantes, que sin un mecanismo de este tipo, son imposibles de detectar.

7.4 Resumen de la Problemática Detectada.

Los problemas detectados, a partir de los tres enfoques empleados, se pueden resumir a partir de la Tabla 8: Problemas Detectados a Partir de la Situación Actual. También, se efectuó un orden, de más a menos importante cada uno de los problemas detectados.

Tabla 8: Problemas Detectados a Partir de la Situación Actual

Nº	Problema	Detalle
1	Lentitud en respuesta a Clientes	El tiempo de respuesta actual es tres veces al de la competencia.
2	No hay acceso a la Información	Para cada nueva cotización, se parte de cero, sin tomar en cuenta experiencias y oportunidades aprovechadas en el pasado, lo cual provoca que se repitan errores y no entregue un servicio personalizado.
3	Poco control a nivel Gerencial	No es aprovechado el juicio experto del Gerente General para llevar un control del servicio que se está entregando
4	Alta dependencia de externos	Se consulta constantemente a empresas externas información, en vez de tenerla disponible de manera automática cada vez que se requiera, lo que provoca que el proceso dependa de la eficiencia en la respuesta de éstos.
5	Duplicidad de datos	No existe una instancia en donde se comparta la información de cada sub proceso, por ende mucha información puede estar duplicada o desactualizada para algún actor.
6	Ausencia de Metas y Objetivos	El proceso no posee objetivos ni metas, las cuales provean de indicadores y métricas de control de gestión.

Fuente: Elaboración Propia

8. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La problemática de Almar Chile es que no está entregando un servicio satisfactorio a sus clientes dentro del ámbito de las cotizaciones. Ante esto, se entrevistó a sus clientes, para medir como evaluaban cuatro atributos que fueron definidos como claves dentro de una cotización (Presentación, Rapidez, Claridad y Nivel de Detalle)²⁰. Los resultados de dicha evaluación, arrojaron que actualmente el resultado del Proceso tiene una mala percepción en aquellos atributos.

Por lo tanto, la propuesta de solución debe considerar estos tres atributos como claves al momento de plantearla.

También, es necesario considerar los problemas de acceso a la información relevante que debe ser consultada tanto para ejecutar el Proceso, como también para utilizar información histórica. Con esto, se pueden fijar metas y objetivos, las cuales pueden ser medidas y controladas a partir de la generación de métricas e indicadores que provean esta instancia que se considera clave para cualquier Proceso.

Por lo tanto, la propuesta de solución debe mejorar los siguientes aspectos:

- Mejorar la Rapidez con que se le responde al cliente.
- Incrementar el Nivel de Detalle y Claridad que presenten las cotizaciones.
- Entregar un acceso instantáneo a toda la información a todos los actores del Proceso.
- Eliminar los tiempos de holgura del Proceso Actual.
- Levantar métricas e indicadores de control de gestión.
- Permitir reemplazos entre los actores que participan del Proceso.

También, la solución propuesta debe estar dentro de la realidad de la empresa, en cuanto a los recursos que requiera. Proponer una solución inviable carecería de cualquier sentido lógico.

²⁰ El detalle de las entrevistas se encuentra en Anexo E y Anexo F.

En resumen, la Propuesta de Solución constará de dos partes: la primera de un Plan de Recursos para obtener la información externa a la empresa y la segunda a un diseño de un sistema de información de soporte para la empresa que para efectos prácticos se le llamará Plataforma Computacional.

8.1 Diseño de Plan de Recursos para la obtención de Información Externa

Como ya fue mencionado antes, el acceso a la información es el factor clave dentro de la Propuesta de Solución. Por lo tanto la obtención de ella será la primera etapa.

Como primera instancia se procedió a recabar la información de todos los contactos y proveedores que participan del proceso (Agentes de Aduana, Forwarders, Empresas Transportistas y Compañías de Seguro)²¹.

En segunda instancia, continuando con el propósito de diseñar un sistema que permita obtener la información, se necesitan cuatro recursos que serán claves en el funcionamiento de la propuesta completa y que no están siendo utilizados actualmente. Estos son:

- 1) Tarifarios de Empresas Transportistas.
- 2) Póliza Flotante.
- 3) Página WEB.
- 4) Formulario de Cotización.

Los Tarifarios de Empresas Transportistas, son documentos que emiten hacia los forwarder en los cuales indican todas las rutas que trabajan, junto a sus respectivas tarifas base y sus recargos extras por concepto de flete. El detalle importante de este documento, es que posee vigencia en su fecha de validez, lo cual es lógico pensando que las tarifas van variando de acuerdo a las distintas épocas del año (temporada alta y baja por ejemplo).

Su importancia es que no todas las Empresas Transportistas llegan a todos los destinos, por lo tanto dentro del tarifario, indican las rutas que si operan, en conclusión,

²¹ Las tablas se encuentran en Anexo H: Listado de Contactos de Compañías Forwarders; Anexo I: Contactos en Empresas Transportistas; Anexo J: Contactos en Compañías de Seguros; Anexo K: Agentes de Aduana.

es útil tener la mayor cantidad de tarifarios posibles de distintas compañías, así poder abarcar la mayor cantidad de rutas posibles.

Lo utilidad de este recurso, es que cada vez que se requieran tarifas para cotizar, no será necesario llamar a la Empresa Transportista cada vez, sino que bastará con consultar el tarifario para saberla.

Como actualmente no hay acceso a información, no se utiliza este recurso al momento de ejecutar el Proceso, por lo tanto, el diseño de la propuesta de solución, deberá contar con este recurso.

Con respecto al segundo recurso mencionado, que no está siendo utilizado en este momento, y que si lo hará la Propuesta de Solución corresponde a las Pólizas Flotantes.

Es una póliza que posee una vigencia, también un detalle de las coberturas que ofrece junto a sus restricciones (al igual que cualquier póliza). Su mayor utilidad es que acepta la inclusión de una nueva materia a asegurar, en cualquier momento dentro de su período de vigencia. Junto a todo lo anterior, la Compañía de Seguros que patrocina la póliza entrega un intervalo de prima, sobre el valor de la carga, que puede ser cobrado al asegurado.

La dinámica de su uso es que cada vez que se presenta una operación, posee de antemano un seguro para esa carga (siempre y cuando los requerimientos y naturaleza de la carga estén amparados dentro de los límites de la póliza). Entonces si el cliente desea asegurar su carga, se le ofrece una prima (dentro del intervalo que permite la póliza) por el seguro. Así cada vez que se presenta un nuevo requerimiento de seguro de transportes no es necesario negociar una póliza nueva sino que se incluye dentro de esta Póliza Flotante²².

Las cuatro fórmulas de cobertura más comunes son las siguientes:

- 1) Póliza de un sólo viaje o sencilla: Se usan para cubrir un sólo viaje u operación o incluso varios determinados. También pueden amparar la duración de una determinada operación.
- 2) Póliza Flotante por Avisos: Tienen una duración indefinida y sirven para amparar todas las operaciones de un determinado Asegurado. Requieren comunicación de cada viaje.

²² Fuente: Jorge Yoma, Ejecutivo de Transportes Corredora de Seguros Santa María de Los Ángeles.

- 3) Póliza Flotante de Volumen: Son una variante de las Pólizas Flotantes pero se basan en la Facturación y/o volumen movidos que se pretenden asegurar sin necesidad de comunicar cada operación a la Compañía.
- 4) Pólizas de Abono o Anual (A prima fija): Otorgan una cobertura determinada por un mismo medio de transporte. Son muy utilizadas para cubrir riesgos de mercancías transportadas por camiones.

La forma de acceder a estas Pólizas Flotantes es mediante un Corredor de Seguros, el cual es el encargado de conseguirla. Entonces es necesario formar una alianza estratégica con una empresa de esta naturaleza.

Entonces el uso de Pólizas Flotantes para asegurar las cargas a transportar entrega los siguientes beneficios:

- Mayor rapidez en su cotización, pues no es necesario negociar una póliza cada vez que se requiera sino que se hace una sólo vez en un año, y todos los movimientos que se efectúen en dicho período entrarán dentro de ella (siempre y cuando las características de la operación estén dentro de los límites de la Póliza. En caso que los requerimientos del cliente y de la carga a transportar no estén dentro de las cláusulas de la Póliza, se le solicitará al Corredor que obtenga un endoso²³ por parte de la Compañía de Seguros para la póliza, así poder darle cobertura a dicha carga en particular.
- Un ingreso extra por la Alianza con el Corredor de Seguros (comisión por sobre la prima cobrada).
- Al “asegurar” todos los movimientos de carga en una sola póliza, se genera la posibilidad de generar economías de escala, lo que provoca una prima menor a cobrar a los clientes por la misma cobertura.

El tercer elemento de la lista es una página Web corporativa de la empresa. Actualmente no posee una, y en esta época dicho recurso se considera básico para cualquier compañía que trabaje dentro del rubro del comercio exterior. Está directamente vinculado con el cuarto recurso planteado para el Proceso en estudio, se

²³ Documento Contractual que se añade a una póliza, el cual incrementa, varía o disminuye alguna cláusula de la póliza mediante un cambio en la prima a cobrar.

trata de un Formulario de Cotización²⁴, el cual estará disponible en la Web para que el cliente pueda tener un acceso directo a él. Fue diseñado con el fin de obtener en una sola instancia toda la información que se requiere para poder realizar el Proceso de manera tal de entregar el mejor servicio posible. Una vez que esté completo, la página dará aviso al Ejecutivo Administrativo.

El uso del Formulario de Cotización entrega los siguientes beneficios:

- Mayor claridad al cliente sobre la información que debe entregar, eliminando así la posibilidad que falte algún dato que tenga que ser consultado posteriormente, atrasando así el Proceso completo. En resumen ya no se le preguntará al cliente: “¿qué necesita?”, sino que se le otorgará una ficha que lo irá guiando en todos sus requerimientos, así no dejar posibilidad que se le olvide algo o no entregue cierta información que no sabía que era necesaria.
- Gracias a este documento, se deja por escrito los requerimientos del cliente, evitando así la posibilidad posteriores discusiones por que no se realizó lo que el cliente necesitaba. Dicha situación existe hoy en día ya que muchas veces los requerimientos de los clientes se hacen vía telefónica, por lo tanto no queda evidencia tangible de lo hablado, sólo los apuntes que anota el Ejecutivo Administrativo, que también pueden ser erróneos. Esta situación no ocurre cuando el contacto es vía E-Mail.

8.2 Diseño de Sistema de Información de Soporte para la Empresa

La segunda etapa de la Propuesta de Solución, corresponde al diseño de un sistema de información computacional que entregue un acceso de manera instantánea a toda la información necesaria y disponible a los actores que participan del Proceso de Tarificación y Costeo.

El diseño consistirá en tres etapas, continuando la misma línea utilizada para el modelamiento de la situación actual, se desarrollará por tres enfoques, sólo que esta vez en un orden distinto. En primera instancia el diseño del modelo de datos e información del sistema, en segundo lugar, el re-diseño de los roles que obtendrán los actores del proceso y finalmente los casos de uso del nuevo diseño. Para finalizar el diseño se realizará un instructivo de las distintas aplicaciones y ramas que dispondrá la plataforma, así también el modus operandi que deberán seguir los actores del Proceso. Todos los diagramas correspondientes a esta sección fueron realizados en el software

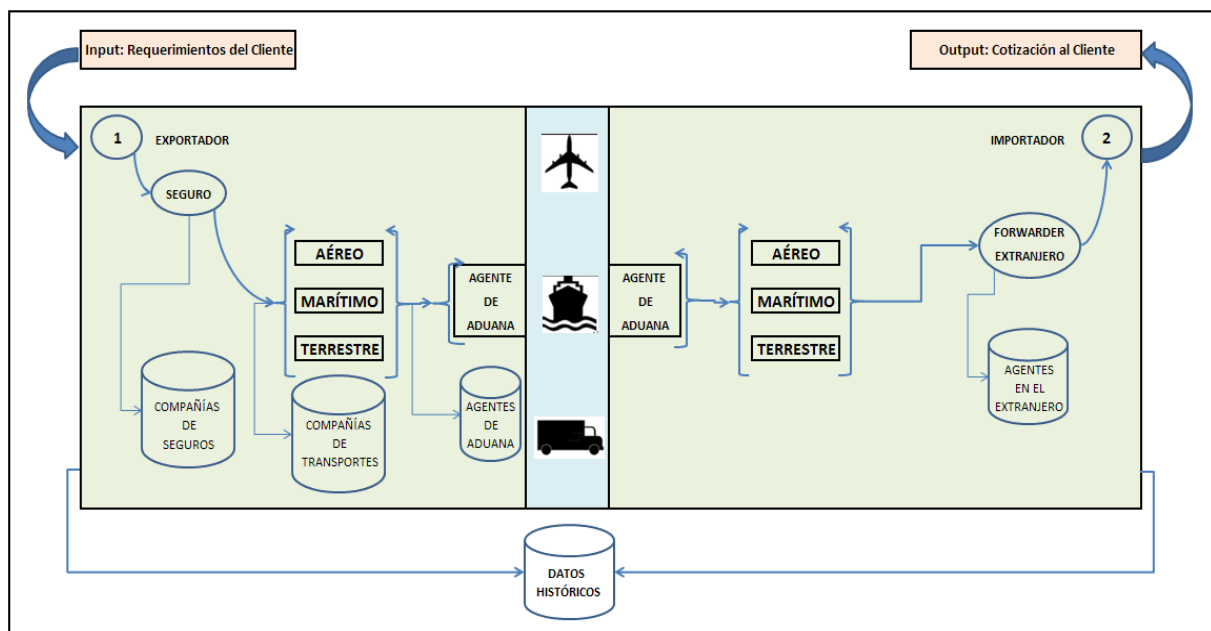
²⁴ Disponible Anexo M: Formulario de Cotización.

“Power Designer”, versión 15.1.0.2850 debido al conocimiento del software por parte del alumno obtenido en el curso IN55A Sistemas de Información Administrativos.

Para el primer enfoque se realizará mediante un diagrama Entidad Relación, el segundo comprenderá un diagrama de Casos de Uso y finalmente la tercera perspectiva con Diagramas de Roles.

En el cuadro 8: Diagrama del Proceso Completo que debe simular la Plataforma se ilustra lo que debe lograr el sistema, los caminos que debe recorrer y en que orden hacerlo para poder llegar al resultado final que se presenta como “output”.

Cuadro 9: Diagrama del Proceso Completo que debe Simular la Plataforma



Fuente: Elaboración Propia

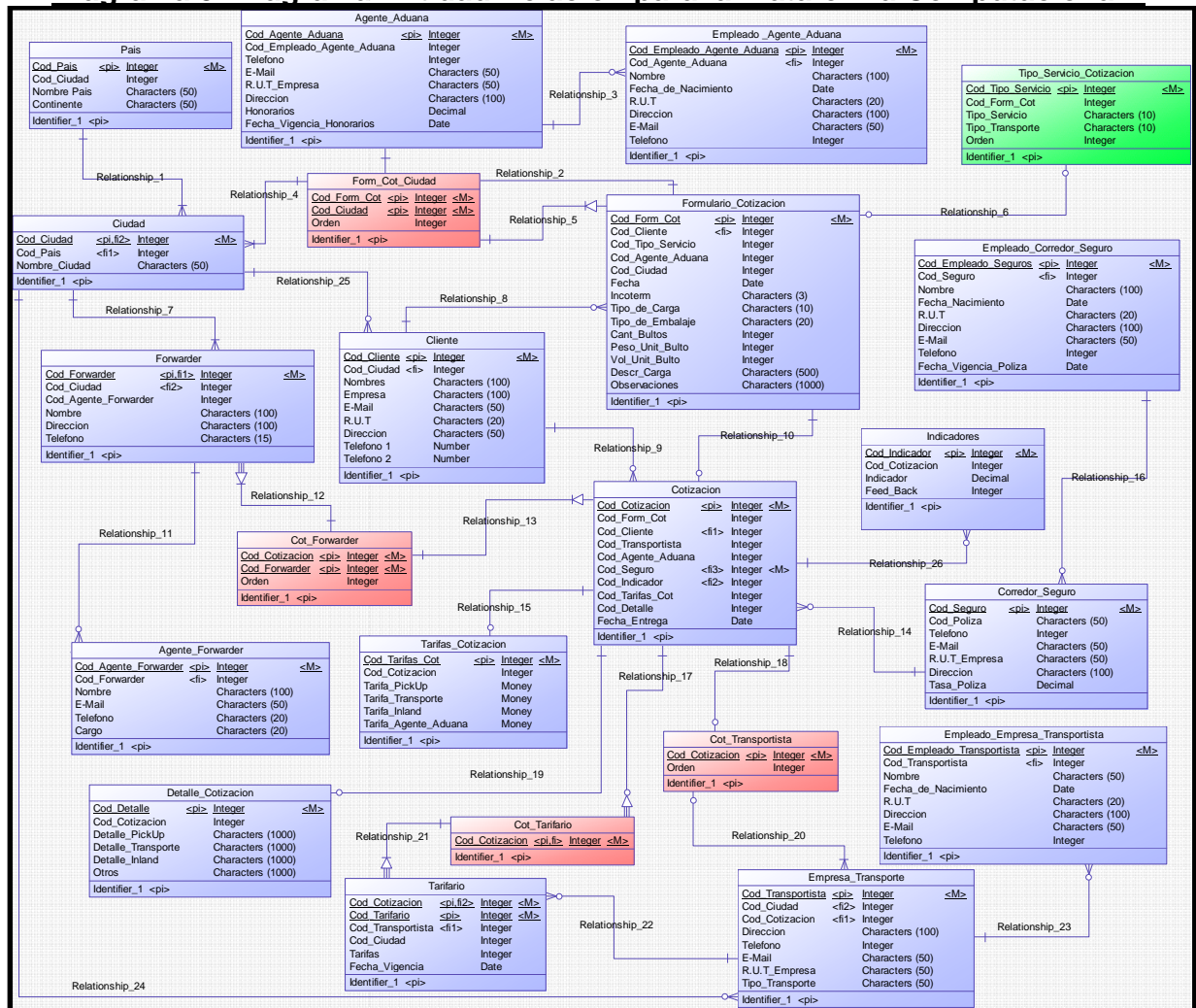
8.2.1 Diseño de Estructura de Datos e Información de la Plataforma

Este enfoque tiene como misión proporcionar al sistema de una estructura de datos eficiente y rápida a la información, cuando algún actor del Proceso requiera acudir a ella.

Otro objetivo que busca cumplir este diseño, es erradicar completamente la duplicidad de información existente en la compañía actualmente (cada Ejecutivo posee su propia planilla Excel y no se realiza una sesión de actualización entre las partes de sus planillas con los datos del resto). Con esta nueva estructura la información estará almacenada en un solo lugar y todos accederán a ella de manera compartida, así evitar que se siga produciendo esta problemática.

Como ya fue mencionado, el modelo elegido fue un Diagrama Entidad-Relación debido a que es uno de los modelos más utilizados, lo que facilita su lectura y comprensión.

Diagrama 5: Diagrama Entidad Relación para la Plataforma Computacional²⁵



Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, existen tablas de color rojo y una verde. Las rojas, poseen dicha distinción ya que son tablas de apoyo en las cuales se indica el orden en que participan más de una entidad en una cotización. Para el caso de la tabla “Form_Cot_Ciudad” almacena cual es la ciudad de origen de la carga y la (s) ciudad (es) de destino de la carga. En la tabla “Cot_Forwarder” se almacenan los nombres de todos los Forwarders que participarían eventualmente en la operación junto al orden en que irían de acuerdo a la naturaleza de la ruta. Similarmente a los casos anteriores, la

²⁵ En la Sección 11 Anexos, 11.14 Anexo 14: Diagrama Entidad Relación para la Plataforma Computacional se presenta el modelo de forma horizontal para entregar una mejor visibilidad de este.

tabla “Cot_Transportista” poseerá todas las Empresas Transportistas, y el orden en que operarán para una cotización en particular. Finalmente, la tabla “Cot_Tarifario” almacena todos los tarifarios que fueron consultados para una cotización en particular.

La tabla verde en el cuadro anterior corresponde a otra tabla auxiliar, pero esta vez su utilidad no es indicar el orden solamente, sino también el tipo de transporte que requiere que participen en la cotización. En particular si requerirá Pick Up²⁶, Flete (aéreo, marítimo o terrestre)²⁷ y/o Inland²⁸.

Una descripción detallada de las tablas del Diagrama Entidad Relación, se encuentra en Anexo P: Tablas Diagrama Entidad Relación.

El detalle de las relaciones del Diagrama Entidad Relación se encuentran en Anexo Q: Tabla Relaciones Diagrama Entidad Relación.

A partir del Diagrama 5: Diagrama Entidad Relación para la Plataforma Computacional, podemos apreciar que la estructura de datos e información propuesta presenta una sólida base para el paso siguiente, este sería la confección de las consultas en SQL del sistema para que se logre obtener, desde las tablas propuestas la información requerida para el desarrollo del Proceso.

Con este enfoque en particular, se “ataca” directamente a los atributos de Claridad y Nivel del Detalle (que son dos de los tres atributos que se busca mejorar), ya que con esta nueva estructura, se le otorgará una mayor facilidad a los actores que ejecutan el Proceso a consultar toda la información que necesiten de una manera fácil y automática para desarrollar su labor.

Otro problema que soluciona este modelo de datos, es al de la duplicidad de la información, debido a que gracias a este nuevo sistema, todos los actores del Proceso harán sus consultas y almacenarán su información particular en el mismo lugar, evitando así que alguno pueda tener alguna información de alguna manera y que otra persona distinta.

²⁶**Pick Up:** Terminología utilizada por los Forwarders para el servicio de retiro de la carga desde las bodegas del proveedor del cliente en caso de una exportación, o directamente desde las bodegas del cliente para una importación.

²⁷**Flete:** Terminología utilizada por los Forwarders al transporte de puerto a puerto en el caso marítimo, aeropuerto a aeropuerto en el caso aéreo o desde aduana a aduana en el terrestre.

²⁸**Inland:** Terminología utilizada por los Forwarders para el servicio de entrega de la carga en las bodegas del cliente en caso de una importación, o en las bodegas del cliente del cliente que solicita el servicio para el caso de una exportación.

Como propuesta adicional, se plantea la posibilidad de crear un modelo tipo estrella de datos para la implementación de indicadores. Como la cantidad de éstos, junto a sus características han de ser definidas por la empresa previamente, por lo tanto su representación gráfica no ha sido considerada.

8.2.2 Rediseño de la Estructura de Roles del Proceso

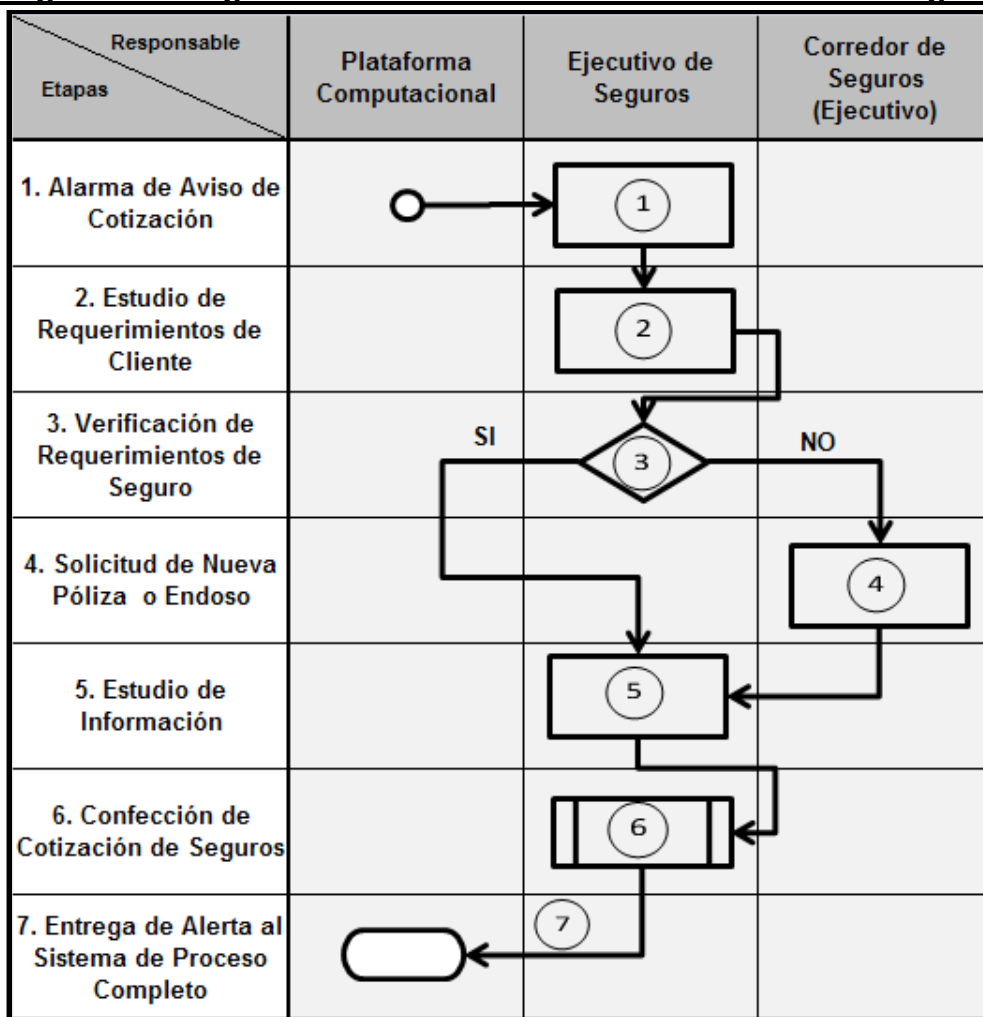
El Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda. posee dos Sub-Procesos: uno de Seguros, que tiene como fin cotizar el seguro que llevará la carga a transportar, y el segundo Comercial, cuya misión es cotizar las tarifas con las Empresas Transportistas. La manera en que se presenta el rediseño es de la siguiente forma: En la primera etapa se procederá a realizar los Diagramas de Roles del Proceso general como de los dos Sub-Procesos, siguiendo la misma línea que en la sección de modelamiento de la situación actual. Luego se procederá a calcular los tiempos empleados en las nuevas tareas de cada rediseño, junto a esto, se realizará una comparación con los calculados actualmente procediendo finalmente a concluir sobre los rediseños propuestos.

Cabe mencionar que los rediseños fueron realizados una vez concluido la Estructura de Datos e Información del Proceso, así tener claro cuales iban a ser las nuevas posibilidades y alternativas que brindará el sistema de Datos e Información.

A diferencia del orden escogido en el Modelamiento de la Situación Actual, primero se presentará el rediseño del Sub-Proceso de Gestión de Seguros, luego el rediseño del Sub-Proceso Comercial, y finalmente el Proceso macro de Tarificación y Costeo que contiene los dos Sub-Procesos.

8.2.2.1 Rediseño del Sub-Proceso de Gestión de Seguros

Diagrama 6: Diagrama Rediseño Sub-Proceso de Gestión de Seguros



Fuente: Elaboración Propia

El siguiente cuadro describe las distintas actividades que se realizan en cada etapa:

Cuadro 10: Descripción de cada etapa del Rediseño al Sub-Proceso de Gestión de Seguros

Etapas	Actividades
--------	-------------

1. Alarma de Aviso de Cotización	1. La Plataforma Computacional entregará una alarma de aviso de que hay una Cotización al Ejecutivo de Seguros.
2. Estudio de Requerimientos de Cliente	2. Ejecutivo de Seguros estudia los requerimientos del cliente y consulta toda la información que necesite en la Plataforma Computacional.
Etapa	Actividades
3. Verificación de Requerimientos de Seguro	3. Ejecutivo de Seguros verifica que la naturaleza de la carga y requerimientos del cliente estén dentro de las cláusulas de la Póliza Flotante. Si es que es positivo el análisis, procede a realizar la cotización saltándose el siguiente paso, en caso contrario, procede al siguiente punto.
4. Solicitud de Nueva Póliza o Endoso	4. Ejecutivo de Seguros se comunica con el Ejecutivo de la Corredora de Seguros para solicitar un endoso a la Póliza, o una nueva en su defecto.
5. Estudio de Información	5. Una vez verificada la cobertura de la carga, procede a realizar la cotización de seguros apoyándose con la información que necesite disponible en la Plataforma Computacional.
6. Confección de Cotización de Seguros	6. Ejecutivo de Seguros termina de realizar la cotización en la Plataforma, el cual procede a confeccionar la cotización de seguros que estará presente en la cotización final.
7. Entrega de Alerta al Sistema de Proceso Completo	7. El Ejecutivo de Seguros finaliza la cotización de Seguros, cerrando así su participación en el Proceso.

Fuente: Elaboración Propia

Al igual que en el Modelamiento de la Situación Actual, el rediseño cuenta con siete etapas. Con respecto a las actividades, se redujo de nueve a siete actividades. Si bien no es una reducción considerable cuantitativamente, si lo es cualitativamente, esto debido que en la actualidad, el Sub-Proceso se gestiona casi en su totalidad con la interacción del Ejecutivo de Seguros con la Compañía de Seguros, en cambio ahora se “permuta” a la Compañía por la Plataforma Computacional. Su ventaja es la posibilidad de capacitar a un “reemplazo” en caso de que falle el Ejecutivo de Seguros, ya sea por vacaciones, enfermedad, imprevistos, entre otros. Esto por que es más fácil capacitar a alguien en interactuar con una Plataforma Computacional que con una Compañía de Seguros.

También, el Sub-Proceso se realiza de manera estandarizada, y no personalizada como se hace actualmente, lo cual entrega un segundo antecedente de solución a la problemática de imposibilidad de realizar reemplazos.

Con respecto a los tiempos empleados en el Sub-Proceso, se presenta el siguiente cuadro resumen:

Cuadro 11: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Sub-Proceso de Gestión de Seguros del Modelo Actual versus el rediseño propuesto

Sub-Proceso Actual			Rediseño del Sub-Proceso		
Etapa	% de tiempo en Etapa	Horas	Etapa	% de Tiempo en Etapa	Horas
1. Entrega de Información	4,00%	0,5	1. Alarma de Aviso de Cotización	10,53%	0,2
2. Aprobación de Información Necesaria para Cotizar Seguros	4,00%	0,5	2. Estudio de Requerimientos de Cliente	26,32%	0,5
3. Contacto con Compañía de Seguros	16,00%	2	3. Verificación de Requerimientos de Seguro	5,26%	0,1
4. Compañía de Seguros Verifica que la Información esté Completa	24,00%	3	4. Solicitud de Nueva Póliza o Endoso	0,00%	(4,0)*
5. Compañía Entrega Cotización	32,00%	4	5. Estudio de Información	26,32%	0,5
6. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	16,00%	2	6. Confección de Cotización de Seguros	26,32%	0,5
7. Entrega a Ejecutivo Administrativo	4,00%	0,5	7. Entrega de Alerta al Sistema de Proceso Completo	5,26%	0,1
Total	100,00%	12,5	Total	100,00%	1,9
					(5,9)*

Fuente: Elaboración Propia

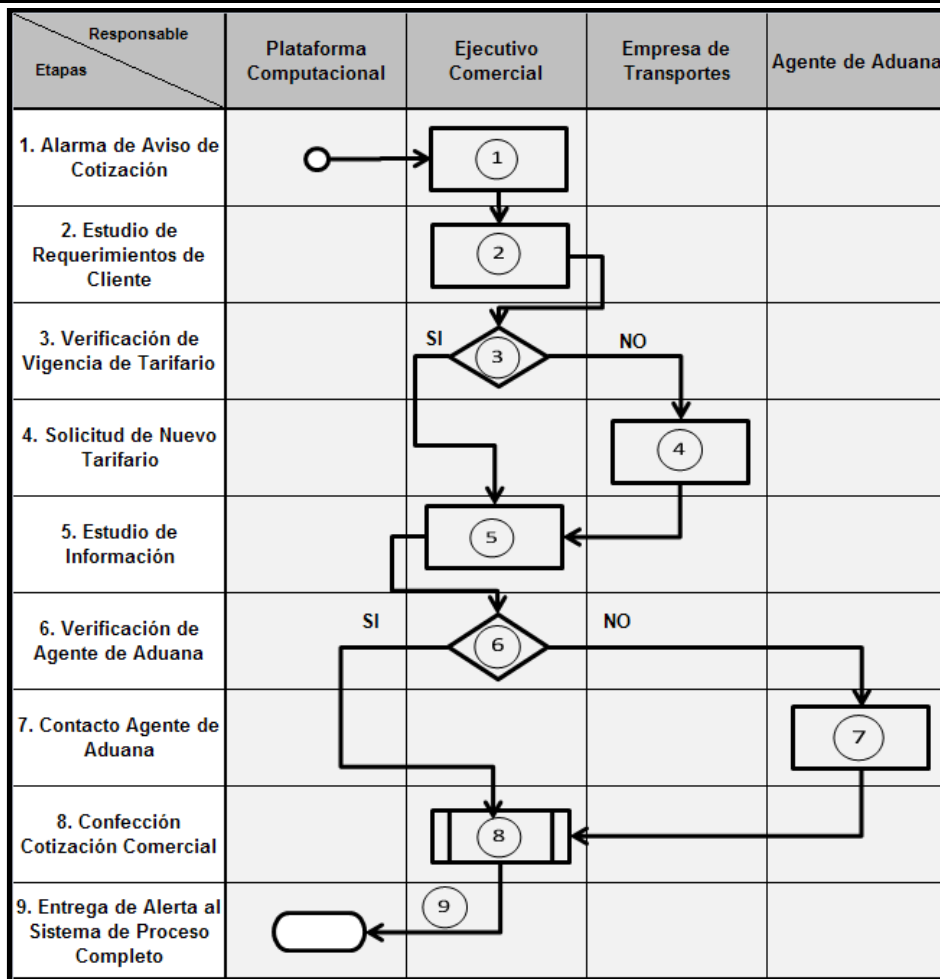
A partir del cuadro anterior, se concluye lo siguiente:

- El rediseño presenta una disminución de tiempo en ejecutar el Sub-Proceso a un 15, 2% de lo que se demora actualmente (1,9 horas versus 12,5 horas).
- En caso de que se necesite un endoso a la Póliza Flotante, la disminución de tiempo sería solamente de un 47,2% de lo que se demora actualmente (5,9 horas versus 12,5 horas).
- En el Modelo Actual, se gasta más de un 72% del tiempo en contactar a la Compañía de Seguros y esperar a que envíen la cotización. En cambio en el

rediseño, se emplea un 78,96% en estudiar los requerimientos del cliente, en la información disponible para poder cotizar y en confeccionar la cotización de seguros, en otras palabras, el Sub-Proceso ahora está orientado en el cliente y sus necesidades y no en contactar y esperar la respuesta de terceros, ya que puede disponer de la información de forma automática, generando un valor extra para el cliente.

8.2.2.2 Rediseño del Sub-Proceso de Gestión Comercial

Diagrama 7: Diagrama Rediseño Sub-Proceso de Gestión Comercial



Fuente: Elaboración Propia

El siguiente cuadro describe las distintas actividades que se realizan en cada etapa:

Cuadro 12: Descripción de cada etapa del Rediseño al Sub-Proceso de Comercial

Etapa	Actividades
1. Alarma de Aviso de Cotización	1. La Plataforma Computacional entregará una alarma de aviso de que hay una Cotización pendiente al Ejecutivo

	Comercial.
2. Estudio de Requerimientos de Cliente	2. Ejecutivo Comercial estudia los requerimientos del cliente y consulta toda la información que necesite en la Plataforma Computacional.
Etapa	Actividades
3. Verificación de Vigencia de Tarifario	3. Ejecutivo Comercial verifica que los tarifarios estén vigentes, en caso de estarlos, procederá a la etapa 5, en caso contrario, procederá a contactar a la Empresa Transportista para la obtención de uno vigente.
4. Solicitud de Nuevo Tarifario	4. Ejecutivo Comercial se comunica con el Ejecutivo de la Empresa Transportista para solicitar un nuevo tarifario.
5. Estudio de Información	5. Una vez verificada la vigencia del tarifario, procede a realizar la cotización comercial apoyándose con la información que necesite disponible en la Plataforma Computacional.
6. Verificación de Agente de Aduana	6. Ejecutivo Comercial verifica de acuerdo a la información otorgada por el Cliente si es necesario contactar a un nuevo Agente de Aduana o el posee uno propio. En caso positivo se procede a la etapa 8, sino se contacta a un Agente de Aduana para así confirmar sus honorarios.
7. Contacto Agente de Aduana	7. El Ejecutivo de Seguros finaliza la cotización de Seguros, cerrando así su participación en el Proceso.
8. Confección Cotización Comercial	8. Ejecutivo Comercial termina de realizar la cotización en la Plataforma, el cual procede a confeccionar la cotización comercial que estará presente en la cotización final.
9. Entrega de Alerta al Sistema de Proceso Completo	9. El Ejecutivo Comercial finaliza la cotización de Seguros, cerrando así su participación en el Proceso.

Fuente: Elaboración Propia

Este rediseño presenta características similares al anterior. En primer lugar hubo una pequeña disminución en las etapas del Sub-Proceso (de once se pasa a nueve) con

respecto a la Situación Actual. Presenta la misma ventaja que el rediseño del Sub-Proceso anterior con respecto a que se de manera estandarizada, y no personalizada como se hace actualmente, lo que facilitaría la capacitación de terceros para poder reemplazar al Ejecutivo Comercial en caso de que no pueda realizar él personalmente la cotización.

Con respecto a los tiempos empleados en el Sub-Proceso, se presenta el siguiente cuadro resumen:

Cuadro 13: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Sub-Proceso Comercial del Modelo Actual versus el rediseño propuesto

Sub-Proceso Actual			Rediseño del Sub-Proceso		
Etapa	% de tiempo en Etapa	Horas	Etapa	% de Tiempo en Etapa	Horas
1. Entrega de Información	3,45%	0,50	1. Alarma de Aviso de Cotización	4,13%	0,25
2. Aprobación de Información Necesaria para Cotización Comercial	3,45%	0,50	2. Estudio de Requerimientos de Cliente	24,79%	1,50
3. Contacto con Empresa de Transportes	13,79%	2,00	3. Verificación de Vigencia de Tarifario	1,65%	0,10
4. Empresa de Transportes Verifica que la Información esté Completa	24,14%	3,50	4. Solicitud de Nuevo Tarifario		(3,00)*
5. Empresa de Transportes Entrega Cotización	20,69%	3,00	5. Estudio de Información	41,32%	2,50
6. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	13,79%	2,00	6. Verificación de Agente de Aduana	1,65%	0,10
7. Entrega a Ejecutivo Comercial	3,45%	0,50	7. Contacto Agente de Aduana		(1,00)*
8. Agente de Aduanas	3,45%	0,50	8. Confección Cotización Comercial	24,79%	1,50
9. Confección de Cotización Comercial	6,90%	1,00	9. Entrega de Alerta al Sistema de Proceso Completo	1,65%	0,10
10. Aprobación de Cotización por parte del Gerente General	3,45%	0,50			
11. Entrega a Ejecutivo Administrativo	3,45%	0,50			
Total	100,00%	14,5	Total	100,00%	6,05
(10,05)*					

Fuente: Elaboración Propia

A partir del cuadro anterior, se concluye lo siguiente:

- El rediseño al Sub-Proceso propuesto, se realiza en un 41,72% del tiempo que ocupa en hacerlo actualmente (si es que las vigencias de los tarifarios y honorario del Agente de Aduana son válidos).
- En caso que los documentos mencionados previamente no se encuentren vigentes, el rediseño propuesto tardaría 10,05 horas en ejecutarse, en otras palabras en un 69,31% del tiempo total en que demora en ejecutarse el Sub-Proceso.
- En el Modelo Actual, se gasta más de un 58% del tiempo en contactar a la Empresa Transportista y esperar a que envíen la cotización. En cambio en el rediseño, se emplea un 90,9% en estudiar los requerimientos del cliente, en la información disponible para poder cotizar y en confeccionar la cotización comercial, en otras palabras, al igual que el caso anterior, este Sub-Proceso está orientado en el cliente y sus necesidades y no en contactar y esperar la respuesta de terceros, ya que puede disponer de la información de forma automática y directa, generando un valor extra para el cliente.

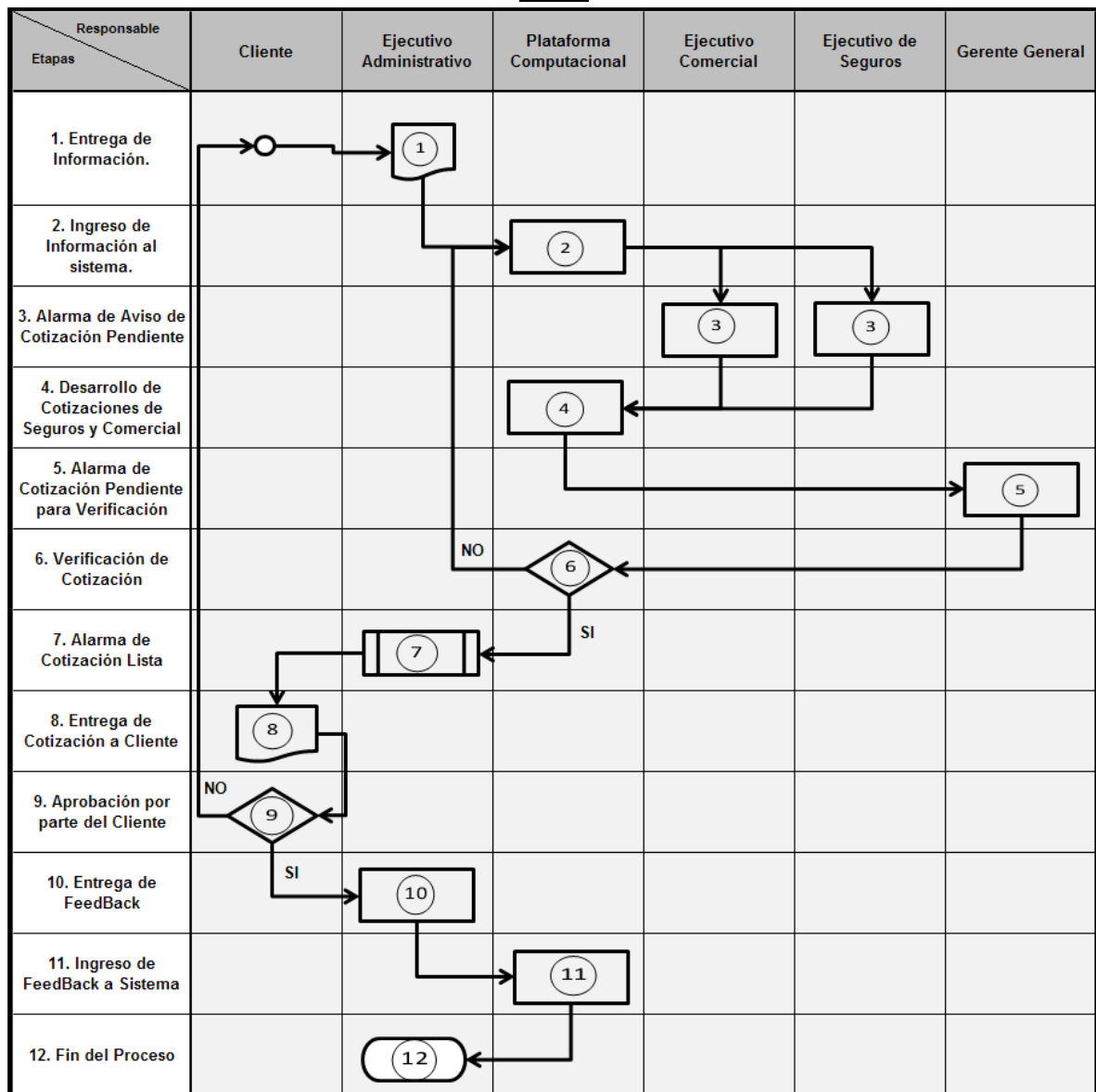
8.2.2.3 Rediseño del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.

Como ya ha sido mencionado, este Proceso corresponde a todas las etapas que se deben cumplir, recibiendo como "input" los requerimientos del cliente y entregando como "output" la cotización a los servicios solicitados.

Como antecedente, el rediseño propuesto fue avalado por el Gerente General de la empresa, y al igual que los dos Sub-Procesos, todas las propuestas y modificaciones fueron analizadas con los actores de cada etapa en el sentido de su viabilidad. Esto por que es necesario tener en cuenta que los cambios propuestos son posibles y están dentro de la realidad de la empresa, pues carecería de sentido proponer alguna solución que se escape del alcance de la empresa.

Finalmente, el modo de presentación del rediseño sigue la misma tónica de los Sub-Procesos anteriores: en primer lugar se presenta el Diagrama de Roles del rediseño, seguido por el Cuadro de descripción de las etapas y actividades del rediseño y finalmente el cuadro de comparación de tiempos empleados en cada etapa en el rediseño versus la situación actual junto a un análisis de los resultados obtenidos.

Diagrama 8: Diagrama Rediseño Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.



Fuente: Elaboración Propia

El siguiente cuadro describe las distintas actividades que se realizan en cada etapa:

Cuadro 14: Descripción de cada etapa del Rediseño al Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.

Etapas	Actividades
1. Entrega de Información.	1. Cliente completa el Formulario de Cotización en la Página Web, instantáneamente ésta reenvía dicho documento al Ejecutivo Administrativo.
Etapas	Actividades
2. Ingreso de Información al sistema.	2. Ejecutivo Administrativo ingresa el Formulario de Cotización a la Plataforma Computacional.
3. Alarma de Aviso de Cotización Pendiente	3. La Plataforma Computacional entregará una alarma de aviso de que hay una Cotización pendiente al Ejecutivo Comercial y de Seguros.
4. Desarrollo de Cotizaciones de Seguros y Comercial	4. Se ejecutan los Sub-Procesos de Gestión de Seguros y Comercial simultáneamente.
5. Alarma de Cotización Pendiente para Verificación	5. Una vez finalizados los Sub-Procesos, la plataforma da una alarma de aviso al Gerente General de que hay disponibles cotizaciones para aprobar.
6. Verificación de Cotización	6. Gerente General verifica la cotización, en caso de aprobarla, da aviso a la Plataforma Computacional que proceda con la emisión de la cotización, en caso contrario, le indicará a la Plataforma Computacional que le dé aviso al Ejecutivo Administrativo con los cambios que se deben realizar.
7. Alarma de Cotización Lista	7. El Sistema entregara una alarma de aviso al Ejecutivo Administrativo que está disponible para despacho la cotización.
8. Entrega de Cotización a Cliente	8. Ejecutivo Administrativo toma contacto con el Cliente, haciéndole entrega de la cotización sumado a una breve encuesta de satisfacción al cliente.
9. Aprobación por parte del Cliente	9. El cliente verifica que la cotización recibida sea satisfactoria. En caso positivo, se procede a la siguiente etapa, En caso contrario, da aviso de los aspectos que no le parecen correctos iniciando nuevamente el Proceso.
10. Entrega de Feed Back	10. Ejecutivo Administrativo recibe la encuesta realizada al cliente junto a sus comentarios.
11. Ingreso de Feed Back a Sistema	11. El Ejecutivo Administrativo ingresa el feed back recibido de parte del cliente (encuesta) a la Plataforma Computacional, así poder ser usados en futuras cotizaciones.

12. Fin del Proceso	12. Ejecutivo Administrativo pone fin al Proceso en la Plataforma Computacional.
---------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a los tiempos empleados en el rediseño, se presenta el siguiente cuadro resumen:

Cuadro 15: Tabla de tiempo utilizado por etapas del Proceso del Modelo Actual versus el rediseño propuesto al Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda.

Sub-Proceso Actual			Rediseño del Sub-Proceso		
Etapa	% de tiempo en Etapa	Horas	Etapa	% de Tiempo en Etapa	Horas
1. Contacto con el cliente	1,67%	0,50	1. Entrega de Información.	1,06%	0,10
2. Recolección de Información	0,67%	0,20	2. Ingreso de Información al sistema.	5,29%	0,50
3. Aprobación de información necesaria para cotizar seguros	1,67%	0,50	3. Alarma de Aviso de Cotización Pendiente	0,00%	0,00
4. Confección de cotización de seguros	33,33%	10,00	4. Desarrollo de Cotizaciones de Seguros y Comercial	64,02%	6,05
5. Aprobación de cotización de seguro	6,67%	2,00	5. Alarma de Cotización Pendiente para Verificación	1,06%	0,10
6. Preparación de Información para Gestión Comercial	3,33%	1,00	6. Verificación de Cotización	26,46%	2,50
7. Aprobación de información necesaria para cotizar comercialmente	1,67%	0,50	7. Alarma de Cotización Lista	1,06%	0,10
8. Entrega de Información para Confección de cotización comercial	33,33%	10,00	8. Entrega de Cotización a Cliente	1,06%	0,10
9. Confección de cotización comercial	3,33%	1,00	9. Aprobación por parte del Cliente		*
10. Aprobación de cotización comercial	6,67%	2,00	10. Entrega de FeedBack		*
11. Confección de documento final de cotización	3,33%	1,00	11. Ingreso de FeedBack a Sistema		*
12. Entrega de Cotización a Cliente	1,67%	0,50	12. Fin del Proceso		*
13. Registro en BD	1,00%	0,30			
14. Fin del Proceso	1,67%	0,50			
Total	100,00%	30	Total	100,00%	9,45

Fuente: Elaboración Propia

Las etapas n°9, 10, 11 y 12 de rediseño, no fueron considerados sus tiempos de ejecución, debido a que son posteriores a la entrega de la cotización al cliente, que es dónde queremos medir el tiempo que se demora en lograrlo.

Sobre la etapa nº4, como son simultáneos los desarrollos de los dos Sub-Procesos, se consideró como tiempo asignado a dicha etapa el que más tardaba de los dos, siendo el Sub-Proceso de Gestión Comercial que demora 6,05 horas en ejecutarse.

A partir del diagrama y de los cuadros anteriores, se concluye lo siguiente:

- Siguiendo la misma tónica que los rediseños de los Sub-Procesos, la disminución de tareas no es considerable (de catorce a doce). Eso sí lo interesante de este rediseño es como aprovecha las ventajas que entrega la Plataforma Computacional.
- La principal ventaja del rediseño con respecto a la situación actual, es la posibilidad de realizar los dos Sub-Procesos simultáneamente.
- El rediseño propuesto tarda en ejecutar el Proceso completo en 9,45 horas, en otras palabras, en el 31,5% del tiempo que está tardando actualmente en desarrollarse el Proceso.
- Con el rediseño propuesto, se deja un 26,46% del tiempo total a la verificación del juicio experto del Gerente General de la empresa.
- Se logra ejecutar el proceso en menos de 10 horas, que es considerado como un día de trabajo. Por lo tanto, a partir del rediseño propuesto, se puede lograr cumplir la meta de responder al requerimiento del cliente en un plazo máximo de 24 horas normales (10 horas de trabajo), tal cual como lo está haciendo la competencia, que demora alrededor de 24 horas normales en entregar una cotización.
- Se agregó una instancia en donde se consulta al cliente sus percepciones y comentarios sobre el servicio obtenido, generando así información importante para poder entregar un servicio con mayor valor para el cliente en caso que solicite una segunda o más cotizaciones en el futuro, así no repetir errores ocasionados y fortalecer los aspectos que fueron valorados.
- En el rediseño del Sub-Proceso de Gestión Comercial, el cual es el utilizado para medir el tiempo de la etapa nº4 de este rediseño, se emplea un 90,9% del tiempo de dicho Sub-Proceso en estudiar los requerimientos del cliente, la información necesaria para realizar la cotización y la elaboración de ella. En el rediseño de este Proceso, se le asigna un 64,02%, por lo tanto, multiplicando ambos índices se obtiene que un 58,19% del total más el 26,46% que se entrega a la verificación del juicio experto del Gerente General, da un total de 58,19% +

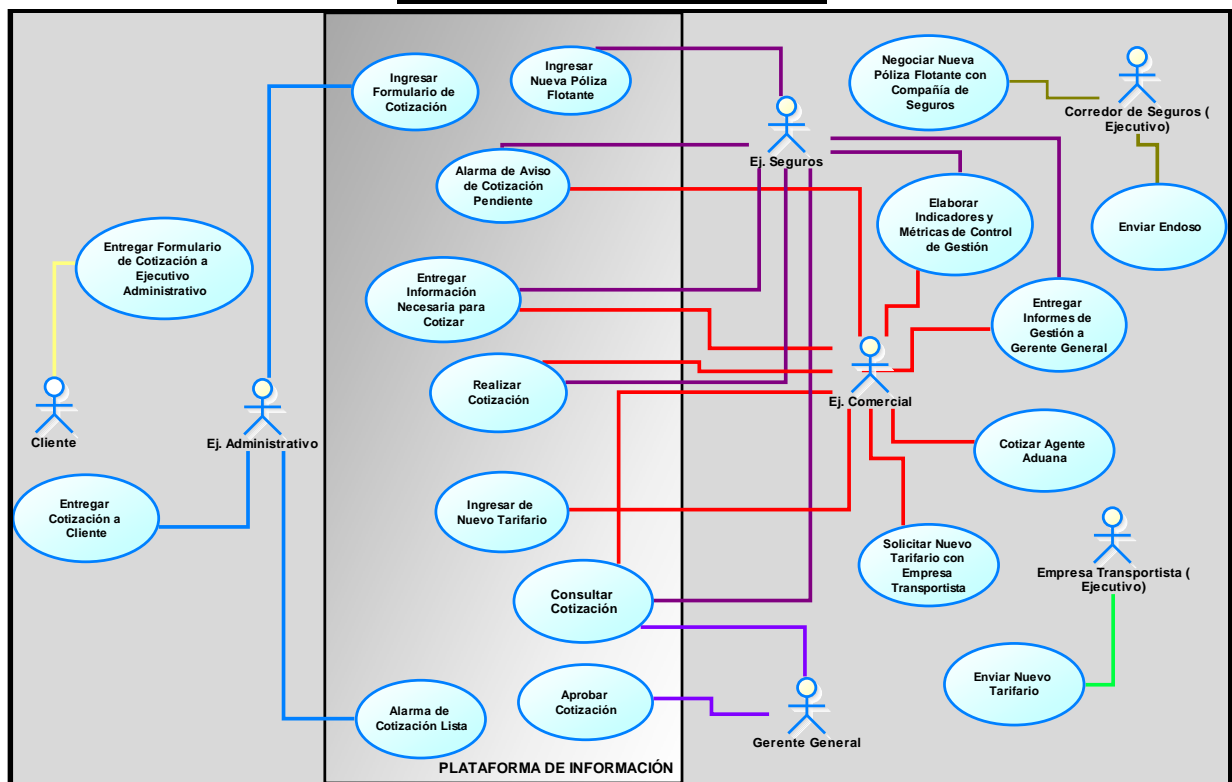
26,46% = 84,65% del total del tiempo de todo el Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda. es utilizado en estudiar requerimientos, información, verificar posibles errores y confeccionar el documento, o sea la probabilidad de error se disminuye al mínimo dado el total de tiempo que asigna a cada tarea el Rediseño propuesto.

8.2.3 Rediseño de los Casos de Uso del Proceso

Gracias a los nuevos recursos y acceso a la Información, se generan nuevas oportunidades con respecto a los casos de uso en que participan los actores del Proceso.

El rediseño se presenta en el siguiente diagrama:

Diagrama 9: Diagrama Rediseño a los Casos de Uso del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda²⁹.



Fuente: Elaboración Propia

²⁹ En Anexo O: Diagrama Rediseño a los Casos de Uso del Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda. se presenta el modelo de forma horizontal para entregar una mejor visibilidad de este.

A partir del diagrama anterior, se concluye lo siguiente:

- A diferencia del modelo de la situación actual, ahora los casos de uso están concentrados en una Plataforma Computacional, la cual recibe y entrega la información que va fluyendo en cada caso.
- Se genera la opción de brindarle al Gerente General de la empresa acceso a toda la información relacionada a las cotizaciones mediante el caso de uso “Consultar Cotización”, así se crea una nueva instancia de control de gestión ya que cualquier irregularidad puede ser detectada por él.
- Como el Ejecutivo de Seguros y el Comercial participan en el caso de uso “Alarma de Aviso de Cotización Pendiente”, entonces se crea una nueva instancia de medición de eficiencia para ambos Ejecutivos, ya que ambos iniciarán sus Sub-Procesos simultáneamente, por lo tanto se podrá medir cuánto tardar, verificando así si están cumpliendo los tiempos estipulados en cada etapa que deben desarrollar.
- Se crearon los casos de uso “Elaborar Métricas y Control de Gestión” y “Entregar Informes de Gestión a Gerente General”, con ellos se genera la opción de brindar una poderosa herramienta de Control de Gestión, gracias a la información que estará disponible en la Plataforma Computacional.

8.3 Análisis de Resultados Obtenidos

Uno de los principales factores, por los cuales indicaron en la entrevista que se les realizó a los clientes, sobre el motivo por el cual rechazaron o no consideraron la cotización entregada por Almar Chile de acuerdo a sus requerimientos, fue la rapidez con que se les entregaba el documento solicitado. En ese sentido, de acuerdo a los resultados obtenidos, es claro ver que el nuevo sistema soluciona dicha problemática, reduciendo los tiempos de respuesta de 30 a 9,45 horas.

Al integrar una estructura ya sea para la información como para los roles que desempeñarán cada uno de los actores participantes, agrega valor en la calidad de la cotización que se le entregará a los clientes, pues la solución propuesta no sólo ataca a la productividad de las cotizaciones, sino que también a la calidad de éstas, pues será corregida por el juicio experto del gerente de operaciones (antes sólo verificaba las tarifas, pero no el documento completo), lo cual claramente agregará valor al proceso.

El rediseño propone la erradicación de las operaciones con cotización fallida, lo que implica, dada su alta correlación, la eliminación de las operaciones con margen negativo, lo que automáticamente le generaría a la empresa un aumento en sus utilidades netas por este concepto, mensualmente, aumentarían a \$5.194.632, dado que la cantidad de operaciones se incrementaría de tres a ocho mensuales, y cada una de ellas sin cotización fallida, por ende, con margen positivo. Dicho tipo de operaciones entrega en promedio una utilidad final de \$649.329. En otras palabras, la empresa estaría marginando un 389% más inmediatamente con la implementación del rediseño propuesto. Dicha suma debería incrementarse en el tiempo³⁰.

Otro aspecto interesante, es que todos estos beneficios se consiguen con “ordenar” o “aprovechar” los recursos utilizados actualmente por la empresa. No se requiere la compra de equipos nuevos ni la contratación de nuevos empleados (para el nivel de operaciones esperados a priori). A medida que las operaciones vayan subiendo, se requerirá la contratación de nuevos trabajadores, todo en pos de no disminuir los estándares de calidad que se fijarán en la empresa.

Finalmente, el sistema permitirá almacenar información relacionada a las cotizaciones, pero mejor aún, permitirá el acceso a consultas para futuras consultas, lo cual incrementará el nivel del detalle que alcancen los documentos presentados a los clientes, pues será posible entregar un trato personalizado a los clientes de sus preferencia y necesidades, así poder atender de mejor manera sus requerimientos y no repetir errores producidos en el pasado.

³⁰ Como alcance se ha omitido el cálculo de la proyección de los márgenes esperados en el futuro.

9. COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

- A partir de las encuestas realizadas a los clientes que aceptaron o rechazaron la cotización que se les entregó dentro del plazo de estudio (23 meses, entre junio del 2007 y abril del 2009) se obtuvo como resultado que existe una baja percepción en el servicio entregado en los atributos de: Rapidez, Claridad y Nivel de Detalle. A partir de la Propuesta de Solución, el Diseño de la Estructura de Datos e Información brinda todo lo necesario para hacerse cargo de los dos últimos atributos nombrados previamente, así también entrega todas las herramientas y oportunidades para que los siguientes rediseños, de los Roles y Casos de Uso, mejoren el atributo de Rapidez. En resumen, con estas tres perspectivas diferentes se llega a una solución satisfactoria para la baja percepción de los tres atributos que existe actualmente por parte de los clientes.
- Pese a lo mencionado anteriormente, se reconoce que la solución planteada y el rediseño formulado, no necesariamente es la mejor solución, ya que nada demuestra que la solución planteada sea un óptimo. Aún así, se cumplen los objetivos planteados. En primer lugar se debe recalcar la importancia de la situación actual, la detección de los recursos que no están siendo utilizados y algo muy importante, considerar a las personas encargadas de participar del Proceso día a día, pues a partir de lo anterior, surgió la solución finalmente planteada.
- Dada las Estructura de Datos e Información diseñada, existe una rama de Control de Gestión a partir de indicadores y métricas que pueden ser calculados a partir de la información que dispondrá la Plataforma. Dichos índices deben ser definidos internamente en la empresa, de acuerdo a las metas que se tracen tanto en el corto, mediano y largo plazo. De todas maneras se proponen los siguientes:
 - 1) **Promedio de horas de respuesta a Cotización:** Se obtiene calculando la cantidad de horas en que se demoró en entregar una cotización (se tienen las fechas completas de recepción del Formulario y de entrega de la Cotización), luego se promedian todas las cotizaciones dentro del período que se desee estudiar (semana, mes, semestre, entre otros).

- 2) **Índice de Cotizaciones Correctas:** Se calcula dividiendo las cotizaciones que se realizaron en un tiempo menor a 10 horas por el total de cotizaciones realizadas dentro del período que se quiera estudiar.
- 3) **Notas Promedio a los Atributos de Rapidez, Claridad y Nivel de Detalle:** A partir de la encuesta que se le hará llegar al cliente una vez entregada la cotización, se recibirán sus percepciones y feedback con respecto al servicio entregado. Una parte de esa información será poner una nota a los atributos ya mencionados, así poder medir como ha ido variando el promedio de evaluación que le están dando los clientes con respecto a los valores que se tienen actualmente.
- 4) **Índice de Cotizaciones Aceptadas:** Este indicador mide las cotizaciones que fueron aceptadas por los clientes con respecto al total que se realizaron dentro del período de tiempo que se quiera estudiar.
- 5) **Índice de Eficiencia:** Este indicador mide la eficiencia del Ejecutivo de Seguros y Comercial, de acuerdo si están cumpliendo o no los tiempos estipulados o no. Se calcularía con la cantidad de cotizaciones de las cuales participaron, dividido por el total de cotizaciones realizadas en el período de estudio que se requiera.
- 6) **Índice de Formulario:** Primero es necesario definir como “Formulario Fallido” el cual fue entregado por parte del cliente y hubo que volver a contactar al cliente para consultarle por información poco clara o faltante dentro del Formulario. Entonces este indicador se calcularía dividiendo los “Formularios Fallidos” por el total de ellos dentro del período de estudio. La utilidad de este indicador es medir la eficacia del Formulario, y en caso de ser muy bajo este índice, proponer nuevos rediseños al Formulario de Cotización, pues claramente el utilizado hasta ese momento no estaría siendo efectivo.

Todos los indicadores propuestos fueron diseñados a partir de la Propuesta de Solución desarrollada. Se presentaron a modo de proposición, ya que previamente a su implementación, deben ser definidos las metas y objetivos que se planteen dentro de la empresa. De todas maneras los indicadores y métricas propuestas brindan al Proceso de Tarificación y Costeo de Almar Chile Ltda. de un sistema de control de gestión sólido, que permitiría identificar ineficiencias e ineficacias que estén ocurriendo y al mismo tiempo ir midiendo el cumplimiento de las metas propuestas.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Sotz Vargas, Enrique Antonio. "Rediseño del proceso de retiro de mercadería almacenada en el centro de distribución de una empresa de retail". Santiago, Chile, 2006.
2. Barros, Oscar."Rediseño de Procesos de Negocios Mediante el Uso de Patrones", Dolmen, Santiago, Chile, 2000.
3. Grouard, Benoist. "Reingeniería del Cambio: Diez Claves para Transformar la Empresa".
4. Pereira, Jorge. Amadio, Eduardo. "Manual del Agente de Carga Internacional AAACI", Edición Aniversario 35, Buenos Aires, Argentina, 2006.
5. Rozic, Sergio Ezequiel. "Bases de Datos y su Aplicación con SQL", MP Ediciones, Buenos Aires, Argentina, 2004.
6. <http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mv?num=22&sec=12>, Sánchez, Pedro "Workflow: Rediseño de Procesos".
7. <http://sistemas.aduana.cl/pls/htmldb/f?p=128:25:2951697859250938>
8. <http://www.prochile.cl/servicios/estadisticas/index.php>

Anexo A: Información Básica por Operación

Número de Operación	Tipo de Operación	Puerto de Embarque	País de Embarque	Puerto de Destino	País de Destino	Mes	Año
001	MARÍTIMO	MANZANILLO	MÉXICO	VALPARAISO	CHILE	JUNIO	2007
002	TERRESTRE	VALPARAISO	CHILE	BUENAVENTURA	COLOMBIA	JULIO	2007
003	TERRESTRE	LOS ANDES	CHILE	SANTA CRUZ	ARGENTINA	JULIO	2007
004	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	BOGOTÁ	COLOMBIA	JULIO	2007
005	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	JULIO	2007
006	TERRESTRE	SANTIAGO	CHILE	CÓRDOBA	ARGENTINA	JULIO	2007
007	MARÍTIMO	MANZANILLO	MÉXICO	VALPARAISO	CHILE	AGOSTO	2007
008	TERRESTRE	ROSARIO	ARGENTINA	VALPARAÍSO	CHILE	AGOSTO	2007
009	AÉREO	GUARHULOS -SP-	BRASIL	SANTIAGO	CHILE	AGOSTO	2007
010	AÉREO	VIRACOPOS -SP-	BRASIL	SANTIAGO	CHILE	AGOSTO	2007
011	MARÍTIMO	MANZANILLO	MÉXICO	VALPARAISO	CHILE	AGOSTO	2007
012	MARÍTIMO	SHANGHAI	CHINA	VALPARAISO	CHILE	SEPTIEMBRE	2007
013	AÉREO	HONG KONG	CHINA	SANTIAGO	CHILE	SEPTIEMBRE	2007
014	MARÍTIMO	CHIWAN	CHINA	SAN ANTONIO	CHILE	SEPTIEMBRE	2007
015	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	ROSARIO	ARGENTINA	SEPTIEMBRE	2007
016	MARÍTIMO	MIAMI	USA	SAN ANTONIO	CHILE	OCTUBRE	2007
017	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	OCTUBRE	2007
018	AÉREO	HONG KONG	CHINA	SANTIAGO	CHILE	OCTUBRE	2007
019	AÉREO	GUARHULOS -SP-	BRASIL	SANTIAGO	CHILE	NOVIEMBRE	2007
020	MARÍTIMO	SHANGHAI	CHINA	SAN ANTONIO	CHILE	NOVIEMBRE	2007
021	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	NOVIEMBRE	2007
022	TERRESTRE	VALPARAISO	CHILE	BUENAVENTURA	COLOMBIA	NOVIEMBRE	2007
023	MARÍTIMO	VALENCIA	ESPAÑA	SAN ANTONIO	CHILE	NOVIEMBRE	2007
024	AÉREO	GUARHULOS -SP-	BRASIL	SANTIAGO	CHILE	NOVIEMBRE	2007
025	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	NOVIEMBRE	2007
026	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	DICIEMBRE	2007
027	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	DICIEMBRE	2007
028	TERRESTRE	SAO PAULO	BRASIL	SANTIAGO	CHILE	DICIEMBRE	2007
029	AÉREO	MÉXICO	MÉXICO	SANTIAGO	CHILE	DICIEMBRE	2007
030	AÉREO	MIAMI	USA	SANTIAGO	CHILE	DICIEMBRE	2007
031	TERRESTRE	PUERTO MONTT	CHILE	IQUIQUE	CHILE	DICIEMBRE	2007
032	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	DICIEMBRE	2007
033	MARÍTIMO	MONTEVIDEO	URUGUAY	SAN ANTONIO	CHILE	ENERO	2008
034	MARÍTIMO	SHANGHAI	CHINA	SAN ANTONIO	CHILE	ENERO	2008
035	TERRESTRE	SANTIAGO	CHILE	MENDOZA	ARGENTINA	ENERO	2008
036	TERRESTRE	BUENOS AIRES	ARGENTINA	COIAPÓ	CHILE	FEBRERO	2008
037	TERRESTRE	SANTIAGO	CHILE	SAN MARTÍN	ARGENTINA	FEBRERO	2008
038	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	FEBRERO	2008
039	MARÍTIMO	SHANGHAI	CHINA	SAN ANTONIO	CHILE	MARZO	2008
040	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	MARZO	2008
041	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	ABRIL	2008
042	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	ABRIL	2008

Número de Operación	Tipo de Operación	Puerto de Embarque	País de Embarque	Puerto de Destino	País de Destino	Mes	Año
044	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	ABRIL	2008
045	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	MAYO	2008
046	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	MAYO	2008
047	MARÍTIMO	MIAMI	USA	SAN ANTONIO	CHILE	MAYO	2008
048	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	SAO PAULO	BRASIL	MAYO	2008
049	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	MAYO	2008
050	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	SHANGHAI	CHINA	JUNIO	2008
051	AÉREO	SHANGHAI	CHINA	SANTIAGO	CHILE	JUNIO	2008
052	MARÍTIMO	MIAMI	USA	ARICA	CHILE	JUNIO	2008
053	MARÍTIMO	MIAMI	USA	IQUIQUE	CHILE	JUNIO	2008
054	AÉREO	MIAMI	USA	SANTIAGO	CHILE	JULIO	2008
055	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	JULIO	2008
056	AÉREO	MÉXICO	MÉXICO	SANTIAGO	CHILE	AGOSTO	2008
057	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	AGOSTO	2008
058	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	AGOSTO	2008
059	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	AGOSTO	2008
060	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	SEPTIEMBRE	2008
061	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	SEPTIEMBRE	2008
062	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	SEPTIEMBRE	2008
063	MARÍTIMO	SAN VICENTE	CHILE	PUERTO CABELLO	VENEZUELA	SEPTIEMBRE	2008
064	MARÍTIMO	SAN VICENTE	CHILE	PUERTO CABELLO	VENEZUELA	OCTUBRE	2008
065	MARÍTIMO	SHANGHAI	CHINA	ARICA	CHILE	OCTUBRE	2008
066	MARÍTIMO	HAMBURGO	ALEMANIA	VALPARAISO	CHILE	OCTUBRE	2008
067	MARÍTIMO	VALENCIA	ESPAÑA	SAN ANTONIO	CHILE	NOVIEMBRE	2008
068	MARÍTIMO	BARCELONA	ESPAÑA	SAN ANTONIO	CHILE	NOVIEMBRE	2008
069	MARÍTIMO	VALPARAISO	CHILE	LA HABANA	CUBA	NOVIEMBRE	2008
070	MARÍTIMO	MONTEVIDEO	URUGUAY	IQUIQUE	CHILE	DICIEMBRE	2008
071	MARÍTIMO	ALGECIRAS	ESPAÑA	SAN ANTONIO	CHILE	DICIEMBRE	2008
072	AÉREO	ROSARIO	ARGENTINA	IQUIQUE	CHILE	DICIEMBRE	2008
073	AÉREO	ROSARIO	ARGENTINA	SANTIAGO	CHILE	ENERO	2009
074	MARÍTIMO	SHANGHAI	CHINA	SAN ANTONIO	CHILE	ENERO	2009
075	MARÍTIMO	ALGECIRAS	ESPAÑA	SAN ANTONIO	CHILE	ENERO	2009
076	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	CHILE	ENERO	2009
077	MARÍTIMO	NEW YORK	USA	SAN ANTONIO	CHILE	ENERO	2009
078	MARÍTIMO	NEW YORK	USA	VALPARAISO	CHILE	FEBRERO	2009
079	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	FEBRERO	2009
080	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	EZEIZA	ARGENTINA	FEBRERO	2009
081	MARÍTIMO	VALPARAISO	CHILE	ROTTERDAM	PAISES BAJOS	MARZO	2009
082	MARÍTIMO	VALPARAISO	CHILE	ROTTERDAM	PAISES BAJOS	MARZO	2009
083	TERRESTRE	IQUIQUE	CHILE	BUENOS AIRES	ARGENTINA	MARZO	2009
084	MARÍTIMO	VALPARAISO	CHILE	ROTTERDAM	PAISES BAJOS	MARZO	2009
085	AÉREO	IQUIQUE	CHILE	SAO PAULO	BRASIL	ABRIL	2009
086	AÉREO	SAO PAULO	BRASIL	SANTIAGO	CHILE	ABRIL	2009
087	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	BUENOS AIRES	ARGENTINA	ABRIL	2009
088	AÉREO	SANTIAGO	CHILE	BUENOS AIRES	ARGENTINA	ABRIL	2009

Anexo B: Información Particular por Operación

Operación	Diferencia con respecto a Cotización	Tipo de Operación
1	0%	TIPO 2
2	80%	TIPO 2
3	0%	TIPO 1
4	0%	TIPO 1
5	50%	TIPO 1
6	27%	TIPO 1
7	15%	TIPO 1
8	10%	TIPO 1
9	11%	TIPO 1
10	0%	TIPO 1
11	0%	TIPO 1
12	61%	TIPO 2
13	0%	TIPO 1
14	65%	TIPO 1
15	0%	TIPO 1
16	0%	TIPO 2
17	0%	TIPO 1
18	20%	TIPO 1
19	50%	TIPO 2
20	13%	TIPO 1
21	0%	TIPO 1
22	0%	TIPO 1
23	0%	TIPO 1
24	12%	TIPO 1
25	89%	TIPO 2
26	25%	TIPO 1
27	80%	TIPO 1
28	76%	TIPO 1
29	90%	TIPO 2
30	29%	TIPO 2
31	86%	TIPO 2
32	0%	TIPO 1
33	20%	TIPO 1
34	0%	TIPO 1
35	0%	TIPO 1
36	0%	TIPO 1
37	0%	TIPO 1
38	0%	TIPO 1
39	0%	TIPO 1
40	0%	TIPO 1
41	0%	TIPO 1
42	17%	TIPO 1
43	0%	TIPO 1
44	29%	TIPO 1

Operación	Diferencia con respecto a Cotización	Tipo de Operación
45	14%	TIPO 1
46	20%	TIPO 1
47	21%	TIPO 2
48	0%	TIPO 1
49	0%	TIPO 1
50	70%	TIPO 2
51	0%	TIPO 1
52	0%	TIPO 1
53	15%	TIPO 1
54	15%	TIPO 2
55	0%	TIPO 1
56	76%	TIPO 2
57	30%	TIPO 1
58	25%	TIPO 1
59	14%	TIPO 1
60	15%	TIPO 1
61	23%	TIPO 1
62	45%	TIPO 1
63	29%	TIPO 1
64	0%	TIPO 1
65	0%	TIPO 1
66	0%	TIPO 1
67	56%	TIPO 1
68	0%	TIPO 1
69	0%	TIPO 1
70	90%	TIPO 1
71	30%	TIPO 1
72	0%	TIPO 2
73	75%	TIPO 2
74	0%	TIPO 1
75	0%	TIPO 1
76	0%	TIPO 1
77	0%	TIPO 1
78	39%	TIPO 1
79	0%	TIPO 1
80	0%	TIPO 1
81	0%	TIPO 1
82	90%	TIPO 2
83	34%	TIPO 1
84	30%	TIPO 1
85	87%	TIPO 2
86	0%	TIPO 1
87	0%	TIPO 1
88	0%	TIPO 1

Anexo C: Información Financiera por Operación

Operación	Diferencia en Cotización	Margen
1	\$ 0	-\$ 27.696
2	-\$ 91.681	-\$ 353.408
3	\$ 0	\$ 215.050
4	\$ 0	\$ 452.550
5	-\$ 50.400	\$ 11.789
6	-\$ 31.080	\$ 11.380
7	-\$ 150.000	\$ 11.240
8	-\$ 2.590	\$ 105.106
9	-\$ 66.632	\$ 469.331
10	\$ 0	\$ 471.479
11	\$ 0	\$ 543.520
12	-\$ 135.648	-\$ 35.648
13	\$ 0	\$ 728.930
14	-\$ 76.586	\$ 19.520
15	\$ 0	\$ 859.212
16	\$ 0	-\$ 116.400
17	\$ 0	\$ 216.816
18	-\$ 113.138	\$ 16.302
19	-\$ 200.010	-\$ 37.061
20	-\$ 127.667	\$ 81.040
21	\$ 0	\$ 1.110.563
22	\$ 0	\$ 350.000
23	\$ 0	\$ 799.350
24	-\$ 126.821	\$ 130.611
25	-\$ 329.453	-\$ 69.128
26	-\$ 45.239	\$ 55.828
27	-\$ 200.567	\$ 30.830
28	-\$ 310.950	\$ 11.890
29	-\$ 348.927	-\$ 127.184
30	-\$ 67.252	-\$ 40.495
31	-\$ 150.394	-\$ 401.420
32	\$ 0	\$ 900.000
33	-\$ 125.000	\$ 25.000
34	\$ 0	\$ 154.792
35	\$ 0	\$ 2.586.892
36	\$ 0	\$ 580.000
37	\$ 0	\$ 586.250
38	\$ 0	\$ 829.550
39	\$ 0	\$ 900.000
40	\$ 0	\$ 317.300
41	\$ 0	\$ 250.290
42	-\$ 103.486	\$ 132.599
43	\$ 0	\$ 825.217
44	-\$ 100.900	\$ 23.579

Operación	Diferencia en Cotización	Margen
45	-\$ 21.913	\$ 105.460
46	-\$ 202.151	\$ 36.120
47	-\$ 67.500	-\$ 90.000
48	\$ 0	\$ 364.437
49	\$ 0	\$ 556.500
50	-\$ 143.000	-\$ 97.699
51	\$ 0	\$ 376.070
52	\$ 0	\$ 992.800
53	-\$ 88.765	\$ 10.976
54	-\$ 44.987	-\$ 719.453
55	\$ 0	\$ 202.186
56	-\$ 145.980	-\$ 159.700
57	-\$ 300.900	\$ 51.547
58	-\$ 45.600	\$ 51.652
59	-\$ 34.690	\$ 183.978
60	-\$ 104.090	\$ 168.164
61	-\$ 150.100	\$ 168.164
62	-\$ 121.345	\$ 10.500
63	-\$ 149.670	\$ 10.456
64	\$ 0	\$ 500.670
65	\$ 0	\$ 659.876
66	\$ 0	\$ 3.368.320
67	-\$ 326.821	\$ 130.611
68	\$ 0	\$ 600.000
69	\$ 0	\$ 450.000
70	-\$ 932.277	\$ 280.978
71	-\$ 200.000	\$ 12.928
72	\$ 0	-\$ 148.676
73	-\$ 100.000	-\$ 150.000
74	\$ 0	\$ 540.000
75	\$ 0	\$ 558.985
76	\$ 0	\$ 789.000
77	\$ 0	\$ 673.490
78	-\$ 100.000	\$ 14.980
79	\$ 0	\$ 125.983
80	\$ 0	\$ 785.000
81	\$ 0	\$ 980.300
82	-\$ 200.000	-\$ 125.000
83	-\$ 121.600	\$ 113.000
84	-\$ 143.003	\$ 12.000
85	-\$ 100.780	-\$ 180.900
86	\$ 0	\$ 650.890
87	\$ 0	\$ 453.210
88	\$ 0	\$ 908.451

Anexo D: Empresas Encuestadas

Nº	Empresa
1	Sociedad Colsar S.A.
2	Denimtrade Ltda.
3	Rebecca Produce Ltda.
4	Solomar Ltda.
5	ECC Soluciones Ltda.
6	Comercial Macaio
7	Casa Trébol S.A
8	Derco
9	Garmendia Macus S.A
10	Linatex Tecpromin S.A
11	Celo Cosméticos
12	Importadora Hélico
13	Med Cell
14	Kyrovvet Laboratories S.A
15	Dicoma
16	Soc. Copeval S.A
17	Tian Tian S.A
18	Balfer S.A
19	Comercial Movimiento
20	Labin Chile

Nº	Empresa
21	Tecsa
22	Seceyco Ltda.
23	Viaggio Ltda.
24	Sports Complements Ltda.
25	Accor
26	Mercharv S.A.
27	Konig do Brasil
28	GV Express
29	Buenamar Cargo
30	Cusatto Ltda.
31	Alstom Chile
32	Gran Casino de Copiapó
33	Bally Gaming
34	Watt's
35	Balfour Beatty
36	Droguería Hoffman
37	Delkor
38	SQM Petromin
39	Silos Córdoba S.A.
40	Soc. Corpagro S.A.

Anexo E: Resultados entrevistas a clientes que rechazaron cotización

# Entrevistado	Rapidez	Presentación	Claridad	Nivel de Detalle
1	2	6,5	5,5	4
2	2,5	6,2	5	3
3	1	5	5	4,5
4	3	5,5	5,5	3,5
5	4,5	7	5,5	4,5
6	2	7	6	5,5
7	2	6,5	6	5
8	2,5	7	5,5	5,5
9	2,5	6	6	4
10	3	5,5	6	4
11	4	7	7	3,5
12	2,5	6	5	3
13	2,5	6	5	3,5
14	3	7	6,5	4,5
15	2	6	5	5
16	2	5,5	5	4,5
17	2	6	5	5
18	2,5	6,5	5,5	4
19	2	7	5	4
20	1	6	5,5	5
Promedio	2,425	6,26	5,525	4,275

Anexo F: Resultados entrevistas a clientes que aceptaron cotización

# Entrevistado	Rapidez	Presentación	Claridad	Nivel de Detalle
1	3	6	4	4
2	3	7	3	4
3	3,5	7	3	4
4	2,5	7	3,5	3,5
5	4,5	6,5	4	4
6	3,5	6	3	3,5
7	3,5	6	2,5	3
8	4	7	2	3,5
9	4	7	3,5	4
10	4	7	3	2,5
11	3,5	6	4,5	2
12	3	5,5	4	3,5
13	3	5,5	3,5	4
14	3,5	5,5	3	3,5
15	4,5	6	4	2
16	4	6,5	4	2,5
17	4	7	3,5	3
18	3	7	3,5	3
19	3	7	3	2,5
20	3,5	6,5	3,5	2
Promedio	3,525	6,45	3,4	3,2

Anexo G: Descripción de Siglas de Incoterms

EXM (Ex Works)

El vendedor se obliga a poner a disposición del comprador en su establecimiento o lugar convenido (p.e. fábrica, taller, almacén, etc.), sin despacharla para la exportación ni efectuar la carga en el vehículo receptor, concluyendo sus obligaciones.

FAS (Free Alongside Ship)

La entrega de la mercancía se realiza cuando es colocada por el vendedor al costado del buque en el puerto de embarque convenido. Son por cuenta del comprador todos los costes y riesgos de pérdida o daño de la mercancía desde ese momento. Este incoterm exige al vendedor despachar la mercancía en aduana para la exportación.

CFR (Cost and Freight)

El vendedor paga los gastos de transporte y otros necesarios para que la mercancía llegue al puerto convenido, si bien el riesgo de pérdida o daño de la mercancía se transmite de vendedor a comprador una vez haya sido entregada esta a bordo del buque en el puerto de embarque y haya traspasado la borda del mismo. También exige que el vendedor despache la mercancía de exportación. El seguro es a cargo del comprador.

CPT (Carriage Paid To)

El vendedor contrata y paga el flete de transporte de la mercancía hasta el lugar de destino convenido. El riesgo de pérdida o daño se transfiere del vendedor al comprador cuando la mercancía ha sido entregada a la custodia del primer transportista designado por el vendedor, caso de existir varios. El despacho en aduana de exportación lo realiza el vendedor.

DAF (Deliberad At Frontera)

El vendedor cumple su obligación, cuando, una vez despachada la mercancía en la aduana para la exportación la entrega en el punto y lugar convenidos de la frontera, antes de rebasar la aduana fronteriza del país colindante y sin responsabilidad de descargarla. Es de vital importancia que sea definido con precisión el "término" frontera.

DEQ (Delivered Ex Quay)

El vendedor cumple su obligación de entrega cuando pone la mercancía a disposición del comprador sobre el muelle y una vez descargada, en el puerto de destino convenido. En este término es el comprador el obligado a realizar el despacho aduanero de la mercancía para la importación. Sólo es usado en transporte marítimo.

DDP (Delivered Duty Paid)

En este término el vendedor realiza la entrega de la mercancía al comprador, despachada para la importación y no descargada de los medios de transporte a su llegada al lugar convenido del país de la importación. El vendedor asume todos los gastos y riesgos, incluidos derechos, impuestos y otras cargas por llevar la mercancía hasta aquel lugar, una vez despachada en aduana para la importación.

FCA (Free Carrier)

El vendedor entrega la mercancía y la despacha para la exportación al transportista nombrado por el comprador en el lugar convenido. El lugar de entrega elegido determina las obligaciones de carga y descarga de la mercancía en ese lugar: si la entrega tiene lugar en los locales de vendedor, éste es responsable de la carga; si la entrega ocurre en cualquier otro lugar, el vendedor no es responsable de la descarga.

FOB (Free on Board)

El vendedor tiene la obligación de cargar la mercancía a bordo del buque en el puerto de embarque especificado en el contrato de venta. El comprador

selecciona el buque y paga el flete marítimo. La transferencia de riesgos y gastos se produce cuando la mercancía rebasa la borda del buque. El vendedor se encarga de los trámites para la exportación.

CIF (Cost, Insurance and Freight)

El vendedor tiene las mismas obligaciones que bajo CFR, si bien, además, ha de contratar y pagar la prima del seguro marítimo de cobertura de la pérdida o daño de la mercancía durante el transporte, ocupándose además, del despacho de la mercancía en aduana para la exportación.

CIP (Carriage and Insurance Paid to)

Este término obliga al vendedor de igual forma que el CPT y además debe contratar el seguro y pagar la prima correspondiente, para cubrir la pérdida o daño de la mercancía durante el transporte, si bien, solo está obligado a contratar un seguro con cobertura mínima.

DES (Delivered Ex Ship)

La mercancía es puesta por el vendedor a disposición del comprador a bordo del buque, en el puerto de destino convenido, sin llegar a despacharla en aduana para la importación. El vendedor asume los costes y riesgos de transportar la mercancía hasta el puerto de destino, pero no de la descarga. Sólo se usa cuando el transporte es por mar.

DDU (Delivered Duty Unpaid)

El vendedor entrega la mercancía al comprador en el lugar convenido del país del comprador, no despachada para la aduana de importación y no descargada de los medios de transporte, a su llegada a dicho lugar. El término DDU puede utilizarse en cualquier medio de transporte. El vendedor debe asumir todos los gastos y riesgos relacionados con llevar la mercancía hasta el lugar convenido. El comprador ha de pagar cualesquiera gastos adicionales y soportar los riesgos en caso de no poder despachar la mercancía en aduana para su importación a su debido tiempo.

Anexo H: Listado de Contactos de Compañías Forwarders

PAÍS	CIUDAD	NOMBRE CIA FORWARDER	Nº TELÉFONO	DIRECCIÓN	NOMBRE CONTACTO	MAIL
USA	MIAMI	ALMAR U.S.A CORP	CEL. 001 305 216 4296	7575 WEST FLAGLER STREET - SUIT 200 MIAMI, FLORIDA 33144 - U.S.A	HAMLET RODRIGUEZ	HAMLETR@ALMARUSA.COM
USA	HOUSTON	ALMAR HOUSTON	CEL 281 782 5516	7027 TEN CURVES ROAD, SPRING, TEXAS 77379 - U.S.A	LUIS ROMANO	ALMARHOUSTON@MINDSPRING.COM
USA	NEW YORK	INTERFREIGHT LOGISTICS, INC.	PHONE (1516) 889 0451	222 SHERIDAN BVL D - INWOOD, NEW YORK 11096	TOM STAUB	TOM@INTERFREIGHT.NET
USA	NEW YORK	KNIGHT INTERNATIONAL CORPORATION	TEL (609) 261-8307/330 220	1345 WOODLAND ROAD, EASTAMPON, NEW YERSEY 08060	CTOS NORMA SHYNKE	NSHYMSKE@KNIGHTUSA.COM
USA	LOS ANGELES	I.L.S. INC	PH310-671 8300 X114	343 N. OAK STREET-INGLEWOOD, CA 90302	JACQUES MICHEL VIDAL	JMV@ILSINC.NET
USA	BOSTON	INTERFREIGHT INC	CEL: 1617 407 5359	440 MCCLELLAN HIGHWAY, STE. 105Q P.O. BOX. 446 EAST BOSTON	BERNARD WILCKEN	BERNARD.WILCKEN@INTERFREIGHTBOS.COM
CANADA	DORVAL	GST NEW WORLD FORWARDING INC.	PHONE (1514) 633 0335	705 STUART GRAHAM NORTH, SUITE 24 - DORVAL QUEBEC CANADA	GLENN SPARKS	GLENN@NEW-WORLD.CA
CANADA	MONTREAL	GST NEW WORLD FORWARDING INC.	PHONE (1514) 695-7828	93 LUCERNE, POINTE CLAIRE (MONTREAL), QC. CANADA H9R 2V1	GLENN SPARKS	GLENN@NEW-WORLD.CA
BRASIL	RIO DE	INTERFREIGHT TRANSPORTES INT.LTDA.	PHONE (5521) 2518 7733	RUA SAO BENTO 09 * 7 ANDAR RIO DE JANEIRO - BRASIL	DIRECTOR: RENE CRESTE	RENE@INTERFREIGHT.COM.BR
BRASIL	SAN PABLO	INTERFREIGHT LOGISTICS S. PABLO	NEXTEL PHONE: 55 11 7711	EDIFÍCIO MADRID - RUA CARAMURU, 417 - 4ºANDAR, CNJTO 43	MANAGER MARCEL G. VIEIRA	MARCEL@INTERFREIGHT.COM.BR
BRASIL	SÃO PAULO	KONIG DO BRASIL LTDA.	PHONE. +55 11 5054 9900	AV. MOEMA 490, CEP 04077-022, SÃO PAULO- SP-BRASIL.	MARCO ANTONIO GUERRA	
BRASIL	SANTOS	MAR LINES TRANSPORTES INT. LTDA	CEL: 0055 1378504856	RUA: GENERAL CAMARA, 77 - 4 ANDAR,SANTOS- BRASIL	GUSTAVO VERÍSSIMO	
BRASIL	PANAGUA	CNPJ	PHONE (5541) 423 2949	RUA THEODORICO DOS SANTOS 526 - COSTEIRA - PANAGUA - PR	MILTON J. SOUZA	MILTON@VERITAS-AGENCY.COM
BRASIL	MANAUS	AMAZON CARGO TRANSP. INTL LTDA	PHONE (5592) 648 0505	AV. DJALMA BATISTA, 735 - SL.210 / 213	JAIRO RODRIGUEZ	AMAZONCARGO@INTERNEXT.COM.BR
ARGENTINA	BUENOS AIRES	ALMAR INT. DE ARGENTINA S.A.	CEL. (54 9 11) 4071-5737	MONSEÑOR DR. M. MAGLIANO 3051 (1642) SAN ISIDRO BUENOS AIRES	GUSTAVO PALAZUELOS	GPALAZUELOS@ALMARONLINE.COM
ARGENTINA	MENDOZA	ALMAR MENDOZA	PHONE (54261) 423-2207	AVENIDA ESPAÑA 1342 5TO. PISO OF. 1, MENDOZA	GERARDO BOSCHIN	GBOSCHIN@ALMARONLINE.COM
ARGENTINA	PATAGONIA	PUERTO DESEADO	TEL: 54 297 9 624 1289	GREGORES 1674 (Z9050BKT) -SANTA CRUZ, ARGENTINA	OSVALDO BIDABEHERE	OBIDABEHERE@ALMARONLINE.COM
ARGENTINA	ROSARIO	ALMAR ROSARIO	CEL. 005493 41154693300	CORRIENTES 653 - P.6 - OF. 02, 2000 - ROSARIO - SANTA FE - ARGENTINA	JUAN ANDRES ARLORO	JARLORO@ALMARONLINE.COM
PERU	LIMA	SOUTH AMERICAN SERVICES S.A. SAS	PHONE (0051) 215 4900	AV. LIBERTADORES 155, PISO 5 SAN ISIDRO, LIMA 27 PERU	EULOGIO CASTILLO SORIANO	ECASTILLO@TECNAPO.COM
BOLIVIA	LA PAZ	UNI-X (BOLIVIA) LTDA.	PHONE (0059) 591-2-2112916	AV. ARCE 2433 , PISO 2 OF. 203, LA PAZ	SRA. DORIS RODRIGUEZ	UNI-X@CEIBO.ENTELNET.BO
URUGUAY	MONTEVIDEO	ALMAR INTERNACIONAL DE URUGUAY S.A.	PHONE (598) 2 900-0898	PLAZA INDEPENDENCIA 749 - PISO 4º; (402) MONTEVIDEO- URUGUAY	ALEJANDRO ROHR	AROHR@ALMARURUGUAY.COM
PANAMA	PANAMA	WORLD CARGO SYSTEM, INC.	CEL (507) 675-5055		SR. ALBERTO GARDELLINI	ALBERTO@GRUPOGARD ELLINI.COM
PANAMA	PANAMA	WORLD CARGO SYSTEM, INC.	CEL: (507)614-4580	TERMINAL DE CARGA, AEROPUERTO INTERNACIONAL DE TOCUMEN	MARISSA DE GARDELLINI	MARISSA@GRUPOGARD ELLINI.COM
PARAGUAY	ASUNCION	ALMAR PARAGUAY S.R.L.	CEL: 00595 981 103 816	ED. LIDER 4 ESTRELLA 692 PISO 2 OFICINA 21 -ASUNCIÓN-PARAGUAY	ADRIANO BIBOLINI	ABIBOLINI@ALMARPARAGUAY.COM.PY

PAÍS	CIUDAD	NOMBRE CIA FORWARDER	Nº TELÉFONO	DIRECCIÓN	NOMBRE CONTACTO	MAIL
VENEZUELA	CARACAS	INDUTRANS TRANSPORTES INT. S.A.	CEL: (5814) 12 920-3286	AVENIDA EL MIRADOR, EDIFICIO TORRE 18 PISO 15 OFICINA 15-B,CARACAS	JUAN S. KOMMER	SKOMMER@INDUTRANS.NET
CHILE	SANTIAGO	ALMAR CHILE LTDA.	PHONE: 56-2-754 40 50	AGUSTINAS 785, CÓDIGO POSTAL 8320191, SANTIAGO - CHILE	ROBERTO SANDOVAL	RSANDOVAL@ALMARONLINE.CL
ECUADOR	QUITO	INTERCILSA QUITO	CEL: 593 997 20283	EL HERALDO 244 Y PAISAJE JUAN DE	CARLOS LARREA	CLARREA@INTERCILSA.COM.EC
ECUADOR	GUAYAQUIL	INTERCILSA GUAYAQUIL	PHONE (593) 42515877	CHILE #705 Y SUCRE - EDIF ABOUOD OFC #4 - GUAYAQUIL	TRAFFIC & OPERATIONS	OPERAC@INTERCILSA.COM.EC
REP. DOMINICANA	SANTO DOMINGO	BERR PARCEL SERVICE, S.A.	PHONE: 809-412-4444	BOHECHIO NO. 14, ENS. QUISQUEYA, SANTO DOMINGO,	MARITZA SANLLEY	MSANLLEY@BPSPACK.COM
MEXICO	CIUDAD DE MEXICO	TRANSPORT ACCION S.A.	PHONE (5255) 5762-8033	AV 602 Y CAMINO ASA 28- ADUANA AEROPUERTO CD, MEXICO	LUIS FRIAS	LUIS.FRIAS@TRANSPORTACTION.COM
CUBA	MIRAMAR	CONSIGNATARI A MARITIMA CARIBEÑA	TEL. (537) 204 1227	5TA AVENIDA NRO. 4001, ENTRE 40 Y 42, MIRAMAR, CIUDAD DE LA HABANA		
TAIWAN	TAIPEI	FEIGE LTD.	PHONE: 00-886-2-2709 9991	SUITE 1207, NO. 136 LOTUS BUILDING, JEN AI ROAD SEC. 3, TAIPEI, TAIWAN	MR. EDDIE WU	EDDIE@FIEGE.COM.TW
JAPON	TOKYO	NAIGAI NITTO CO.,LTD.	PHONE: 81 3 5460-9715	1-38-8 HIGASHI-SHINAGAWA SHINAGAWA-KU, TOKYO JAPAN	MR. KATSUNORI KUBOTA	KATSUNORI_KUBOTA@NNT.CO.JP
SINGAPUR	BANGKOK	WORLDGATE EXPRESS LINES PTE LTD	PHONE : (65) 62261911	180, CECIL STREET. # 16-03/04, BANGKOK BANK BUILDING, SINGAPORE	IVAN LIM	IVAN@WORLDGATE.COM.SG
KOREA	SEOUL	K.E.C. INT'L CO. LTD. SEOUL	PHONE 82-2-3270-2361.	KOREA EXPRESS BUILDING 3F # 58-12. CHUNG-GU, SEOUL	MR.B.C.CHO	
KOREA	BUSAN	K.E.C. INT'L CO., LTD. BUSAN	TEL: 82-51-463 6221/5	#1211-1 CHORYANG-DONG, DONG-GU, BUSAN, KOREA	MR. J.K. JEONG	
INDIA	CHENNAI	WORLDGATE EXPRESS LINES LTD	PHONE: (91-44) 527 1825	NO. 235 (OLD NO 112) ANGAPPA NAICKEN STREET, III LEVEL CHENNAI	S. CHANDER KENNEDY	WGCHENNAI@VSNL.COM
INDIA	MUMBAI	WORLDGATE EXPRESS LINES INT. LTD.	PHONE: (91-22) 202 4746	MOTIWALA MANSION 1ST FLOOR - PITHA STREET	GIRISH	WGATEMUMBAI@VSNL.NET
INDIA	NEW DELHI	WORLDGATE EXPRESS LINES INT.	PHONE (91 11)5689567	NEW DELHI-110019- INDIA		WGDEL@VSNL.NET
INDIA	KOLKATA	WORLDGATE EXPRESS LINES INT.	PHONE (9111) 621 4776	25 A CAMAC STREET, VARDHAN BUILDING 3 RD. FLOOR, ROOM N 301		
INDIA	HYDRABAD	WORLDGATE EXPRESS LINES INT.	PHONE.- 0091-40-55321828	FLAT NO 303 / B, JABBAR ESTATE, BEGUMPET, HYDRABAD	G.N. BHARADWAJ	WORLDHYD@HD2.DOT.NET.IN
CAMBODIA	PHNOM PENH	WORLDGATE CAMBODIA PTE LTD	PHONE: (855-23) 723 661	Nº 151, STREET 128 (KAMPUCHEA KROM) PHNOM PENH, CAMBODIA	TONY YAP	WORLDGATE@BIGPOND.COM.HK
CHINA	SHENZHEN	YIHAI INT. TRANSPORTATION CO. LTD	PHONE: +86-755-61307553	18/F TOWER B NEPTUNIAN MANSION NANSHAN SHENZHEN 518054,CHINA		SUMBIN1985@HOTMAIL.COM
CHINA	XIAMEN	FIEGE FREIGHT FORWARDER CO. LTD	PHONE: 86-592-2682090		XIAMEN BRANCH	HANK.CAI@FIEGE.COM.CN
CHINA	XIAMEN	XIAMEN AEREOS	PHONE: 86-592-268 2090		XIAMEN BRANCH	JOE.LIN@FIEGE.COM.CN
CHINA	XIAMEN		TEL: 86-592-562-1389	R.M. 1708, SHENHUI BUILDING, ZHUKENG ROAD, HULI, XIAMEN 361006, CHINA	MR. DAVID HUANG	FGOTHXMN@PUBLIC.XM.N.FJ.CN
CHINA	SHANGHAI	FIEGE INT'L FREIGHT FORWARDER CO.	PHONE: +86 21 6357 5701	RM.1408, ASTRONAUTIC BUILDING, NO. 525, SICHUAN NORTH ROAD	GLORIA ZHENG	
CHINA	SHANGHAI	SHANGHAI AEREOS	TEL:+86-21-63575701			FLORA.DONG@FIEGE.COM.CN
CHINA	HONG KONG	FIEGE LTD.	PHONE: 852-2892 0668		ATTN. MR. LOUIS CHAN	FREDERICK.WONG@FIEGE.COM.HK
CHINA	SHENZHEN	FEIGE LTD.		ZHENHUA ROAD, FUTIAN SHENZHEN CHINA 518031	CTC:MISS TANG/JENNY ZHAO	GLORIA@SHA.FIEGE.COM.CN

PAÍS	CIUDAD	NOMBRE CIA FORWARDER	Nº TELÉFONO	DIRECCIÓN	NOMBRE CONTACTO	MAIL
CHINA	NANJING	FIGE GOTH LOGISTICS SERVICES	PHONE: (86) 25 454- 7306	SUITE B 3, 12 F, GRAND COSMOS TOWER-18 ZHENG HONG STEET, NANJING	MR. YAN FAN	
AUSTRALIA	WESTERN	SADLEIRS TRANSPORT	PHONE: 0061 8 9477 0999	PERTH CARGO CENTRE SUGARBIRD LADY ROAD, PERTH	ATT. TERRY ILICH	TILICH@SADLEIRS.COM.AU
SUDAFRICA	CIUDAD DEL CABO	BUFFALO FREIGHT SYSTEMS	TEL: +27 11 309 8307	80 1ST STREET, BOOYSENS RESERVE	TRACY PADAYACHEE	TRACY@BUFFALOFREIGHT.CO.ZA
SUDAFRICA	DURBAN	BUFFALO FREIGHT - DURBAN	PHONE: + 27 31 462 7330	112 LEICESTER RD, MOBENI 4052		
EGIPTO	CAIRO	EGYPTIAN MARINE SERVICES	TEL: (20) 2417-1290	10 ABO GAAFAR EL NAHAAS ST HELIONOPOLIS, CAIRO-EGIPTO		
ESPAÑA	BARCELONA	MPG. TRANSITOS, S.A.			JUAN ZARAGOZA	JUAN.ZARAGOZA@MPG.COM.ES
ESPAÑA	BARCELONA	MPG. TRANSITOS, S.A	PHONE: 93.301 88 78	AVDA. DRASSANES 6 -8, PLANTA 12, C.P 08001 BARCELONA	FEDERICO SOLER	F.SOLER@MPG.COM.ES
ESPAÑA	BARCELONA	M.P.G - BARCELONA	PHONE: 93.478 38 38	EDIFICIO DE SERVICIOS GENERALES / OFICINA A-222	JESÚS GARCÍA	J.GARCIA@MPG.COM.ES
ESPAÑA	MADRID	MPG TRANSITOS, S.A - MADRID	PHONE: 91.310 04 34	C/ FORTUNY Nº9, C.P. 28010 MADRID	YOLAINE DE CASTRO	Y.DECASTRO@MPG.COM.ES
ESPAÑA	BILBAO	MPG TRANSITOS, S.A - BILBAO	PHONE: 94.4242924	BARROETA ALDAMAR 2 - 1º, C.P. 48001, BILBAO	RAFAEL SANZ	R.SANZ@MPG.COM.ES
ESPAÑA	VALENCIA	MPG TRANSITOS, S.A - VALENCIA	PHONE: 96.367 43 17	AV. MANUEL SOTO INGENIERO 15, 4º IZQ, C.P. 46024 VALENCIA	ROBERT HOFMAN	R.HOFMAN@MPG.COM.ES
ESPAÑA	LAS PALMAS	MPG TRANSITOS, S.A - LAS PALMAS	PHONE: 928.46 10 86	AVDA. LAS PETROLÍFERAS, LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	JACINTO DELGADO	J.DELGADO@MPG.COM.ES
ALEMANIA	HAMBURGO	MN LOGISTICS WORLDWIDE	PHONE: 49 40 7393 70 84/5/	SCHWARZENBEKER LANDSTR. 14, D-21039 BOERNSEN	MANFRED NIEDERMEIER	M.NIEDERMEIER@MNLOGISTICS.DE
ITALIA	LIVORNO	FREMURA GROUP	PHONE: +39.0586.874 6.111		MR. FRANCO RAIOLA	FRAIOLA@FREMURAGROUP.COM
ITALIA	LIVORNO	SHIPPING SERVICES ITALIA SRL	PHONE: 39 0586874 6111	PIAZZA CAVOUR 12, LIVORNO 5757125	FRANCESCA APREA	P.APREA@FREMURAGROUP.COM
ITALIA	MILANO	MILANO LCL/AIRFREIGHT	PHONE: +39.02.694.3 3.412		MR. ANDREA ROJAS	A.ROJ@FREMURAGROUP.COM
ITALIA	LOMAZZO	THE PASHA GROUP	PHONE:8001 18717	VIA MILANO, 13, 22074 LOMAZZO (CO)	GIANCARLO CATTANEO	
HOLANDA	AMSTERDAM	LOGFRET LOGISTIQUE FRED S.A.	PHONE: 31 (0) 180 71 10 00	LONDEN 18, 2993 LA BARENDRECHT - THE NETHERLANDS	HANS BERGWERFF	HANS.BEGWERFF@LOGFRET.NL
TURQUIA	ISTANBUL	METSAN GUMRUK DANISMANLIGI LTD.	PHONE: (90) 212-216-1896	OTELLO KAMIL SOK BILLUR APT.NO:5 D 3, GAYRETTEPE ISTANBUL TURKEY	AHMET BALAN	ABALAN@METSAN.COM.TR
INGLATERRA	REINO UNIDO	SOUTH AMERICAN AGENCY LTD	PHONE: (44-020) 8249 2328	102 HIGH STREET, WEST WICKHAM, KENT, BR4 0NF, UNITED KINGDOM	CAPT. DANIEL E. OLARIETA	DANIEL@SOUTH-AMERICAN.CO.UK
FRANCIA	BURDEOS	LOGFRET LOGISTIQUE FRED S.A.	PHONE: 33 (0) 545832976	BOREAUX DE COGNAC2, PLACE DU PRIEURE , 16100 COGNAC	ANABELLE ESTEVE	AESTEVE@LOGFRET.COM

Anexo I: Contactos en Empresas Transportistas

Nombre	Empresa	Dirección	Telefono	E-Mail	Tipo	Depto.
Teresa Abrachkin	MSC	Isidora Goyenechea - 3120, piso 5, Las Condes	F:7291206	tabrachkin@mscchile.cl	Marítimo	Expo
Mariana Villanueva	MSC	Isidora Goyenechea - 3120, piso 5, Las Condes	F:7291133	mvillanueva@mscchile.cl	Marítimo	IMPO
Call Center	CCNI	Av. Andrés Bello 2687, piso 17	F:339 1300 Customer Service F:800800500	cs@ccni.cl	Marítimo	EXPO/IMPO
Manuel Carvajal	Hapag-Lloyd	Av.El Bosque Norte 500 Piso 14, Las Condes	F: 7550092 F:F:4819421	patricia.castaneda@hlag.com	Marítimo	EXPO/IMPO
Call Center	Maersk	Av.Apoquindo 3650, Piso 5, Las Condes	F:203600	www.maerskline.cl	Marítimo	EXPO/IMPO
Cristián Parada	Hamburg-Sud	Av. Apoquindo 3670	F:2908355	cristian.parada@scl.hamburgsud.com	Marítimo	IMPO
Claudia Luna	Hamburg-Sud	Av. Apoquindo 3673	F: 2908312	claudia.luna@scl.hamburgsud.com	Marítimo	EXPO
Francisco Vargas	NYK Line	El Golf 150, piso 8. Las Condes	F:7504522	francisco.vargas@na.nykline.com	Marítimo	EXPO
Adriana Onetto	NYK Line	El Golf 150, piso 8. Las Condes	F:7504531	adriana.onetto@na.nykline.com	Marítimo	IMPO
Raúl Munizaga	CSAV	Hendaya 60, 12th Floor, Las Condes	F:3307464	munizaga@csav.com	Marítimo	IMPO
Jorge Valero	CSAV	Hendaya 60, 12th Floor, Las Condes	F:3307296	jvalero@csav.com	Marítimo	EXPO
Carlos Rojas y Fernando Robles	Aerolíneas Argentinas	Roger de Flor 2921, Las Condes	F:6012193	crojas@aircargoreps.com frobles@aircargoreps.com	Aéreo	EXPO/IMPO
Eduardo Troncoso	Iberia	Bandera, 206, Piso 8º, Santiago	09-2406523 F:6905120	sclfs@iberia.es	Aéreo	EXPO/IMPO
Rodrigo Herrera	LAN Cargo	Av.Presidente Riesco # 5711 Piso 11. Las Condes	F:5658751	rodrigo.herrera@lan.com	Aéreo	EXPO/IMPO
Luisa Geoffroy	Air France	Av. Joaquín Montero 3000 Of. 202, Vitacura	F:6901952 F:6901951	lugeoffroy@airfrance.fr algonzalez1@airfrance.fr	Aéreo	EXPO/IMPO
Francisco Llanos	South African Airways	Avenida 11 de Septiembre 1881 Of. 713	F:4449865	flanos@crossracer.cl	Aéreo	EXPO/IMPO

Anexo J: Contactos en Compañías de Seguros


EJECUTIVO	COMPAÑÍA	FONO	CORREO
CLAUDIO TRONCOSO	ACE	5498345	claudio.troncoso@acegroup.com
PAULINA COPPO	MAPFRE	6947371	pacoppo@mapfreseguros.cl
ANIBAL ROSAS	RSA	3961304	anibal.rosas@cl.rsagroup.com
JORGE VIÑUELA	CHARTIS	8268223	jorge.vinuela@chartisinsurance.com

Anexo K: Agentes de Aduana³¹

Nombre	Rut	Dirección	Cuidad	E-mail	Teléfono	FAX
Acevedo Cesped Arturo	8,514,731-5	Monjitas 527 Oficina 416	Santiago	agenciajac@adsl.tie.cl	3670893	3670898
Adelsdorfer Orellana Dora	12,800,985-K	Blanco 625 Depto. 105 y 91 Piso 10	Valparaíso		2544750 (53) (55) (58)	2544755
Adelsdorfer S. Waldemar W.	4,803,843-3	Blanco 625 Depto. 105 y 91 Piso 10	Valparaíso	waldermar@adelsdorfer.cl	2544750 (53) (55) (58)	2544755
Adelsdorfer Velasco Wilfred	8,445,812-0	Blanco 625 Depto. 105 y 91 Piso 10	Valparaíso	waldermar@adelsdorfer.cl	2544750 (53) (55) (58)	2544755
Aguilar Rogel María Orieta	7,241,602-3	Lautaro Navarro 1141 Oficina 1	Punta Arenas	orieta.aguilar@123.cl	613801	613802
Alarcón Rojas Juan	3,631,971-2	Fidel Oteiza 1921 Oficina 1204, Providencia	Santiago	jalarcon@alarcon.cl	3285100	3285140
Alfaro Oyarzun Jorge	3,822,788-2	Bolivar 486	Iquique	ag.alfaro@entelchile.net	414422	427040
Alvial Basta Ernesto	3,794,893-4	Valentin Letelier 1373-C Oficina 408	Santiago	ealvial@123.cl	4201037	4239694
Alvial Basta Octavio	3,656,989-1	Seminario 941 Depto. D, Ñuñoa	Santiago	aduanaoalvial@entelchile.net	09-92891229	4182868
Anais Larraguibel Guillermo	5,331,992-0	Matta 1839 Oficina 1601	Antofagasta	g.anais@larraguibel.cl	251610	251358
Rodriguez Subiabre Antonieta	10,380,645-3	Patricio Lynch 459, Piso 5	Iquique	arodriguez@aduanarodriguez.com	515903	515969
Araneda Meza Mario	6,554,967-0	La Concepción 65, Oficina 301, Providencia	Santiago	marioaraneda@adsl.tie.cl	3468800	3468833
Aranguiz Rubio Orlando	3,821,617-1	Prat 856 Piso 4	Valparaíso	oaranguiz@ajleon.com	2350500	2217422
Araya Gonzalez Fernando	4,063,172-0	Blanco 889 Oficina 4	Valparaíso	freddy_davimar@terra.cl	2228792	2212552

³¹ Sólo se presentan estos casos a modo de ejemplo, el listado completo comprende más de 550 Agentes de Aduana.



Anexo L: Tarifario Asia-Sudamérica Hamburg-Sud

		West Coast South America - ASPA Rate Guideline ALMAR CHILE Valid from voyages: Cap Graham 917/MSC Angela 917 to 31 May 2009 (revised: 08/Apr/2009)				
ASIA ORIGIN		WCSA Ports - Buenaventura, Guayaquil, Callao, Iquique, Mejillones, Valparaiso, Lirquen				
Direct Ports Denoted in BOLD		RATE IS SUBJECT TO BAF (manifested per below)				
		20'	40'	40' HC	40' NOR	
CHINA	CHONGQING	1.050	2.100	2.200		
	DALIAN	750	1.500	1.600		
	FOSHAN	700	1.400	1.500		
	FUZHOU	700	1.400	1.500		
	HONGKONG(base rate)	600	1.200	1.300		900
	HUANGPU(Guangzhou)	700	1.400	1.500		
	NANJING	750	1.500	1.600		
	NANTONG	750	1.500	1.600		
	NINGBO	600	1.200	1.300		900
	QINGDAO	750	1.500	1.600		
	RONGQI	700	1.400	1.500		
	SHANGHAI	600	1.200	1.300		900
	SHANTOU	700	1.400	1.500		
	SHEKOU	600	1.200	1.300		900
	SHUNDE	700	1.400	1.500		
	XIAMEN	650	1.300	1.400		
	XINGANG(TIANJIN)	750	1.500	1.600		
	YANTIAN	600	1.200	1.300		900
	ZHONGSHAN	700	1.400	1.500		
	ZHUHAI	700	1.400	1.500		
KOREA	BUSAN	600	1.200	1.300		900
JAPAN	YOKOHAMA	900	1.800	1.900		
	KOBE	950	1.900	2.000		
	OSAKA	950	1.900	2.000		
	NAGOYA	950	1.900	2.000		
TAIWAN	KEELUNG	600	1.200	1.300		900
	TAICHUNG	750	1.500	1.600		
	KAOHSIUNG	650	1.300	1.400		
SINGAPORE	SINGAPORE	700	1.400	1.500		
MALAYSIA	PORT KELANG	750	1.500	1.600		
	PENANG	750	1.500	1.600		
	PASIR GUDANG	750	1.500	1.600		
INDONESIA	JAKARTA	700	1.400	1.500		
	SURABAYA	700	1.400	1.500		
	SEMARANG	1.000	2.000	2.100		
	BELAWAN	1.200	2.400	2.500		
THAILAND	BANGKOK	750	1.500	1.600		
	LAEMCHABANG	750	1.500	1.600		
PHILIPPINES	MANILA	750	1.500	1.600		
VIETNAM	HO CHI MINH	700	1.400	1.500		
	HAIPHONG	700	1.400	1.500		
SRI LANKA	COLOMBO	1.000	2.000	2.100		
INDIA	NHAVA SHEVA	1.000	2.000	2.100		
PAKISTAN	KARACHI	1.000	2.000	2.100		

Subject to additional Charges:

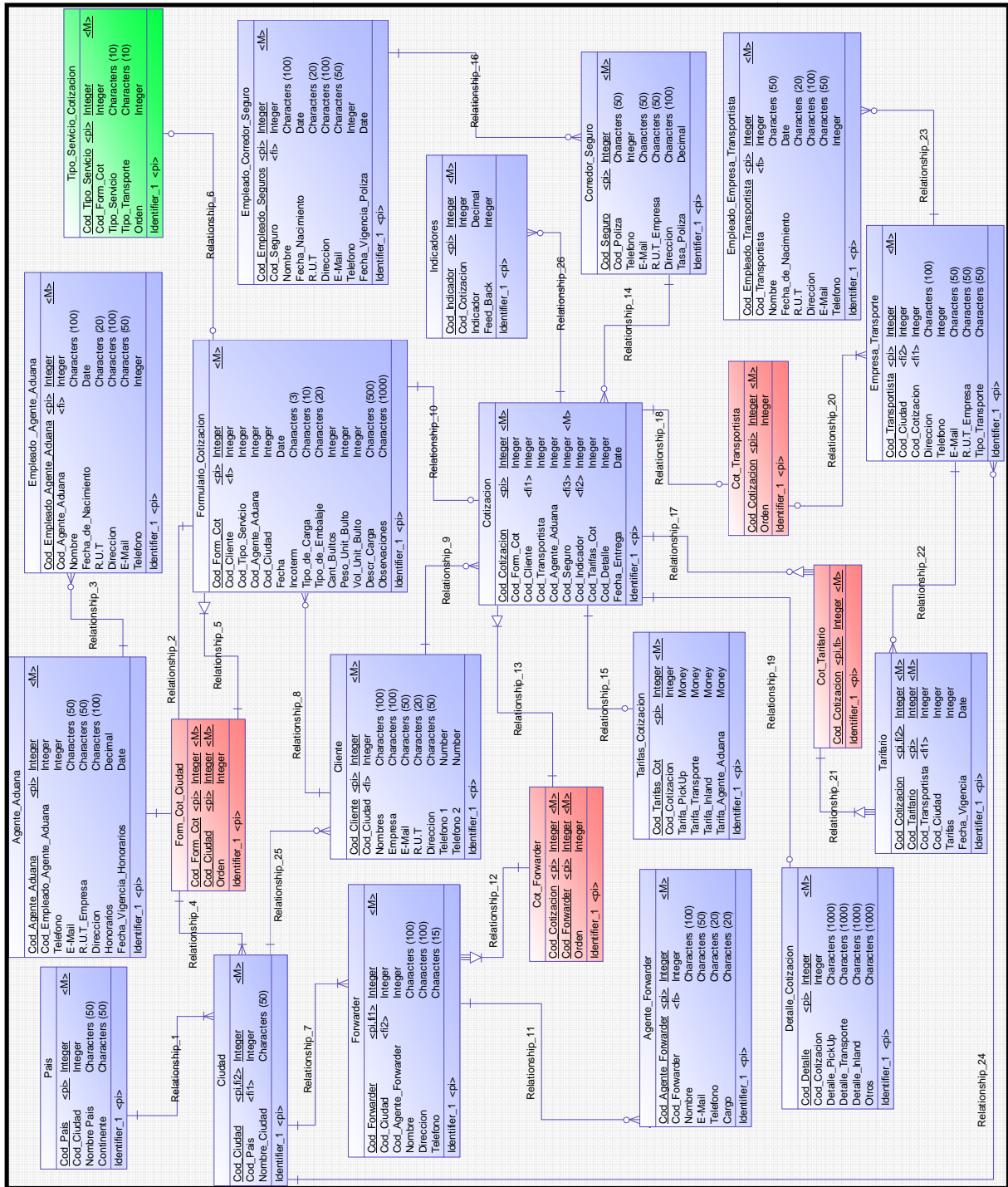
1. OTHC (or ORC for Guangdong Province), DTHC, Doc Fee, ISPS(USD 6/cont.)
2. Rates is to include Port Congestion Surcharge (PCS):
 Buenaventura USD 0/TEU
 Callao USD 30/TEU
3. Rate is subject to BAF, and BAF is to be manifested per below figures
Mar 15 to Apr 14 USD378/756/756 per 20'/40'/HQ
Apr 15 to May 14 USD360/720/720 per 20'/40'/HQ
4. IMO surcharge: (subject to acceptance)
USD300/TEU
5. Heavy Cargo Surcharge : (20'DC cargo weight excl. tare)
18MT - 21MT USD300
over 21MT USD500
6. 40'NOR subject to equipment availability

Anexo M: Formulario de Cotización³²

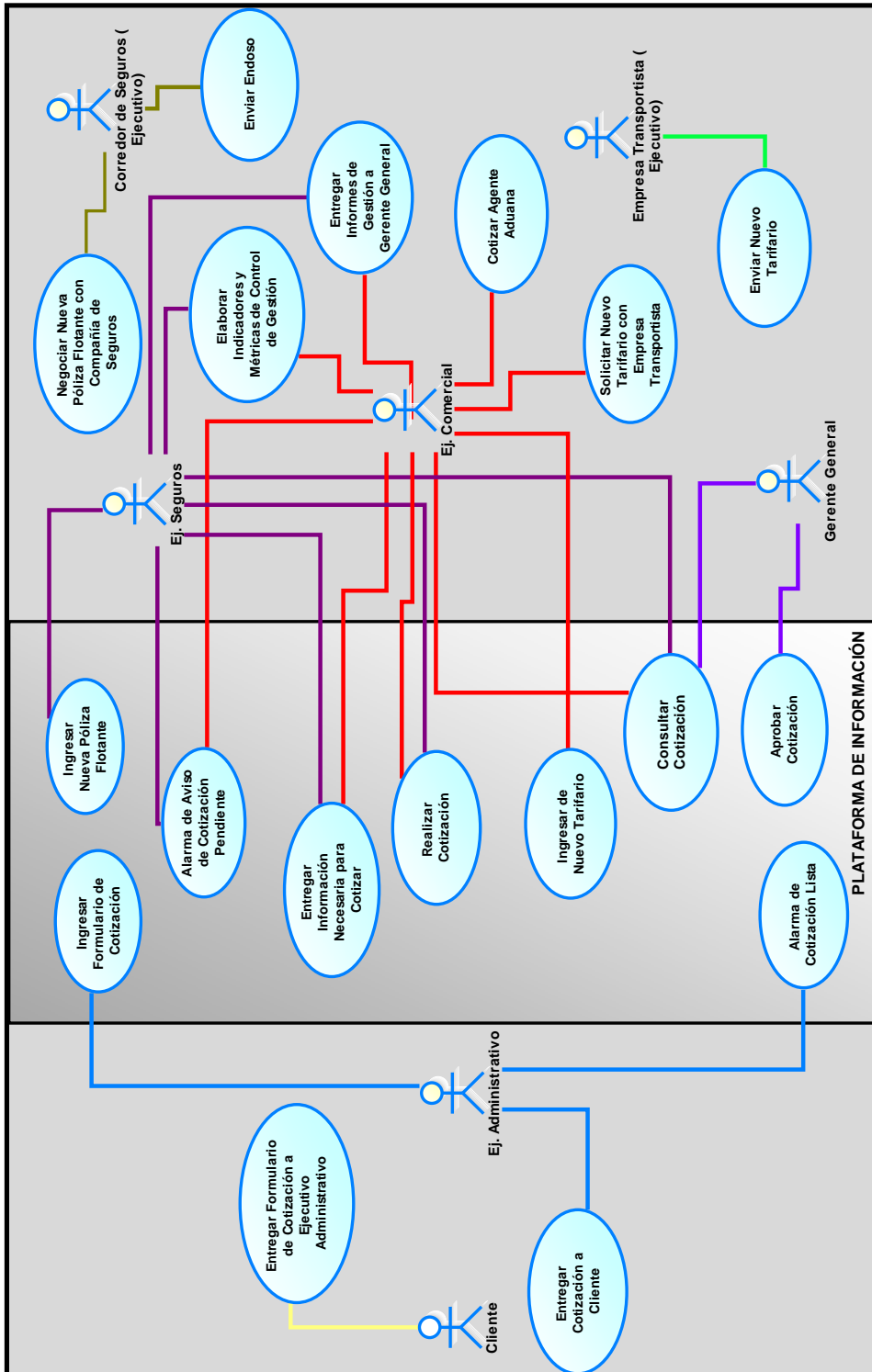
		COTIZACIÓN DE SERVICIOS			
(cualquier duda o contacto comuníquese a contacto@almarchile.cl o llamando al +(56)(2)3629595)					
1.- Datos Personales					
Nombre Empresa:			Teléfono 1:		
Dirección:			Teléfono 2:		
Nombre Contacto:			País:		
E-Mail:			Ciudad:		
2. Información de la Carga					
Tipo de Carga:		Descripción de la Carga:			
Tipo de Embalaje:					
# Bultos:					
Peso Unitario Bulto (kgs):					
Volumen Unitario Bulto (m3):					
3. Información del Transporte					
<input type="checkbox"/> Pick Up	Dirección:		Nombre Contacto:		
	País:		E-Mail:		
	Ciudad		Teléfono		
Tipo de Transporte	<input type="checkbox"/> Aéreo <input type="checkbox"/> Marítimo <input type="checkbox"/> Terrestre	Tipo de Embarque	<input type="checkbox"/> Consolidado <input type="checkbox"/> Full	Fecha de Salida (fecha en la cual la carga estará disponible para embarque):	
Puerto de Embarque (POL):			País:		
Puerto de Descarga (POD):			País:		
<input type="checkbox"/> Inland	Dirección:		Nombre Contacto:		
	País:		E-Mail:		
	Ciudad		Teléfono		
4. Información Adicional					
¿Cuenta con Agente de Aduana?		Nombre Ag. Aduana:			
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		E-Mail:			
<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Teléfono:			
¿Desea Cotizar un Seguro para su Carga? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No					
Por Favor, indique el Incoterm (cláusula de Venta) que acordó con su proveedor o cliente: <input type="checkbox"/> CIP (Carriage and Insurance Paid to) <input type="checkbox"/> FCA (Free Carrier) <input type="checkbox"/> CFR (Cost and Freight) <input type="checkbox"/> DAF (Delivered At Frontier) <input type="checkbox"/> DDP (Delivered Duty Paid) <input type="checkbox"/> DDU (Delivered Duty Unpaid) <input type="checkbox"/> CPT (Carriage Paid To) <input type="checkbox"/> DEQ (Delivered Ex Quay) <input type="checkbox"/> EXM (Ex Works) <input type="checkbox"/> CIF (Cost, Insurance & Freight) <input type="checkbox"/> DES (Delivered Ex Ship) <input type="checkbox"/> FAS (Free Alongside Ship) <input type="checkbox"/> FOB (Free On Board)					
Observaciones y/o Comentarios					
(cualquier duda o contacto comuníquese a contacto@almarchile.cl o llamando al +(56)(2)3629595)					

³² Los colores escogidos son los propios de Almar Chile Ltda.

Anexo N: Diagrama Entidad Relación para la Plataforma Computacional



Anexo O: Rediseño Diagrama Casos de Uso al Proceso de Tarifación y Costeo de Almar Chile Ltda.



Anexo P: Tablas Diagrama Entidad Relación. (Nota: se omiten tildes voluntariamente por exigencias de código computacional)

Tabla: Pais		
Atributos	Tipo	Descripción
Cod_Pais	Integer	Código de número entero asignado a cada país
Cod_Ciudad	Integer	Código de número entero asignado a cada ciudad
Nombre_Pais	Characters (50)	Nombre del País
Continente	Characters (50)	Continente al cual pertenece el País
<p>Posee toda la información de los países con los cuales opera la empresa. También se agregó el continente en el cual se encuentra geográficamente, en caso de que se requiera realizar una búsqueda por ese atributo en algún minuto.</p>		

Tabla: Forwarder		
Atributos	Tipo	Descripción
Cod_Forwarder	Integer	Código de número entero asignado a cada Forwarder
Cod_Ciudad	Integer	Código de número entero asignado a cada ciudad
Cod_Agente_Forwarder	Integer	Código de número entero asignado a cada empleado de un Forwarder en particular.
Nombre	Characters (100)	Nombre de la empresa Forwarder
Direccion	Characters (100)	Dirección de la empresa Forwarder
Telefono	Characters (15)	Teléfono de mesa central del Forwarder
<p>Detalla toda la información correspondiente al resto de los Freight Forwarders pertenecientes a la red de Almar Chile Ltda.</p>		

Tabla: Ciudad		
Atributos	Tipo	Descripción
Cod_Ciudad	Integer	Código de número entero asignado a cada ciudad
Cod_Pais	Integer	Código de número entero asignado a cada país
Nombre Ciudad	Characters (50)	Nombre de la ciudad
Contiene los nombres de las ciudades con que opera la empresa.		

Tabla: Agente_Forwarder		
Atributos	Tipo	Descripción
Cod_Agente_Forwarder	Integer	Código de número entero asignado a cada empleado de un Forwarder en particular.
Cod_Forwarder	Integer	Código de número entero asignado a cada Forwarder
Nombre	Characters (100)	Nombre del Agente
E-Mail	Characters (50)	E-Mail del Agente
Telefono	Characters (20)	Teléfono del Agente
Cargo	Characters (20)	Teléfono de mesa central del Forwarder
Tabla que contiene todos los Agentes que trabajan para los distintos Forwarders, junto a toda su información de contacto sumado al cargo que ostenta el contacto.		

Tabla: Tarifas_Cotizacion		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Tarifas_Cot	Integer	Código de número entero asignado a cada set de tarifas vinculado a una cotización en particular.
Cod_Cotizacion	Integer	Código de número entero asignado a cada Cotización.
Tarifa_PickUp	Characters (1000)	Tarifa ofrecida del PickUp
Tarifa_Transporte	Characters (1000)	Tarifa ofrecida del Transporte solicitado.
Tarifa_Inland	Characters (1000)	Tarifa ofrecida del Inland.
Tarifa_Agente_Aduana	Characters (1000)	Honorarios a pagar potencialmente al Agente de Aduana.

Tabla que almacena todas las tarifas que contiene una cotización de acuerdo a cada tipo de servicio que el cliente solicitó cotizar. Al igual que la tabla anterior, también tendrá una gran utilidad para el caso de segundas cotizaciones o más, ya que a partir de ella, se podrá acceder a las tarifas previamente ofrecidas al cliente, así no caer en discordancias que puedan ocasionar una molestia al cliente.

Tabla: Agente_Aduana		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Agente_Aduana	Integer	Código de número entero asignado a cada Agente de Aduana.
Cod_Empleado_Agente_Aduana	Integer	Código de número entero asignado a cada empleado de un Agente de Aduana.
Telefono	Integer	Teléfono de mesa central de Agente de Aduana.
E-Mail	Characters (50)	E-Mail de atención al cliente.
R.U.T_Empresa	Characters (50)	R.U.T comercial del Agente de Aduana.
Direccion	Characters (100)	Dirección del Agente de Aduana
Honorarios	Decimal	Porcentaje del valor CIF de la carga cobrado como Honorarios del Agente de Aduana.
Fecha_Vigencia_Honorarios	Date	Fecha de vigencia de los honorarios.

Tabla que contiene toda la información relacionada al Agente de Aduana

Tabla: Empleado_Agente_Aduana		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Empleado_Agente_Aduana	Integer	Código de número entero asignado a cada empleado de un Agente de Aduana.
Cod_Agente_Aduana	Integer	Código de número entero asignado a cada Agente de Aduana.
Nombre	Characters (100)	Nombre del empleado.
Fecha_de_Nacimiento	Date	Fecha de nacimiento del empleado.
R.U.T_Empresa	Characters (50)	R.U.T del empleado.
Direccion	Characters (100)	Dirección de sucursal del empleado (puede no ser la misma del Agente de Aduana)
E-Mail	Characters (50)	E-Mail de contacto del empleado.
Telefono	Integer	Teléfono de contacto del empleado.
Tabla que contiene toda la información relacionada a los empleados del Agente de Aduana		

Tabla: Corredor_Seguro		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Seguro	Integer	Código de número entero asignado a cada Corredor de Seguros.
Cod_Poliza	Integer	Código de número entero asignado a Póliza Flotante
Cod_Empleado_Seguros	Integer	Código de número entero asignado a cada empleado de la empresa
Telefono	Integer	Teléfono de mesa central de la empresa
E-Mail	Characters (50)	E-Mail de servicio al cliente de la empresa
R.U.T Empresa	Characters (50)	R.U.T comercial del Corredor de la empresa.
Direccion	Characters (100)	Dirección comercial de la Corredora de Seguros.
Tasa_Poliza	Decimal	Tasa sobre el valor de la carga a cobrar como prima.
Tabla que contiene toda la información relacionada a los Corredores de Seguros con que operaría Almar Chile Ltda.		

Tabla: Empleado_Corredor_Seguro		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Empleado_Seguros	Integer	Código de número entero asignado a cada empleado de la empresa
Cod_Seguro	Integer	Código de número entero asignado a cada Corredor de Seguros.
Nombre	Characters (100)	Nombre del empleado.
Fecha_Nacimiento	Date	Fecha de nacimiento del empleado.
R.U.T	Characters (20)	R.U.T personal del empleado.
Direccion	Characters (100)	Dirección de sucursal donde trabaja.
E-Mail	Characters (50)	E-Mail comercial de contacto del empleado.
Telefono	Integer	Teléfono de contacto del empleado.
Fecha_Vigencia_Poliza	Date	Fecha en que tiene vigencia la póliza flotante.
Tabla que contiene toda la información relacionada a los empleados de los Corredores de Seguros con que operaría Almar Chile Ltda.		

Tabla: Empresa_Transporte		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Transportista	Integer	Código de número entero asignado a cada Empresa Transportista
Cod_Ciudad	Integer	Código de número entero asignado a cada ciudad.
Direccion	Characters (100)	Dirección comercial de la empresa.
Telefono	Integer	Teléfono de la mesa central de la empresa.
E-Mail	Characters (50)	E-mail de servicio al cliente de la empresa.
R.U.T Empresa	Characters (50)	R.U.T comercial de la Empresa Transportista
Tipo_Transporte	Characters (50)	Tipo de transporte que realiza la empresa (Marítimo, Aéreo, Terrestre u alguna combinación).
Tabla que contiene toda la información básica de cada Empresa de Transportes con las cuales opera Almar Chile Ltda.		

Tabla: Empleado_Empresa_Transporte		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Empleado_Transportista	Integer	Código de número entero asignado a cada empleado de la Empresa Transportista
Cod_Transportista	Integer	Código de número entero asignado a cada Empresa Transportista
Nombre	Characters (50)	Nombre del empleado.
Fecha_de_Nacimiento	Date	Fecha de nacimiento del empleado.
R.U.T	Characters (20)	R.U.T personal del empleado.
Direccion	Characters (100)	Dirección de la sucursal en la cual trabaja.
E-Mail	Characters (50)	E-Mail comercial del empleado.
Telefono	Integer	Teléfono de contacto del empleado.
<p>Contiene toda la información relevante de las personas que trabajan en cada Empresa Transportista con las cuales opera Almar Chile Ltda.</p>		

Tabla: Tarifario		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Tarifario	Integer	Código de número entero asignado a cada Tarifario.
Cod_Transportista	Integer	Código de número entero asignado a cada Empresa Transportista.
Cod_Ciudad	Integer	Código de número entero asignado a cada ciudad.
Tarifas	Money	Tarifas del Tarifario.
Fecha_Vigencia	Date	Fecha en la cual se mantienen vigentes las tarifas.
<p>Tabla que contiene toda la información de todos los tarifarios que hayan sido ingresados al sistema.</p>		

Tabla: Cliente		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Cliente	Integer	Código de número entero asignado a cada cliente.
Cod_Ciudad	Integer	Código de número entero asignado a cada ciudad.
Nombre	Characters (100)	Nombre del Cliente.
Empresa	Characters (100)	Empresa para la cual trabaja.
E-Mail	Characters (50)	E-Mail de contacto del cliente.
R.U.T	Characters (20)	R.U.T del cliente.
Dirección	Characters (50)	Dirección de contacto del Cliente.
Telefono 1	Integer	Teléfono nº1 de contacto con el cliente.
Telefono 2	Integer	Teléfono nº2 de contacto con el cliente.
Tabla con toda la información relacionada al cliente.		

Tabla: Indicadores		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Indicador	Integer	Código de número entero asignado a cada Indicador.
Cod_Cotizacion	Integer	Código de número entero asignado a cada Cotización.
Indicador	Decimal	Número decimal que mide el nivel de cumplimiento de entrega de Cotización en menos de 24 horas normales.
Feed_Back	Integer	Nota que le asigna a los atributos el cliente en la encuesta al momento de recibir la Cotización
Tabla que posee todos los indicadores e información con respecto a la eficiencia con que se está desarrollando el Proceso.		

Tabla: Formulario_Cotizacion		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Form_Cot	Integer	Código de número entero asignado a cada Formulario de Cotización.
Cod_Cliente	Integer	Código de número entero asignado a cada Cliente.
Cod_Tipo_Servicio	Integer	Código de número entero asignado a cada Tipo de Servicio (PickUp, Flete o Inland)
Cod_Agente_Aduana	Integer	Código de número entero asignado a cada Agente de Aduana.
Cod_Ciudad	Integer	Código de número entero asignado a cada ciudad.
Fecha	Date	Fecha (con hora incluida) en que se realiza el requerimiento.
Incoterm	Characters (3)	Incoterm acordado entre el cliente y su proveedor o cliente.
Tipo_de_Carga	Characters (10)	Tipo de carga a transportar (por ejemplo: animal, vegetal, mineral, granel, general, peligrosa, entre otras).
Tipo_de_Embalaje	Characters (20)	Tipo de embalaje en que vendrá la carga (paletizada, suelta, entre otras).
Cant_Bultos	Integer	Cantidad de bultos con que contará la carga completa.
Peso_Unit_Bulto	Integer	Peso unitario de cada bulto presente en la carga.
Vol_Unit_Bulto	Integer	Volumen unitario de cada bulto presente en la carga.
Descr_Carga	Characters (500)	Descripción escrita de la carga (por ejemplo: "salmones congelados a -6°C)
Observaciones	Characters (1000)	Observaciones del requerimiento (por ejemplo: "carga frágil, debe transportarse en un ángulo de 45º, entre otras).

Esta es una de las tablas más importantes del diseño, pues acumula toda la información entregada por el cliente, y será a partir de esta que se procederá a cotizar. La forma de llenado de esta tabla será a partir del Formulario de Cotización diseñado, el cual se procesará y utilizará como input para el sistema.

Tabla: Cotizacion		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Cotizacion	Integer	Código de número entero asignado a cada Cotización.
Cod_Form_Cot	Integer	Código de número entero asignado a cada Formulario de Cotización.
Cod_Cliente	Integer	Código de número entero asignado a cada cliente.
Cod_Transportista	Integer	Código de número entero asignado a cada Empresa Transportista
Cod_Agente_Aduana	Integer	Código de número entero asignado a cada Agente de Aduana.
Cod_Seguro	Integer	Código de número entero asignado a cada Corredor de Seguros.
Cod_Tarifas_Cot	Integer	Código de número entero asignado a cada set de tarifas vinculado a una cotización en particular.
Cod_Detalle	Integer	Código de número entero asignado a cada detalle vinculado a una cotización en particular.
Fecha_Entrega	Date	Fecha completa (con hora incluida) en que se entregó la Cotización
Corresponde a la tabla central del diseño. En ella están los vínculos a todas las empresas e información relacionadas a la cotización. Es a partir de esta donde se consulta al resto de las tablas del modelo.		

Tabla: Detalle_Cotizacion		
Atributos	Tipo	Descripción Atributos
Cod_Detalle	Integer	Código de número entero asignado a cada detalle vinculado a una cotización en particular.
Cod_Cotizacion	Integer	Código de número entero asignado a cada Cotización.
Detalle_PickUp	Characters (1000)	Detalles del PickUp
Detalle_Transporte	Characters (1000)	Detalles del Transporte solicitado.
Detalle_Inland	Characters (1000)	Detalles del Inland
Otros	Characters (1000)	Detalles u información anexa importante.
<p>La utilidad de esta tabla es que almacena detalles relacionados a cada etapa de la cotización, tales como requerimientos especiales por parte del cliente, o situaciones fuera de lo normal que ocurrieron al momento de cotizar, entre otros. Esta información será clave en caso de que un cliente realice una segunda cotización, así ya estar preparados para poder brindar un servicio que genere más valor aún.</p>		

Fuente: Elaboración Propia

Anexo Q: Tabla Relaciones Diagrama Entidad Relación. (Nota: se omiten tildes voluntariamente por exigencias de código computacional)

Relación	Tabla 1	Tabla 2	Descripción	Cardinalidad
Relationship_1	Pais	Ciudad	Vincula los países con sus respectivos países.	Un país puede tener una o muchas ciudades. En cambio una ciudad, puede tener sólo un país asociado.
Relationship_2	Agente_Aduana	Formulario_Cotizacion	Entrega la información del Agente de Aduana al Formulario de Cotización, en caso de que el cliente indique que posee uno.	Un Formulario de Cotización, puede tener un solo agente de aduana asociado y viceversa.
Relationship_3	Agente_Aduana	Empleado_Agente_Aduana	Relaciona los empleados de un Agente de Aduana en particular con las personas que trabajan en él.	Un Agente de Aduana puede tener cero o muchos empleados, en cambio un empleado debe pertenecer a un Agente de Aduana.
Relationship_4	Ciudad	Form_Cot_Ciudad	Comparten la información de las ciudades que están presentes en un formulario de cotización.	Una ciudad puede estar en un solo en una sola Form_Cot_Ciudad en particular, en cambio una Form_Cot_Ciudad puede tener una o varias ciudades asociadas.
Relationship_5	Form_Cot_Ciudad	Formulario_Cotizacion	La segunda tabla ordena las distintas ciudades que presenta el Formulario de Cotización	Un Formulario de Cotización, puede tener un solo orden de ciudades asociado y viceversa.
Relationship_6	Formulario_Cotización	Tipo_Servicio_Cotización	Relaciona el tipo de servicio que necesitará el cliente para su cotización, ya sea PickUp, Flete o Inland, o alguna combinación de ellas y en que orden.	Un Formulario puede tener cero o muchos Tipo_Servicio_Cotización, ya que puede darse que algún requerimiento no sea de transportes en sí, sino de documentación por ejemplo. En cambio un Tipo_Servicio_Cotización puede estar relacionado sólo a un Formulario de Cotización en particular.

Relación	Tabla 1	Tabla 2	Descripción	Cardinalidad
Relationship_7	Ciudad	Forwarder	Vincula la ciudad en la cual está ubicado el Forwarder y sus detalles.	Un Forwarder puede estar en un sola ciudad, en cambio una ciudad puede tener uno o muchos forwarders.
Relationship_8	Cliente	Formulario_Cotizacion	Comparte la información del Cliente que está solicitando una cotización y el Formulario de Cotización que debió completar.	Un Cliente puede estar relacionado a cero o muchos Formularios de Cotización, en cambio un Formulario de Cotización puede estar vinculado sólo a un Cliente.
Relationship_9	Cliente	Cotizacion	Comparte la información del Cliente que está solicitando una cotización y la cotización que se le entregó a partir de sus requerimientos.	Un Cliente puede estar relacionado a cero o muchas cotizaciones, en cambio una cotización puede estar vinculada sólo a un Cliente.
Relationship_10	Formulario_Cotización	Cotizacion	Relaciona la información de requerimientos del Cliente con la Cotización	Un Formulario de Cotización puede tener cero o una cotización asociada, en cambio una cotización debe tener un Formulario de Cotización asociado.
Relationship_11	Forwarder	Agente_Forwarder	Relaciona los empleados de un Forwarder en particular con las personas que trabajan en él.	Un Forwarder posee cero o varios empleados asociados, en cambio un Agente_Forwarder debe estar relacionado a un Forwarder.
Relationship_12	Forwarder	Cot_Forwarder	Comparten la información de los Forwarders que están presentes en una Cotización.	Un Forwarder sólo puede estar una vez en un Cot_Forwarder, en cambio en Cot_Forwarder pueden haber uno o muchos Forwarders asociados.
Relationship_13	Cot_Forwarder	Cotizacion	Vinculo que entrega la información de los Forwarders que participarían de la cotización, y el orden en que lo harían.	Una Cotización puede tener sólo un orden de Forwarders asociados a ella y viceversa.
Relationship_14	Cotizacion	Corredor_Seguros	Relaciona la información del Corredor de Seguros que proporcionará el seguro a la Cotización.	Una Cotización puede estar relacionada sólo a un Corredor de Seguros, en cambio un Corredor puede estar vinculado a cero o muchas cotizaciones.

Relación	Tabla 1	Tabla 2	Descripción	Cardinalidad
Relationship_15	Cotizacion	Tarifas_Cotizacion	Relación de las tarifas que estarán presentes en la Cotización y su desglose.	Una Cotización puede estar asociada a cero (incompleta) o una Tarifas_Cotizacion, en cambio esta última debe estar asociada a una Cotización
Relationship_16	Corredor_Seguro	Empleado_Corredor_Seguro	Relaciona los empleados de un Corredor de Seguros en particular con las personas que trabajan en él.	Un Corredor de Seguros puede tener cero o muchos empleados, en cambio un empleado debe pertenecer a un Corredor.
Relationship_17	Cotización	Cot_Tarifario	Vincula los tarifarios que están siendo utilizados para la Cotización	Una Cotización puede tener cero o muchos tarifarios asociados, en cambio un set de tarifarios en particular sólo pueden estar asociados a una sola cotización.
Relationship_18	Cotización	Cot_Transportista	Entrega todos las Empresas Transportistas presentes en la Cotización y el orden en el cual operarían.	Una Cotización puede tener asociado cero o un solo set de Empresas Transportistas, en cambio un set de Empresas Transportistas debe estar asociado a una Cotización.
Relationship_19	Cotización	Detalle_Cotización	Entrega todos los detalles de cada etapa de los requerimientos del cliente a la Cotización.	Un Detalle_Cotizacion puede estar relacionado con una sola Cotización, en cambio una Cotización puede tener cero o un solo Detalle_Cotizacion.
Relationship_20	Cot_Transportista	Empresa_Transporte	Vínculo entre las Empresas Transportistas que se encuentran en una Cotización en particular y el detalle éstas.	Una Empresa Transportista puede estar en cero o en una Cot_Transportista en particular, en cambio una Cot_Transportista puede tener una o varias Empresas Transportistas asociadas.
Relationship_21	Tarifario	Cot_Tarifario	Vínculo entre los tarifarios que se encuentran en una Cotización en particular y el detalle éstos.	Un Tarifario puede estar en una Cot_Tarifario en particular, en cambio una Cot_Tarifario puede tener uno o varios Tarifarios asociadas.
Relationship_22	Empresa_Transporte	Tarifario	Relación entre una Empresa Transportista y los Tarifarios que ha entregado a Almar Chile Ltda.	Una Empresa Transportista puede tener cero o muchos Tarifarios, en cambio un Tarifario debe pertenecer a una Empresa Transportista.
Relationship_23	Empresa_Transporte	Empleado_Empresa_Transporte	Relaciona los empleados de una Empresa Transportista en particular con las personas que trabajan en él.	Una Empresa Transportista puede tener cero o muchos empleados, en cambio un empleado debe pertenecer a una Empresa Transportista.

Relación	Tabla 1	Tabla 2	Descripción	Cardinalidad
Relationship_24	Empresa_Transporte	Ciudad	Entrega la información de la ciudad en donde está establecida la Empresa Transportista	Una Empresa Transportista puede estar establecida una ciudad, en cambio una ciudad puede tener muchas Empresas Transportistas asociadas.
Relationship_25	Cliente	Ciudad	Entrega la información de la ciudad en donde está establecido el Cliente.	Un Cliente puede estar establecido en una ciudad, en cambio una ciudad puede tener muchos Clientes asociados.
Relationship_26	Cotizacion	Indicadores	Se almacenan en la tabla Indicadores toda la información con respecto a tiempo empleados y el feed back que es recibido de parte del cliente.	Una Cotización puede tener muchos indicadores, en cambio un "set" de indicadores puede estar asociado sólo a una Cotización.