



UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID

PLAN DE DOCTORADO UNIVERSITARIO EN

SISTEMAS DE INGENIERIA CIVIL

**ESCUELA TECNICO SUPERIOR DE INGENIEROS DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS**

**METODOLOGÍA PARA MEDIR LOS EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE ESTANDARES SOBRE
LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS DE PAGOS EN EL MERCADO CHILENO**

TESIS DOCTORAL

GONZALO E. DIAZ DE VALDES OLAVARRIETA
LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN
MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

NOVIEMBRE 2012

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INGENIERIA CIVIL

ESCUELA TECNICO SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS



METODOLOGÍA PARA MEDIR LOS EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE ESTANDARES SOBRE LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS DE PAGOS EN EL MERCADO CHILENO

AUTOR: GONZALO E. DIAZ DE VALDES OLAVARRIETA
Master of Business Administration
Licenciado en Sistemas de Información y Control de Gestión

DIRECTOR: PROFESOR PEDRO FERNANDEZ CARRASCO
Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos,
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y
Licenciado en Antropología Social y Cultural

NOVIEMBRE 2012.

Tribunal nombrado por el Mgfc. y Excmo. Sr. Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, el día de Marzo 2013

Presidente D.

Vocal D.

Vocal D.

Vocal D.

Secretario D.

Suplente D.

Suplente D.

Realizado el acto de defensa y lectura de la Tesis el día de Marzo de 2013 en la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la U.P.M.

Calificación:

EL PRESIDENTE

LOS VOCALES

EL SECRETARIO

“El amor y el deseo son las alas del espíritu de las grandes hazañas”

Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)

Poeta y dramaturgo alemán.



A: María Paz,
María Jesús y
Rodrigo Ignacio

Agradecimientos

Mi profundo agradecimiento a mis padres Adriana Olavarrieta Magallanes y René Díaz de Valdés Fuenzalida QDEP, por haberme transmitido los valores del esfuerzo y la superación personal.

Agradezco mi director de tesis, Doctor Pedro Fernández Carrasco por su ánimo y aprecio que me motivo permanentemente a concluir este proyecto

Agradezco los consejos de mi hermano Joaquín y el apoyo de Lisa Palermo, quienes me incentivaron a seguir adelante.

ÍNDICE

CONTENIDOS

INTRODUCCION	15
1 CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
1.1 IMPORTANCIA	22
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
1.3 OBJETIVOS DE LA TESIS.....	24
2 CAPITULO 2: ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS DE PAGO Y COMERCIO ELECTRONICO	26
2.1 ORIGEN DE LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS DE PAGO EN CHILE	33
2.2 TARJETAS DE CREDITO	33
2.3 DESCRIPCION DE WEBPAY	36
2.4 COMERCIO ELECTRONICO MEDIOS DE PAGO Y VENTAS POR INTERNET	40
3 CAPITULO 3: COMERCIO INTERNACIONAL Y PUERTO DE VALPARAISO	43
3.1 COMERCIO INTERNACIONAL.....	43
3.2 FORMAS DE PAGO EN LAS OPERACIONES DE COMERCIO EXTERIOR.....	44
3.3 PAGO CONTADO	44
3.4 ORDEN DE PAGO	45
3.5 CARTAS DE CREDITO.....	45
3.5.2 ETAPAS DE UNA CARTA DE CREDITO.....	47
3.5.3 FUNCIONAMIENTO DEL CREDITO DOCUMENTARIO.....	48
3.5.4 CLASIFICACIÓN DE LOS CRÉDITOS DOCUMENTARIOS.....	51
3.6 COBRANZA DOCUMENTARIA	54
3.6.1 PARTES QUE INTERVIENEN:	55
3.6.2 DOCUMENTOS UTILIZADOS EN UNA COBRANZA	55
3.6.3 FORMAS DE PAGAR UNA COBRANZA.....	56
3.6.4 TARIFAS DE COMERCIO EXTERIOR EN LA COBRANZA EXTRANJERA.....	58
3.7 PUERTO DE VALPARAISO.....	58
3.8 EVOLUCIÓN DEL MERCADO	60
4 CAPITULO 4: REGULACION Y MARCO CONTEXTUAL	68

4.1	MARCO LEGISLATIVO, REGULACION.....	68
4.2	MARCO CONTEXTUAL	68
4.3	MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION.....	70
4.4	REVISION DE LA LITERATURA	70
4.5	CONCLUSION,.....	74
4.6	ESTADO DEL ARTE.....	74
5	CAPITULO 5: METODOLOGIA.....	74
5.1	ANTECEDENTES PREVIOS.....	74
5.2	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	75
5.3	PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS Y OBJETIVOS SECUNDARIOS.....	75
5.4	FIRMAS PARTICIPANTES.....	77
5.5	PROCESO DE NEGOCIO.....	79
5.6	PROYECCIONES Y TENDENCIAS.....	82
5.7	ESTANDARES	84
5.8	COMPORTAMIENTO EN CRISIS.....	86
5.9	PUERTO DE VALPARAISO.....	86
5.10	TENDENCIAS DE AMBOS MERCADOS.....	98
5.11	RELACION DE VARIABLES DEL ESTUDIO.....	99
5.11.1	RESULTADOS TRANSACCIONES TARJETAS DE CREDITO	100
5.11.2	RESULTADOS DEBITO	101
5.11.3	IMPLEMENTACION DE CLAVE A CREDITO (PINPASS).	104
6	CAPITULO 6: RESULTADOS, ANALISIS DE LOS ESTUDIOS EMPIRICOS Y DISCUSIONES.....	105
6.1	COMPORTAMIENTO TRANSACCIONAL Y PROYECCIONES.....	105
6.2	PROYECCIONES CREDITO.....	107
6.3	PROYECCIONES DEBITO.....	108
7	CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	109
7.1	ANALISIS DE LOS ANTECEDENTES.....	109
7.2	DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES	109
7.3	APORTE DE LA INVESTIGACION Y CONCLUSIONES.....	110
7.4	NUEVAS LINEAS DE INVESTIGACION.....	111
8	CAPITULO 8: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	112
8.1	REFEENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	112

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tamaño del Mercado Tarjetas de Crédito y Débito en Chile,	18
Tabla 2: Tasas de Morosidad Tarjetas de Crédito.	19
Tabla 3: Instituciones Financieras que emiten tarjetas de Débito.....	20
Tabla 4: Instituciones Financieras (no bancarias) que emiten tarjetas de Crédito	21
Tabla 5: Participación y número de tarjetas vigentes por marca	29
Tabla 6: Participación de las principales Bancos	30
Tabla 7: Participación de los cinco bancos con mayores montos transados (%)	30
Tabla 8: Número de tarjetas de crédito no bancarias.	53
Tabla 9: Costos Comercio Internacional.....	54
Tabla 10: Gastos Asociados a una Cobranza	57
Tabla 11: Gastos Asociados a una Cobranza Extranjera	58
Tabla 12: Número de tarjetas de crédito no bancarias.....	62
Tabla 13: Emisores Tarjetas de Crédito.	78
Tabla 14: Terminal de Carga de Pasajeros.....	88
Tabla 15: Terminal 2.....	90
Tabla 16: Comercio Exterior Chile año 2010	94
Tabla 17: Evolución Transferencia de Carga 2012.....	95
Tabla 18: Resultados de Regresión de Crédito	100
Tabla 19: Resultados de Regresión de Dedito	102

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Evolución de los Medios de Pago,	16
Ilustración 2: Participación Marcas en Tarjetas de Crédito en Chile acumulado.....	21
Ilustración 3: Medios de Pago: Productos, montos transados en línea de tiempo.....	28
Ilustración 4: Montos de la línea de créditos utilizados mediante tarjetas	30
Ilustración 5: Diagrama general de Solución de Red.....	39
Ilustración 6: Evolución Productos Financieros, Cta. Cte., Tarjetas de Crédito y Débito	40
Ilustración 7: Evolución en la participación del número de transacciones, Financieras de Pago Giro.	41
Ilustración 8: Evolución actividad Transacciones Webpay	42
Ilustración 9: Acuerdos y Tratados de Libre Comercio.....	43
Ilustración 10: Cartas de Crédito de Importación	51
Ilustración 11: Flujo Comercio Internacional	56
Ilustración 12: Proceso de Distribución de Carga Puerto de Valparaíso	59
Ilustración 13: Ubicación del Puerto de Valparaíso.....	60
Ilustración 14: Acceso a Valparaíso.....	60
Ilustración 15: Comparación entre el crecimiento Visa MasterCard	61
Ilustración 16: Comparación entre el crecimiento del valor de las operaciones y el consumo privado.	62
Ilustración 17: Participación del mercado del retail en Chile.	64
Ilustración 18. Participación de Crédito y Débito por institución	66
Ilustración 19: Participación en Ventas Crédito por Marca.....	66
Ilustración 20: Participación en Ventas por Marca para Débito	67
Ilustración 21: Modelo Operacional, Medios de Pago.	79
Ilustración 22: Medios de Pago: modelo multi Emisor Rol Adquirente	80
Ilustración 23: Evolución mensual de Transacciones de Crédito.....	82
Ilustración 24: Evolución mensual de Transacciones de Débito	83
Ilustración 25: Evolución mensual de Transacciones Crédito y Débito.....	84
Ilustración 26: Puerto de Valparaíso.....	87
Ilustración 27: Puerto de Valparaíso Terminal 1.....	88
Ilustración 28: Puerto de Valparaíso Terminal 2.....	89
Ilustración 29: Terminal de Pasajeros	90
Ilustración 30: Zona de extensión y apoyo logístico,	91
Ilustración 31: Puerto Barón,.....	92
Ilustración 32: Muelle Prat,	93
Ilustración 33: Evolución Mercado Comercio Exterior	95
Ilustración 34: Evolución Mercado Cruceros Puerto de Valparaíso	96
Ilustración 35: Evolución transferencia de cargas Contenedorizada vs Fraccionada Puerto de Valparaíso.....	96
Ilustración 36: Evolución TEUS Puerto de Valparaíso	97

Ilustración 37: Comercio Exterior Puerto de Valparaíso.....	97
Ilustración 38: Evolución transferencia de cargas Puerto de Valparaíso	98
Ilustración 39: Medios de Pago: Productos, montos transados en línea de tiempo	99
Ilustración 40: Rechazos Transacciones Crédito, Débito	103
Ilustración 41: Tasa de cómo ha bajado el fraude con el Proyecto PinPass.....	104
Ilustración 42: Cuarenta días mas transactores de Crédito.....	106
Ilustración 43: Cuarenta días mas transactores de Débito	107
Ilustración 44: Tendencia Proyección de Transacciones de Crédito	108
Ilustración 45: Tendencia Proyección de Transacciones de Débito	108

RESUMEN / ABSTRACT

Cada vez juegan un rol más relevante en nuestra vida las tecnologías de información, desde nuestros hogares hasta las empresas y gobiernos acceden a grandes volúmenes de datos e información, las comunicaciones ya no tienen impedimentos de distancias, un comprador y un vendedor puede estar en cualquier lugar, un producto que es adquirido en un comercio en Santiago a través de un medio de pago (tarjeta de crédito) en menos de un segundo la transacción va desde Chile a solicitar autorización en Singapur para ser aprobada. En la sociedad tanto oferentes como demandantes cuentan con información disponible en línea para la toma de decisiones.

Existe una mayor apertura e integración económica iniciada con las redes comerciales, donde existen enfoques regionales y multilateral, que han impulsado la apertura del comercio y la integración económica. Son múltiples los tratados de libre comercio que apoyan al desarrollo económico, donde las crisis mundiales han afectado tanto las economías como el transporte, considerando que en el comercio internacional cerca del 90% se desarrolla a través de los puertos, es importante identificar relaciones entre el desarrollo de los medios de pago y el comercio electrónico a través de los puertos.

Nuestra investigación busca integrar tanto aspectos de investigación científica como como investigación aplicada, de modo que sea un aporte al día a día de empresas en el sector de los medios de pago en Chile y quienes diseñan y definen la aplicación de normas y estándares.

Esta tesis plantea una metodología para analizar las relaciones entre la aplicación de estándares y sus efectos en la industria de los medios de pago en Chile.

Este trabajo de investigación nos permitirá identificar entorno, variables que intervienen y evolución del mercado de los medios de pago, a través de un relevamiento del estado del arte de los medios de Pago en la industria Bancaria chilena.

Buscaremos en el mercado de los medios de pago en la industria Chilena - sector Bancario, relaciones entre la aplicación de estándares y sus efectos en los volúmenes transaccionales, analizaremos las tendencias de los medios de pago y el desarrollo comercial del Puerto de Valparaíso.

Se busca a través de esta metodología poder mejorar la toma de decisiones en la industria de los medios de pago en Chile con una mejor gestión y uso de recursos.

ABSTRACT

Every day information technology plays a greater role in our lives, from our homes to businesses, to how governments access large volumes of data and information. Communication is no longer hindered by distances, as a buyer and seller can be anywhere. A product that is purchased in a shop in Santiago through a payment option (credit card) in less than a second, a transaction will request authorization from Chile to Singapore to be approved. In this society both buyers and sellers have access to online information that is available for decision making.

There is greater openness and economic integration that has begun within the commercial networks, in which there are regional and multilateral approaches that has helped expand trade and economic integration. Likewise, there are numerous free trade agreements that support economic development; however, the global crisis has affected economies like transportation. In regards to international commerce about 90% is developed through the ports, considering that the former is important to identify the relationships between the development of the payment options and e-commerce at the ports.

Our research aims to integrate both the scientific research and applied research aspects, so that this will be a contribution to the day to day business for the payment options in Chile, and for those who design and define the application of norms and standards. This thesis offers a methodology to analyze the relationships between the application of standards and its affects in the industry of payment options in Chile.

This research will allow us to identify the environmental variables that intervene and evolve the market of the payment options, through the analysis of the state of the art in the payment options in the Chilean Banking industry.

In the market of the payment industry options we have looked specifically at the Chilean Banking industry and the relationship between the application of standards and their impact on transaction volumes. In addition, there has been an analysis of the activity of the payment options and wire transfers in the maritime industry in Valparaíso in order to define the feasibility of a model that allows us to relate these effects in these markets and the application of standards.

We have searched the Chilean banking industry for the relationships between the application of standards and its effect on transaction volumes, in order to analyze the trends in the payment options and the commercial development at the Port of Valparaiso.

Therefore, through the use of this methodology we look to be able to make better decisions in the payment options industry in Chile, with better management and use of the resources.

INTRODUCCION

En Chile numerosos hitos regulatorios han contribuido al surgimiento de los medios electrónicos, en el año 1986 se crea la figura legal de las sociedades de apoyo al Giro Bancario bajo los dictámenes de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

En las últimas décadas, este mercado ha tenido grandes transformaciones, con un explosivo aumento en el uso de las tarjetas de crédito y débito, denominándose a estos medios de pago “dinero plástico”, además de las transferencias electrónicas estos medios de pago son intensivos en el uso de tecnología y cada vez tienen mayor penetración en el mercado. De igual modo ha existido un aumento en los últimos años en la cantidad de Cajeros Automáticos (“ATM” o Automated Teller Machine) o dispensadores de efectivo a lo largo de todo Chile, donde el año 2002 existían sobre 2.700 ATM y al año 2012 hay sobre 6.500 ATM.

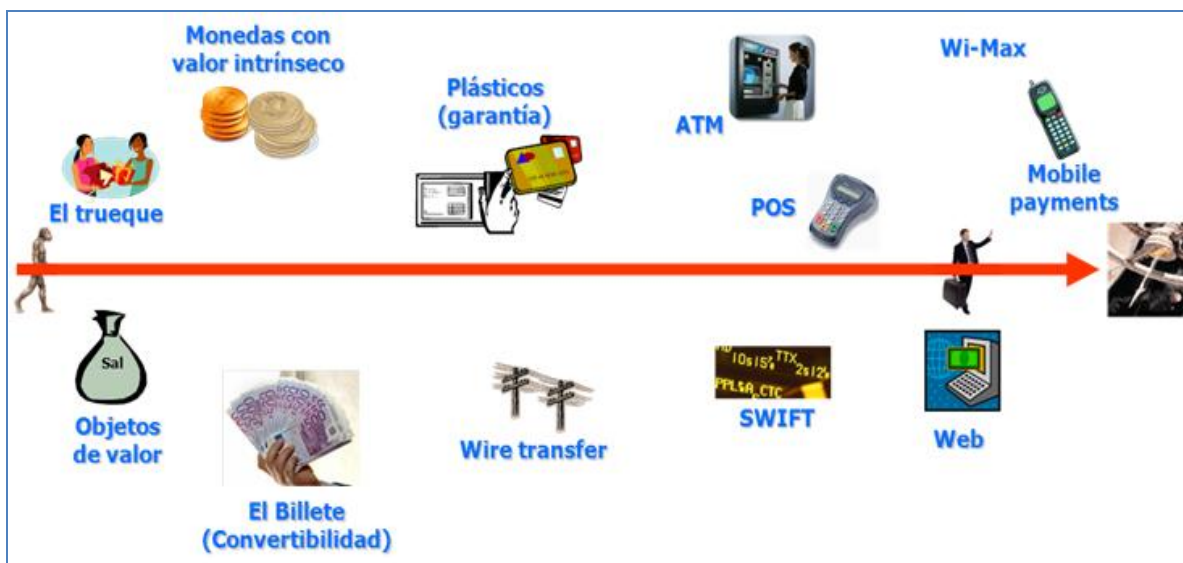
El explosivo crecimiento de las grandes casas comerciales y el uso intensivo de los medios de pago, hizo necesario en Chile hacer ajustes y modificaciones al marco normativo que regula esta industria tanto a nivel bancario como tarjetas de casas comerciales, a través del Consejo del Banco Central de Chile quien resolvió modificar la normativa contenida en el Capítulo III.J.1 de su Compendio de Normas Financieras, (BancoCentralChile, 2006). Este nuevo marco normativo se aplica a todas aquellas empresas, bancarias o no bancarias, que emitan u operen tarjetas de crédito de aceptación generalizada en la economía y cuyo uso implique que el emisor u operador contraiga la responsabilidad de efectuar pagos en dinero frente a los establecimientos que aceptan esta tarjeta como medio de pago.

No solamente el mercado local se producían ajustes, a nivel mundial las Marcas (American Express, Mastercard, Visa) disponía de sus propias normativas internas y exigencias de operación, las cuales eran requisitos a los operadores locales. Surge así un nuevo estándares internacional que debía exigirse para la operación de los medios de pago denominado Payment Card Industry por sus siglas PCI, liderado por Security Standards Council, regulando así la operación de las compañías que guardan, procesan o transmiten datos considerados sensible para el desarrollo de la industria de los medios de pago, la cual es exigible a compañías que superen las 80.000 transacciones anuales. Actualmente

ya se ha liberado la segunda versión de dicho estándar que exige el cumplimiento de doce requisitos desarrollados en dicho documento. ("Security Standards Council," 2012)

DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS DE PAGO

A través de la siguiente ilustración podemos graficar cómo ha evolucionado el mercado de los medios de pago a lo largo de la historia.



Unidad: Línea de tiempo

Ilustración 1 Evolución de los Medios de Pago,

Fuente: Elaboración propia

Se ha evolucionado desde el trueque, tomando así relevancia diferentes especies para el intercambio comercial de bienes y servicios, luego la utilización de bienes preciados como instrumentos de valor, hasta la aparición de la moneda y el dinero como un instrumento para la adquisición de bienes y servicios, para posteriormente identificar la aparición del denominado dinero plástico y las transferencias electrónicas. Los mercados han ido haciendo uso de las facilidades que nos han dado las tecnologías para realizar las operaciones comerciales en forma más segura y en menos tiempo, independiente del lugar dónde nos encontremos y con quién deseemos operar o en qué lugar se encuentre nuestra contraparte.

Se fue desarrollando con mayor robustez mecanismos para transferencias u operaciones de altos volúmenes, con mayor seguridad a través de soluciones especialmente diseñados para mercados y sus necesidades particulares, como son las operaciones entre instituciones bancarias como por ejemplo Swift.

En la actualidad la movilidad juega un rol clave, de modo de mejorar la oportunidad de las operaciones, donde la madurez de las redes de comunicaciones inalámbricas con las tecnologías robustas tiene un rol clave para el desarrollo de este mercado.

En la industria de los medios de pago, se denomina una *tarjeta de crédito* como un instrumento que se le entrega a un cliente, el cual es emitido por un banco, institución financiera o casa comercial. Donde la institución que emite este instrumento otorga al titular de dicha tarjeta acceso al crédito de manera directa, permitiendo al cliente realizar transacciones sin contar con dinero en efectivo en el comercio acogido a este medio de pago en el instante de dicha operación.

Una definición exhaustiva nos da la Superintendencia de Bancos e Instituciones financieras para describir las tarjetas de crédito. Se entiende por Tarjeta de Crédito, en adelante "Tarjeta(s)", cualquier instrumento que permita a su Titular o Usuario disponer de un crédito otorgado por su Emisor y que sea utilizado por dicho Titular o Usuario en la adquisición de bienes o en el pago de servicios vendidos o prestados por las entidades afiliadas con el correspondiente Emisor u Operador, en virtud de convenios celebrados con éstas que importen aceptar el citado instrumento como medio de pago, sin perjuicio de las demás prestaciones complementarias que puedan otorgarse al Titular o Usuario. (SBIF, 2012)

Los costos asociados al tarjetahabiente por la posesión y uso de la tarjeta de crédito son la tasa de interés, cuando los saldos no son cancelados dentro del período de gracia y una comisión anual por mantención, estos costos están normados dentro del contrato entre el tarjetahabiente y el emisor de la tarjeta ya sea este un banco, institución financiera o casa comercial.

El comercio tiene un cargo por dispositivo de captura de transacciones generalmente de propiedad del agente encargado de la captura y procesamiento y los costos o comisiones al comercio varían según el volumen de transacciones realizadas, estos costos están normados por el contrato entre las casas comerciales y el agente encargado de la captura y procesamiento, los cuales según nuestra normativa no pueden ser discriminatorios.

La definición de empresas emisoras de tarjetas de crédito según la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras SBIF, se describe: "Empresa Emisora de Tarjetas, en lo sucesivo "Empresa Emisora" o "Emisor", es la persona jurídica que emite y pone en circulación una o más Tarjetas, celebra los contratos de afiliación con las entidades que acepten dicho instrumento como medio de pago, y asume la responsabilidad de pagar las

adquisiciones de bienes o servicios que efectúen sus Titulares o Usuarios en las entidades afiliadas.” (BancoCentralChile, 2006)

Cuando bienes y servicios se compran con este instrumento de pago el comercio busca incrementar sus ventas, a cambio de cancelar una tasa.

A la fecha, en nuestro país circulan activamente cerca de 7 millones de tarjetas emitidas por instituciones bancarias y el crédito otorgado por este instrumento, en las últimas dos décadas, ha tenido un crecimiento anual promedio del 14%.

Es relevante destacar la importancia de las tarjetas de créditos emitidas por el comercio, las cuales al año 2010 eran el doble de las emitidas por el sector bancario.

Tarjetas de Crédito Totales	12.914.107
Bancarias	1.625.357
No Bancarias	11.288.750
Tarjetas de Débito Totales	3.424.714
Bancarias	3.424.714
No Bancarias	0
TOTAL PARQUE DE TARJETAS A ADMINISTRAR EN CHILE	16.338.821
(*) Excluye Emisores con Procesamiento en el Extranjero e incluye parque actual administrado por Nexus.	

Unidad: Número de tarjetas de Crédito y Débito

Tabla 1 Tamaño del Mercado Tarjetas de Crédito y Débito en Chile,

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras - (SBIF, Marzo 2010).

La tasa de interés asociada a tarjetas de crédito tiene como principal determinante el costo de los fondos por financiamiento de los créditos otorgados, donde la tasa de interés debiera responder, en un mercado competitivo, a la tendencia de las variaciones de los costos de fondos.

No obstante existen estudios en Estados Unidos y Turquía donde observaron que la tasa de interés se mantuvo constante y elevada a pesar de las variaciones a la baja del costo de fondos. (Ausubel, 1997).

Este comportamiento de tasas de interés y altas utilidades observadas se debe a la existencia de un alto costo de cambio y oportunidad del crédito, considerando además la asimetría de información entre los agentes y los titulares de tarjetas. La tasa de interés sería entonces un instrumento por el cual los agentes no estarían dispuestos a competir, no obstante en el caso chileno con el aumento de tarjetas en el sector de grandes tiendas comerciales se ha producido una mayor desviación de costos. Dado que el sector Bancario se encuentra muy regulado y existe un gran control por los organismos fiscalizadores, lo que incrementa la desviación del comportamiento observado, entre tasas de interés cobradas a tarjetahabientes del sector bancario versus tarjetas emitidas por las grandes tiendas comerciales.

No obstante lo anterior, nuestra mirada debe considerar las altas tasas de morosidad que tiene el sector Retail a diferencia del sector Bancario, donde existen políticas más restrictivas para el otorgamiento de créditos. (Santiago, 2012)

Tasas de Morosidad Tarjetas		
Período	Tarjetas Bancarias	Tarjetas No Bancarias
T1 2010	2.10%	11.50%
T2 2010	2.60%	9.70%
T3 2010	2.70%	8.80%
T4 2010	2.10%	8.10%
T1 2011	2.20%	7.50%
T2 2011	2.50%	6.80%
T3 2011	2.60%	7.20%
T4 2011	2.60%	7.30%
T1 2012	2.50%	8.20%

Unidad: Tasa de morosidad porcentual.

Tabla 2: Tasas de Morosidad Tarjetas de Crédito.

Fuente: Cámara de Comercio de Santiago. Año 2012, Retail www.retailfinanciero.org

El mercado chileno no está ajeno a las tasas de interés cobradas sobre las tarjetas de crédito, es así que al compararlas con las tasas de interés que afectan a los créditos de consumo vemos que la tasa de interés de las tarjetas de crédito es en promedio 1,5 veces mayor.

Este primer análisis se centrará en dinamismo de esta industria, su crecimiento, la relevancia de este medio de pago y sus proyecciones.

Instituciones que emiten Tarjetas de Débito en el mercado nacional:

Institución Financiera	Número de tarjetas vigentes de DEBITO		Total de tarjetas vigentes DEBITO (2)
	Titulares	Adicionales	
ABN AMRO BANK (CHILE)	726	57	783
BANCO BICE	65.151	2.140	67.291
BANCO BILBAO VIZCAY A ARGENTARIA, CHILE (BBVA)	167.454	18.319	185.773
BANCO DE CHILE	1.605.982	166.755	1.772.737
BANCO DE CREDITO E INVERSIONES	1.333.285	85.994	1.419.279
BANCO DEL DESARROLLO	160.622	3.937	164.559
BANCO DEL ESTADO DE CHILE	822.420	32.815	855.235
BANCO FALABELLA	149.746	175	149.921
BANCO ITAÚ CHILE	74.940	11.024	85.964
BANCO SANTANDER-CHILE	2.440.875	195.427	2.636.302
BANCO SECURITY	50.271	4.169	54.440
BANCO PARIS	-	-	-
CORPBANCA	175.671	12.024	187.695
SCOTIABANK SUD AMERICANO	135.778	7.321	143.099
Total general	7.182.921	540.157	7.723.078

Unidad: Número de Tarjetas

Tabla 3: Instituciones Financieras que emiten tarjetas de Débito

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras - SBIF, Marzo 2008 (SBIF, 2012)

Notas: Desaparece Citibank localmente por la fusión con el Banco Chile.

(1) Corresponde al número de tarjetas habilitadas para realizar transacciones de débito y/o de acceso a Cajeros Automáticos, al final del período informado.

(2) Son tarjetas de débito aquellas que operan en la red de establecimientos afiliados y que previa autorización y confirmación de la existencia de fondos, realizan en línea las operaciones debitando inmediatamente los montos desde la cuenta del titular hacia la cuenta del beneficiario.

Instituciones que emiten Tarjetas de crédito no bancarias en Chile corresponden a SBIF, Marzo 2010:

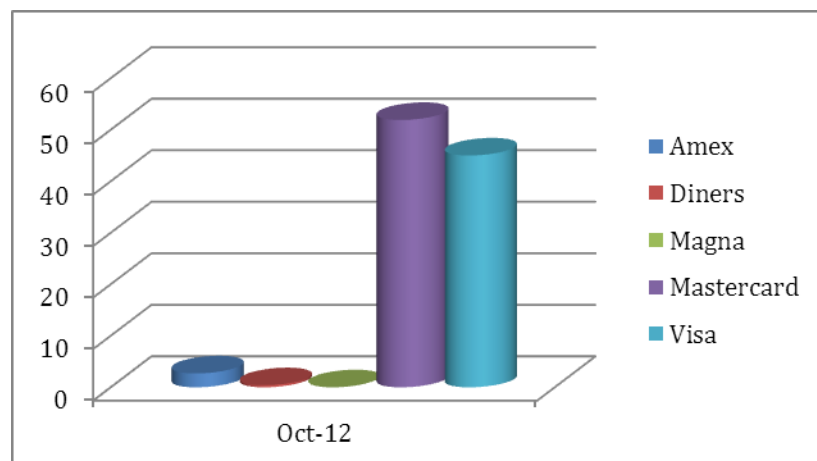
Emisor	Marca	Tarjetas vigentes	Tarjetas con operaciones	Porcentajes Sobre Total
ABC Inversiones Ltda.	Tarjeta ABC	243.459	27.676	0,55%
Car S.A.	RIPLEY	2.559.341	816.646	16,23%
Cencosud Administradora de Tarjetas S.A.	Jumbo	711.367	275.097	
	Más Easy	171.499	45.383	
	Más Paris	1.511.724	730.678	
	Tur Bus Card	185	16	
Total Cencosud Administradora de Tarjetas S.A.		2.394.775	1.051.174	20,90%
Comercializadora y Administradora de Tarjetas Extra S.A.	Xtra	138.102	1.231	0,02%
Consorcio Tarjetas de Créditos S.A.	Visa	17.598	2.598	0,05%
Créditos Organización y Finanzas S.A. (Cofisa S.A.	Tarjeta DIN	923.638	177.295	3,52%
Efectivo S.A.	Johnson's Multiopción	911.020	176.643	3,51%
Inversiones SCG S.A.	Tarjeta La Polar	1.673.468	484.229	9,63%
Promotora CMR Falabella S.A	CMR Falabella	5.632.950	1.654.911	
	Visa	254.835	168.623	
Total Promotora CMR Falabella S.A		5.887.785	1.823.534	36,25%
Servicios y Administración de Créditos Comerciales Presto S. PRESTO		1.499.843	469.400	9,33%
Total general		16.249.029	5.030.426	100,00%

Unidad. Número de Tarjetas

Tabla 4: Instituciones Financieras (no bancarias) que emiten tarjetas de Crédito

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras -. (SBIF, 2012)

Como se distribuyen las Ventas por Tarjetas de Crédito desde la perspectiva de las Marcas, para el caso de chileno podemos apreciar que existen dos operadores principales, correspondientes a Mastercard y VISA.



Unidad. Participación porcentual del Mercado. Oct 2012

Ilustración 2: Participación Marcas en Tarjetas de Crédito en Chile acumulado.

Fuente: Transbank S.A.

1 CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 IMPORTANCIA

En Chile el uso de los medios de pagos, es cada vez más relevante, las operaciones con tarjetas de crédito corresponden a cerca del treinta por ciento de la masa monetaria.

Este mercado no sólo se relaciona con tecnologías de información, sino también con procesos y personas, lo que implica aspectos culturales y de hábitos.

La cantidad de actores que intervienen y dependencia entre ellos, lo hacen un mercado altamente complejo y sensible por su concentración y misión crítica para la economía, a diferencia de la banca que cuenta con un número relevante de actores, la operación de tarjetas se concentra en un gran operador para el caso chileno.

Son claves las consideraciones procedurales de las instituciones que participan en dicha industria, ya que permiten la operatividad, la banca juega un papel importante, tal como lo expresa el estudio realizado por (Mann, 2002) en Japón y Estados Unidos.

Las empresas participantes han mejorado la efectividad de los medios de pago y rebajado sus costos; los gobiernos a través de planes de modificaciones a las regulaciones han fomentado su desarrollo, la industria bancaria a través de planes de bancarización ha fomentado su masificación e incentivando así el comercio electrónico.

El año 2008 se incentivo el uso de las transferencias electrónicas a través de la eliminación del impuesto asociado, de modo de introducir estímulos para fomentar el crecimiento y el desarrollo económico. (Congreso Nacional, 2008). Otra iniciativa para fomentar un país digital, fue la desincentivación del uso del cheque (a través de su despenalización).

Más allá de las iniciativas particulares, es relevante poder acercar la investigación científica con la investigación aplicada, de modo de poder evaluar acciones concretas para buscar un desarrollo y crecimiento más efectivo. Siendo de gran utilidad para los tomadores de decisiones poder disponer de metodologías que permitan proyectar comportamientos frente a la aplicación de normas o estándares y sus efectos. Lo anterior por ejemplo nos permitiría poder hacer acciones focalizadas para mitigar riesgos o

fortalecer servicios con una mayor eficiencia en el uso de los recursos. Por ejemplo si identificamos cuales serán los días mas transactores del año podremos programar actividades que mitiguen riesgos asociados, o bien dimensionar las capacidades para responder a dichas demandas.

Podremos también identificar la efectividad en la aplicación de las medidas tomadas, como por ejemplo en la aplicación de normas de seguridad y analizar qué beneficios conllevan.

Por otro lado ya hemos destacado que aproximadamente el 90% del comercio internacional se desarrolla a través de los puertos, por tanto buscaremos si existe relaciones entre la aplicación de estándares sobre el mercado de los medios de pago y el comercio electrónico a través del puerto de Valparaíso. No existen estudios en Chile que relacionen puertos con Medios de Pago.

La existencia de un modelo que nos permita definir los peak transaccionales nos permitirá asignar en forma eficiente los recursos y capacidades, además de poder definir prioridades ante incidentes o problemas, e identificar acciones preventivas y monitoreo frente a fraudes.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TESIS: METODOLOGÍA PARA MEDIR LOS EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE ESTANDARES SOBRE LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS DE PAGOS EN EL MERCADO CHILENO

Identificación del Problema: Inadecuada asignación de recursos o presentar efectos no deseados en la aplicación de estándares sobre el Mercado de los Medios de Pagos, por decisiones incorrectas.

El no contar con una metodología que nos permita medir los efectos de la aplicación de estándares sobre la industria de los medios de pago, implica asignar recursos o tomar decisiones que no necesariamente nos llevarán a los resultados deseados para el desarrollo económico. Lo cual conlleva a tomar decisiones incorrectas con su correspondiente inadecuada gestión.

El saber con antelación los resultados esperados, nos permitirá asignar los recursos y capacidades respondiendo a la demanda en forma oportuna.

Poder disponer de una metodología nos permitirá estimar las variables relevantes ante la aplicación de normas y estándares para identificar posible efectos que estas producirán.

En los países se aplican medidas en el mercado de los medios de pago, comercio electrónico, buscando un mayor desarrollo económico y bienestar.

Para el caso de las Marcas asociadas a los medios de Pago (MasterCard, Visa, Amex) se presentaba que cada institución (Marca) disponía de sus propias normas y las hacía exigibles, lo que implicaba responder a varios entes reguladores en forma separada, independiente que estos aspectos normativos o de regulación, debían dar garantía frente a deberes y derechos de los participantes en dicha industria.

No siempre se identifican claramente los efectos que estas normativas o estándares producirán sobre el comportamiento de los consumidores y sus efectos en otras industrias. Nuestro desafío es estudiar el mercado de los medios de pagos, ver los efectos que ha tenido la aplicación de estándares y si existe relación con el comercio electrónico (Comercio internacional) en el puerto de Valparaíso.

Considerar que la industria de los medios de pago en Chile, es una industria que se ha desarrollado fuertemente en las últimas décadas, donde este mercado opera el 33% de la masa monetaria. En Chile el operador de estos medios de pago es una empresa de misión crítica para la economía nacional, dado que concentra la operación de los Medios de Pago de toda la banca nacional.

Se cuenta con muy escasa bibliografía y no existen estudios científicos que respalden las decisiones y directrices que se han tomado localmente en ámbitos de aplicación de estándares.

1.3 OBJETIVOS DE LA TESIS

Objetivo General de esta tesis es buscar relación entre la aplicación de estándares y sus efectos en la industria de medios de pagos en Chile y el comercio internacional en el puerto de Valparaíso.

Objetivos Específicos:

a.- Definir Industria de los Medios de Pago

- b.- Identificar actores y roles en dicha industria.
 - c.- Identificar estándares de seguridad a aplicar en la industria de los Medios de pago
 - d.- Identificar estándares implementados en dicha industria
 - e.- Determinar efectos sobre volumen transaccional
 - f.- Identificar modelo de estimación de la demanda a través de los días peak.
 - g.- Buscar relaciones y tendencias con el comercio electrónico (comercio internacional)
- Puerto de Valparaíso.

2 CAPITULO 2: ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS DE PAGO Y COMERCIO ELECTRONICO

En el mercado chileno por regulación a través del Banco Central y el control de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras se crearon empresas de apoyo al Giro Bancario para permitir el desarrollo de los medios de pago y comercio electrónico, con una Red de Bancos Interconectada (RBI), considerando los beneficios de economías de escala y estándares a través de entidades que prestan servicios a toda la banca y fiscalizadas por este último ente gubernamental.

MERCADO CHILENO

La industria de los medios de pagos en Chile, ha tenido un gran crecimiento en la última década, en la cual el principal agente es Transbank, empresa que nace bajo la idea de un empresario chileno y luego es adquirida por la Banca.

Su cuerpo de directores pertenece a los principales bancos de la plaza.

Llama la atención en este medio el gran crecimiento que ha experimentado el mundo de las tarjetas asociadas a grandes tiendas o comercios, la cual quintuplica al universo de tarjetas de la banca.

El modelo en Chile agrupa la operación de captura de transacciones de tarjetas en una sola empresa denominada Transbank concentrando la operación de toda la industria bancaria en una sola empresa, se presenta en muy pocos países a nivel mundial, siendo en el resto de los países esta función distribuida entre distintas empresas, por ejemplo en el caso de Brasil se distribuye entre Bradesco – Tarjetas de AMERICAN EXPRESS, Redecard para tarjetas MasterCard y VISANET para tarjetas de Visa. Hoy en día existen iniciativas internas de los principales Bancos de Brasil (Banco Brasil y Banco Bradesco) con nuevas emisiones a través de ELO, de modo de dar respuesta en forma independiente de las Marcas a las transacciones locales, considerando también el nuevo procesador Cielo, el mayor procesador de tarjetas de crédito de Brasil.

Para el caso chileno, las empresas de apoyo al giro bancario, juegan un rol protagónico al prestar servicios a nivel consolidado al sistema financiero bancario y retail.

La tarjeta de crédito es un importante medio de pago en nuestro país, cada vez se suman más adherentes a esta forma de financiamiento, es así que para el año 2008 la emisión de este instrumento superaba los 7 millones de unidades, sin considerar los emisores no bancarios asociados al sector comercios, los cuales superan con creces estas cifras.

Lo anterior es consecuente con las ventajas que proporcionan el uso de tarjetas de crédito; tales como: es posible adquirir bienes y servicios sin contar con todo el efectivo que se requiere, además de solicitar créditos por pequeñas cantidades, sin la necesidad de concurrir en cada oportunidad a alguna institución financiera.

Es el Banco Central quien dicta la normativa para la emisión u operación de las tarjetas de crédito en Chile, pues este organismo tiene dentro de sus objetivos velar por los sistemas de pago internos y externos.

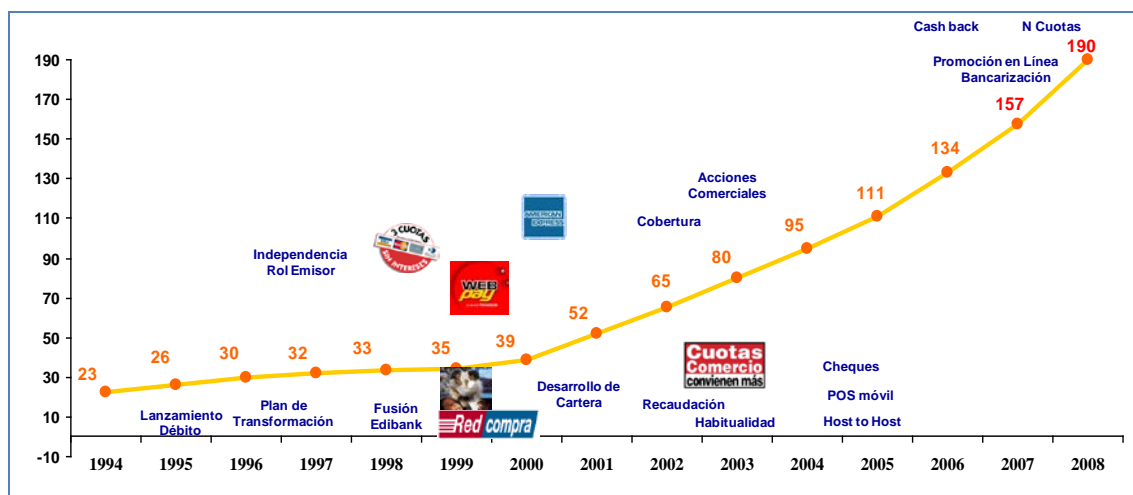
La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras es quien tiene la responsabilidad de supervisar y fiscalizar el cumplimiento de la normativa en Chile.

La primera tarjeta de crédito que ingresa al país corresponde a Diners Club, esta inicia operación en 1978, casi treinta años más tarde que la utilización de este instrumento de manera masiva en Estados Unidos.

Existen diferentes modelos, es así como para el caso de Argentina, la marca de tarjeta actúa también como adquirente. Por ejemplo para Estados Unidos el adquirente es una empresa independiente del emisor y de la marca, donde existen múltiples adquirentes.

Evolución y madurez de los Medios de Pago en Chile.

Podemos apreciar en la siguiente gráfica como se han ido liberando productos y ha aumentado considerablemente los volúmenes transados en este mercado



Unidad. Millones de UF, Gráfica evolutiva Medios de Pago en Chile.

Ilustración 3: Medios de Pago: Productos, montos transados en línea de tiempo

Fuente Transbank S.A

Las tarjetas de crédito del sistema financiero que participan activamente en el mercado en el año 2007 superaban los 5 millones, estas representan cerca del 60% sobre las tarjetas emitidas.

El crecimiento mostrado en el uso de las tarjetas de crédito es en promedio un 14% por año (desde la mirada transaccional), a partir de principios de la década del 90, el promedio considera períodos en donde el crecimiento de este instrumento alcanzó un máximo de un 31%, a mediados de los 90, y otros donde casi se congeló, los cuales coinciden con las dos últimas recesiones económicas sufridas por Chile. Por otra parte y a modo de comparación las tarjetas de crédito vigentes por instituciones no bancarias, muestran cifras que superan con creces lo mostrado por las instituciones bancarias, así, en el mercado las tarjetas de crédito no bancarias superan los 22 millones emitidas, de las cuales en el trimestre Octubre-Diciembre, 8,5 millones realizaron casi 53 millones de operaciones, lo que equivale a casi \$1.400 mil millones, solo en el último trimestre del 2007, casi el doble del monto realizado por el sistema bancario en igual período equivalente a 20 millones de transacciones.

Lo anterior, está en línea con los variados usos que pueden obtener los consumidores, de las tarjetas de crédito emitidas por entidades no bancarias, que cada vez cuentan con más

convenios con locales de diferentes rubros al cual tuvo su origen. De esta forma el servicio ofrecido por las tarjetas de crédito de las casas comerciales cada vez se asemeja más a las emitidas por el sector bancario, situación descrita por el artículo de la Universidad de Georgetown (**Levitin, 2007a**) que identifica la lucha entre el comercio y la banca por tener el control de los sistemas de pago, donde cada día va a ser más difícil distinguir entre ambos servicios de la banca y el comercio.

Dando origen a una discusión sobre las diferencias en regulación que reciben ambos sectores, la diferencia radica en que las casas comerciales otorgan crédito en base a sus propios recursos, sin provocar un aumento en la masa monetaria, como es el caso de las instituciones bancarias. Finalmente, en Febrero (**BancoCentralChile, 2006**) a través de su Concejo modifica la normativa vigente con el objetivo de dar la misma protección a los titulares de tarjeta que reciben los mismos servicios de ambos emisores.

Para el año 2007, las Marcas Visa y MasterCard concentran el mercado de las tarjetas de crédito que circulan activamente en el sistema, es importante destacar que el control de estas ha aumentado durante los últimos 15 años, de este modo, en esa fecha estas marcas concentraban un 76% mostrando así su dominio en el mercado. De estas dos marcas es Visa quien lidera el mercado: cerca de la mitad de lo transado por las tarjetas de crédito es realizado bajo esta marca, donde sólo en el último año esta tarjeta de crédito ha transado cerca de \$ 1.300 mil millones, MasterCard por su parte no está muy lejos de esta cifra. Finalmente, en conjunto MasterCard y Visa concentran el 95% de los créditos otorgados por estos instrumentos.

Participación (%) y número de tarjetas vigentes por marca.

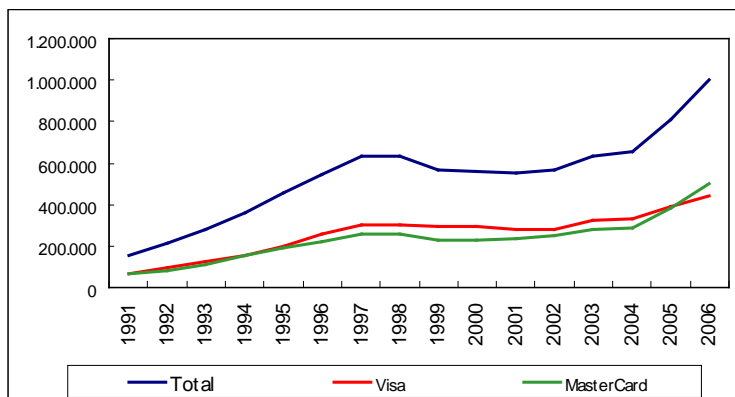
	2007		2006		2005	
Visa	54,44	2.911.147	56,7	2.308.474	53,10	1.797.418
MasterCard	38,48	2.057.544	38,1	1.550.821	42,23	1.429.235
Otras	5,81	310.838	3,0	122.141	1,81	61.146
Diners	1,10	59.081	1,9	79.149	2,47	83.562
Magna	0,17	9.039	0,2	8.966	0,39	13.322
TOTAL VIGENTE	100,00	5.347.649	100,0	4.069.551	100,00	3.384.683

Unidad. Listado de Marcas

Tabla 5: Participación y número de tarjetas vigentes por marca

Fuente Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras – SBIF

Montos de la línea de créditos utilizados mediante tarjetas en Millones de pesos.



Unidad. Millones de Pesos por año.

Ilustración 4: Montos de la línea de créditos utilizados mediante tarjetas

Fuente Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras - SBIF

Participación (%) y número de tarjetas vigentes de los bancos con mayor cuota en el mercado.

	2007		2006		2005	
BANCO SANTANDER-CHILE	26,97	1.442.441	28,04	1.141.279	31,20	1.055.923
BANCO DE CHILE	22,42	1.199.069	22,76	926.237	21,51	728.212
BCI	14,30	764.931	13,90	565.862	9,67	327.248
CORPBANCA	10,84	579.708	5,31	216.129	4,15	140.401
CITIBANK N.A.	0,45	24.318	5,69	231.677	6,22	210.457
TOTAL 5	75,03	4.012.474	75,76	3.083.190	72,81	2.464.246
TOTAL	100,00	5.347.649	100,00	4.069.551	100,00	3.384.683

Unidad. Participación porcentual de mercado y cantidad de tarjetas

Tabla 6: Participación de las principales Bancos

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras – SBIF

Estos antecedentes corresponden al año 2007, y debemos considerar que a comienzos del año 2008 CITIBANK NA. es adquirido por el Banco de Chile.

Participación de los 5 bancos con mayores montos transados (%).

	2007	2006	2005
BANCO SANTANDER-CHILE	36,1	28,9	39,6
BANCO DE CHILE	24,8	29,0	33,1
BANCO DE CREDITO E INVERSIONES	8,7	8,1	7,7
CITIBANK N.A.	4,7	4,5	5,6
CORPBANCA	4,3	2,3	3,2
TOTAL 5	78,7	72,8	89,3

Unidad. Participación porcentual de mercado según montos transados de los principales bancos

Tabla 7: Participación de los cinco bancos con mayores montos transados (%)

Fuente Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras - SBIF

En el año 2007, las transacciones que se realizaron por medio de las tarjetas de crédito superan los 70 millones, el monto que representa a estas transacciones se aproxima a los \$ 2.700 mil millones. Por otra parte, el crédito pedido por esta vía supera los \$ 1.180 mil millones, de esta manera, el 44% del monto transado debe cancelar la tasa de interés de las tarjetas de crédito, esto equivale al 15% sobre las colocaciones del sistema bancario, destinadas al consumo y el 2% sobre el total de las colocaciones del sistema bancario.

NATURALEZA DEL MERCADO DE TARJETAS DE CREDITO

A continuación se exponen argumentos teóricos que explican los incentivos que envuelven a los agentes que participan en el mercado de las tarjetas de crédito y débito, entre los que consideramos son el comercio, los consumidores, los emisores y los administradores de las tarjetas de crédito.

Si el comercio obtiene rentas positivas, sólo aceptará las tarjetas de crédito o débito si este instrumento incrementa su volumen de ventas o bien le otorga más garantías de pago cierto que otros medios o créditos directos, como por ejemplo crédito directo del establecimiento, cheques, etc.; los cuales pueden no otorgar esta certeza.

Se asume que el emisor ofrece tarjetas de crédito o tarjetas de débito a todos los consumidores con un cupo máximo en función de su ingreso y análisis de riesgo crediticio, entonces si hay consumidores que tienen menores ingresos sería consecuente con un mayor riesgo y por consiguiente tope menor en su cupo. Los emisores de tarjeta de crédito elegirán el ingreso mínimo requerido para sus clientes, sobre el cual se le ofrece crédito por medio de este instrumento, de manera que maximice sus beneficios y reduzca el riesgo, así quienes no presenten tal nivel de ingreso no se les ofrecerá crédito por parte de la instituciones.

El caso de las tarjetas de débito el monto se descuenta directamente sobre la cuenta corriente del titular con lo cual no podemos hablar técnicamente de un crédito ya que se reduce su saldo en línea de la cuenta bancaria y dicho monto de la venta de productos o servicios es abonado antes de 48 horas en la cuenta corriente del comercio.

El comercio deberá decidir si acepta las tarjetas de crédito o débito como medio de pago para las compras que realicen los consumidores. En este caso, el emisor impone una tasa de transacción para cada venta que se realice por medio de las tarjetas de crédito o

tarjetas de débito. El emisor cancelará al vendedor la diferencia correspondiente al valor por la adquisición y el descuento por concepto de la tasa de transacción.

Para el comercio resultaría costoso aceptar ventas por algún medio de pago, si no obtuviera beneficios en cuanto a una mayor demanda por sus productos, este debería estimar su actual y futura demanda por bienes o servicios que ofrece al momento de tomar la decisión, a no ser que descubra en el medio un aliciente del consumidor para su uso, ya sea por estrategias de fidelidad, acceso a productos de mayor costo con un crédito diferido, estatus, siendo claro que debe haber incentivos económicos para los distintos actores en esta industria para su operación.

La maximización de beneficios del emisor dependerá de la elección de la tasa de transacción y el ingreso mínimo requerido, que permita la aceptación de este medio de pago por parte del comercio. La tasa de transacción es una fracción de los ingresos adicionales, producto del aumento del volumen de ventas que se produce por el uso de las tarjetas de crédito o tarjetas de débito por parte de los consumidores.

Cabe mencionar que en el caso de las tarjetas de crédito de casas comerciales existen incentivos cruzados donde a través de ofertas se hace gancho para el otorgamiento de un descuento con el uso de determinada tarjeta, donde se obtiene un cliente cautivo y beneficios económicos no solo de la venta realizada, sino también del crédito otorgado, donde se puede explorar estrategias de marketing y ofertas focalizadas a los intereses de dicho tarjetahabiente según sus preferencias.

Existen incentivos orientados a aceptar este medio de pago, pues existe la posibilidad de aumentar el volumen de ventas y por ende sus ingresos, atrayendo clientes de otras tiendas que no aceptan este medio de pago, en consecuencia aquellas que optaron por no aceptar las tarjetas de crédito verán reducidas sus rentas.

En el equilibrio del mercado de tarjetas de crédito, para que el comercio vea incrementadas sus ventas, se debe cumplir con un ingreso mínimo para acceder a compras a crédito, que permitan a los consumidores obtener adquisiciones por un valor mayor a las que se realizarían sin la disponibilidad de este instrumento. Así, en cada equilibrio habrá un número positivo de consumidores que realicen sus compras cancelando con tarjetas de crédito.

2.1 ORIGEN DE LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS DE PAGO EN CHILE

2.2 TARJETAS DE CREDITO

Las Tarjetas de Crédito, constituyen hoy la forma de pago más común del Mundo y en Chile, con sus distintas Marcas, son uno de los medios de pago más utilizados actualmente para pagar todo tipo de compras o gastos.

Posibilitan el Pago Automático de Cuentas, las cuales pueden ser cargadas mensualmente en la Tarjeta de Crédito.

El poseedor de una Tarjeta de Crédito, puede pagar las compras efectuadas, o utilizar los mecanismos de crédito que le brinden las Instituciones Financieras Emisoras de tarjetas.

Cada tarjeta o plástico, representa un instrumento de pago y crédito a la vez, el cual es personal e intransferible.

Las tarjetas son emitidas por instituciones financieras o casas comerciales, que pueden estar asociados a algunas de las marcas de tarjetas, (Visa, MasterCard, Magna, American Express, Diners Club). La tarjeta puede emitirse para ser usada en Chile o en el extranjero.

Los poseedores de tarjetas, las pueden utilizar para pagar sus compras en las empresas y Comercios afiliados a las empresas que cumplen el rol Adquirente, en el caso de Chile esta función se encuentra concentrada mayoritariamente en la empresa Transbank S.A.

Los poseedores de tarjetas pueden retirar dinero en su institución emisora o en la red de cajeros automáticos administrada para el caso de Chile por la empresa denominada Redbanc S.A.

Tanto Transbank S.A. como Redbanc S.A. son sociedades anónimas cuya propiedad corresponde a la Banca, estas empresas se denominan Sociedades de Apoyo al Giro Bancario o SAG y fueron creadas el año 1986 bajo el alero de las normas e institucionalidad vigente.

El consumidor o poseedor de Tarjetas de Crédito dispone de las siguientes ventajas:

- Brinda la opción de pagar a fin de mes, en 3 Cuotas con precio contado, o con Cuotas Comercio desde 4 hasta 24 cuotas, de acuerdo a las condiciones establecidas comercialmente e informadas a los tarjetahabientes y al comercio.
- Permite acceder a un crédito en forma instantánea.
- Elimina el riesgo de portar dinero en efectivo.

- A través de la información mensual que proporciona el emisor (o quien el designe), permite llevar un registro para poder ordenar las cuentas y economía en la familia.
- Permite hacer compras en un amplio número de establecimientos comerciales en Chile y el extranjero, o efectuar compras a través de Internet.
- Puede utilizar su Tarjeta de Crédito para que descuenten en forma automática sus pagos de servicios o mensualidades recurrentes, a través de Pago Automático de Cuentas.
- Posibilita las compras en cualquier momento del mes, independiente del momento en que el trabajador recibe remuneración.
- Permite acceder a dinero en efectivo, a través de la red de cajeros automáticos o ATM, durante las 24 horas, todos los días del año, en dicha red disponible.

Las Tarjetas de Crédito utilizadas en Chile son:

Visa, MasterCard, Magna, American Express, Diners Club, cuyos principales servicios corresponden a pagar en cuotas sus compras, o adquisición de bienes o servicios a través de Webpay – Producto que corresponde a utilizar la posibilidad que otorga este medio de pagar sus compras por Internet. Webpay es un servicio que permite a los poseedores de Tarjetas de Crédito Bancarias, comprar en los sitios de comercio electrónico chilenos, existentes en Internet.

REDCOMPRA O SISTEMA DE DEBITO

Corresponde a la opción de pago al contado, a través de las tarjetas emitidas por los bancos para permitir pago de las compras además del acceso a los cajeros automáticos.

Podemos identificar los siguientes beneficios

- ✓ Seguridad al opera con clave secreta.
- ✓ No requiere firmar comprobantes.
- ✓ No requiere presentar identificación
- ✓ Elimina el riesgo de portar dinero en efectivo
- ✓ Elimina el riesgo de portar cheques.
- ✓ Existe trazabilidad de la operación, fecha, hora, establecimiento, valor.

Estudios como el realizado por (Sumanjeet, 2009) concluye que cada medio de pago tiene sus ventajas y desventajas relacionadas a una serie de requerimientos que incluyen seguridad, aplicabilidad, conveniencia, costo, anonimato, control y trazabilidad. La tarjeta de crédito ocupa el primer lugar de preferencia por contar con más ventajas que otros

medios de pago, como por ejemplo; redes establecidas por más tiempo y una base de usuarios más amplia. En segundo lugar y en ciertos países están las tarjetas de débito, y en el futuro en el Smart Card basado en comercio electrónico deberá poder liderar y remplazar otros medios electrónicos.

Podemos apreciar que el vale promedio en la operación de tarjetas de débito es inferior al vale promedio de la operación de tarjetas de crédito. Donde en los últimos cinco años el número de transacciones de tarjetas de débito ha superado al número de transacciones de tarjetas de crédito, esta misma situación se ha presentado en otros países.

CUOTAS NORMALES

Tres Cuotas, precio Contado, sin intereses: Producto donde existe la posibilidad de cancelar sus compras o gastos, en todas las empresas o Comercios afiliados a la red, lo que permite poder disponer de una mayor caja e implica mayor libertad de elección, mayor seguridad que extender un cheque a fecha, además de aprovechar atributos de comodidad, seguridad y rapidez del medio en cuestión.

Cuotas Comercio. Producto que corresponde a una compra en cuotas desde 4 a 24 meses. Este producto convierte a las Tarjetas de Crédito tradicionales, en un medio de pago que permite pagar las compras o gastos, parcializando el pago entre 4 y 24 cuotas fijas. Donde es relevante que las cuotas son fijas, conocidas y aceptadas al momento de hacer la compra.

PAGO AUTOMATICO DE CUENTAS

Los Bancos en Chile a través de Transbank disponen de un sistema de pago de cuentas, se trata del Pago Automático de Cuentas con Tarjetas de Crédito; donde las cuentas de diferentes servicios ya sea básicos u otros se pueden pagar en una misma fecha y recibir el detalle en el Estado de Cuenta de la Tarjeta de Crédito.

Para operar con este servicio se inscribe el Pago Automático de las Cuentas con Tarjetas de Crédito por cualquiera de las siguientes formas:

- Directamente con la compañía prestadora del servicio, a través de un mandato.
- O bien a través del sitio web o del servicio al cliente del Banco o Institución Financiera emisora de tu Tarjeta.

El pago automático de cuentas es un producto certero y eficiente, además este pago se puede activar o desactivar según las necesidades a través de la web, e incluso poner umbrales o topes máximos de pago.

SISTEMA WEBPAY

Corresponde a un Medio de pago utilizado para ventas no presenciales a través de Internet, donde podemos identificar los siguientes beneficios:

Seguridad: el manejo de la información asociada a la Tarjeta de Crédito, sólo fluye desde el comercio a través del procesador, viajando los datos en forma encriptado con protocolos de seguridad SSL (Secure Socket Layer), lo cual otorga mayor seguridad a la transacción, donde la solución implementada, contempla cuatro ámbitos claves de seguridad:

- **Encriptación de la información.** El servicio Webpay utiliza protocolo de encriptación SSL (Secure Socket Layer), permitiéndoles a los usuarios enviar sus datos en forma segura y confidencial.
- **Datos de validación.** Las transacciones deben ser validadas a través de un código de verificación, lo cual da mayor garantía que se dispone de la tarjeta física de modo de poder proporcionar mayores antecedentes, ya que el Código de verificación, corresponde a los tres últimos dígitos, ubicados al reverso de su Tarjeta de Crédito.
- **Autenticación de los Comercios.** Existe un mayor grado de Confiabilidad, al estar comprando en un Comercio afiliado a Webpay el cual ha sido validado y cuenta con un contrato de operación con el procesador.
- **Resguardo de la información** asociada a Tarjetas de Crédito. El procesador entrega una llave privada al comercio, con la cual identifica a éste como afiliado al servicio Webpay en el momento de la conexión. Donde el sistema implementado solicita que el usuario ingrese directamente los datos asociados a la tarjeta, en el formulario de pagos de Webpay (servidor seguro), evitando que éstos sean almacenados en bases de datos, disminuyendo por ende, el riesgo de robo de información.

Lo que implica mayor comodidad y rapidez, lo cual es autorizado en línea, a través de Internet.

2.3 DESCRIPCION DE WEBPAY

Webpay: Sistema de pago seguro por Internet, desarrollado por el Procesador, sobre el cual se realizan modificaciones con el propósito de autenticar al tarjetahabiente antes de concretar la compra con el emisor de la tarjeta.

El Sistema Webpay Plus corresponde a la modificación o mejoras al Sistema Webpay ya existente. Para su diseño y construcción se requiere integrar nuevos elementos, los que serán descritos a continuación.

Es necesario entonces conocer la situación actual del Sistema, de modo de facilitar la comprensión de la agregación de los nuevos componentes. Cuando un usuario desea pagar un producto o servicio que ofrece un comercio, éste selecciona el tipo de pago (tarjeta de crédito) y el sistema solicita al usuario el ingreso de datos de la tarjeta. Si esta tarjeta cae en manos de otras personas (robo, pérdida, descuidos, etc.) esa nueva persona antiguamente podía hacer uso de la tarjeta para pagar, sin embargo con la nueva autenticación que se propuso, el sistema solicitará al tarjetahabiente validar su identidad contra el emisor (su banco).

Resumen de cómo operaba el sistema, (situación antigua):

- Usuario selecciona productos o servicios en la tienda electrónica del comercio, luego selecciona pagar con Webpay.
- En el Servidor del Comercio se ejecuta (KCC) pieza de software, la cual re direccionaba al cliente al Webpay.
- Desde el Webpay se ejecuta un agente, quien valida al comercio y presenta al cliente la pantalla para que ingrese los datos de la tarjeta.
- Cliente ingresa datos de la tarjeta y se ejecuta agente, el cual valida la tarjeta.
- Se ejecuta la transacción, enviando resultado de dicha transacción al comercio. Desde el comercio, el cual guarda la información de la transacción.
- Desde Comercio se genera una página de éxito o fracaso de la transacción. Existen algunos comercios que operan con un nivel de seguridad 3DES. Se ha descrito aquí el caso de operaciones que no cuentan con dicho nivel de seguridad.

El nivel de seguridad dependerá del comercio desde el cual se está realizando la transacción.

El sistema integra una nueva modalidad de seguridad, que permite la autenticación del usuario. Dicha autenticación lo realiza el emisor de la tarjeta.

El sistema Webpay Pluss permite la autenticación de usuario, es decir, si el tarjetahabiente es o no el dueño de la tarjeta. Cada emisor tiene sus propias reglas de autenticación, por lo que al Sistema antiguo se debe agregar los controles Web del Emisor como nuevo componente para Webpay.

Este nuevo integrante debe realizar su labor antes de realizarse la transacción y después de la validación de la tarjeta, por lo que los nuevos elementos agregados en la nueva línea de vida se ubican en el intermedio.

Las entidades que operan en este modelo corresponden a:

Comercio: Servidor del comercio, el cual ofrece bienes y/o servicios que el usuario opta por comprar y pagar mediante Webpay

Procesador: Consta de varios servidores y servicios que permiten la validación de la tarjeta, la comunicación con el emisor y la ejecución de la transacción.

Los servicios que se utilizan en Webpay son:

Servicio de Pago: Servicio que tiene las siguientes funciones:

Comunicarse con el Comercio a través de KCC.

Validar la tarjeta de pago

Comunicarse con el Emisor para la autenticación de usuario

Comunicarse con el Servicio de Mensajería para la ejecución de la transacción.

MQ: Manager Queue: Administrador de colas. Este servicio permite el traspaso de datos desde el Servicio de Pago, el Servicio de Mensajería y WebService.

WebServices: Servicio que permite la comunicación entre el Emisor y el Procesador vía Red de Bancos Interconectada o RBI.

Servicio de Mensajería: Servicio que rescata información de MQ y realiza las transacciones correspondientes en el autorizador o switch transaccional.

Servidor autorizador o switch transaccional: es el autorizador de las transacciones de pago.

Emisor: Banco emisor, quien debe autenticar el usuario a través del Servidor Web.

La implementación del Proyecto WebPay Pluss implicó mayor robustez sobre la solución de seguridad e implicó un gran esfuerzo a nivel de industria donde los Emisores fueron adaptando sus sistemas lo que fue necesario para interactuar con esta nueva solución, donde a medida que los Emisores dejaban operando sus sistemas y la carretera, se implementaba la solución en el Procesador, luego comenzaba el emisor a operar con esta modalidad, a la fecha ya se encuentra el 100% del sistema operando bajo esta modalidad de doble autenticación.

DIAGRAMA DE LA TOPOLOGIA DE RED RELATIVA AL SISTEMA

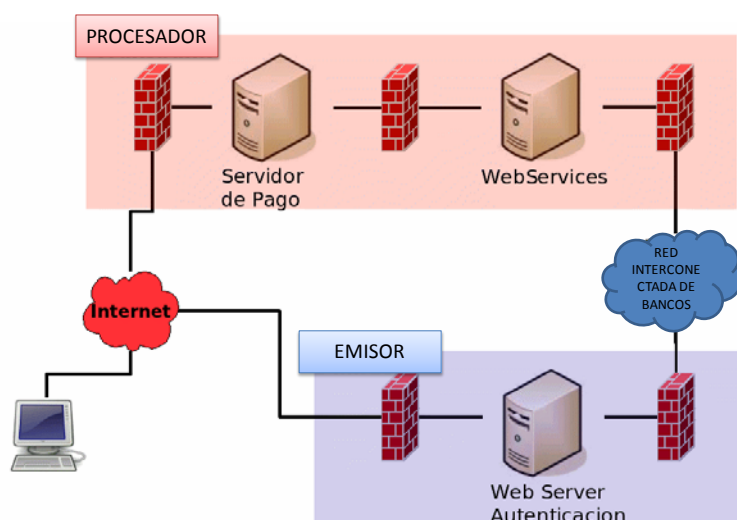


Ilustración 5: Diagrama general de Solución de Red

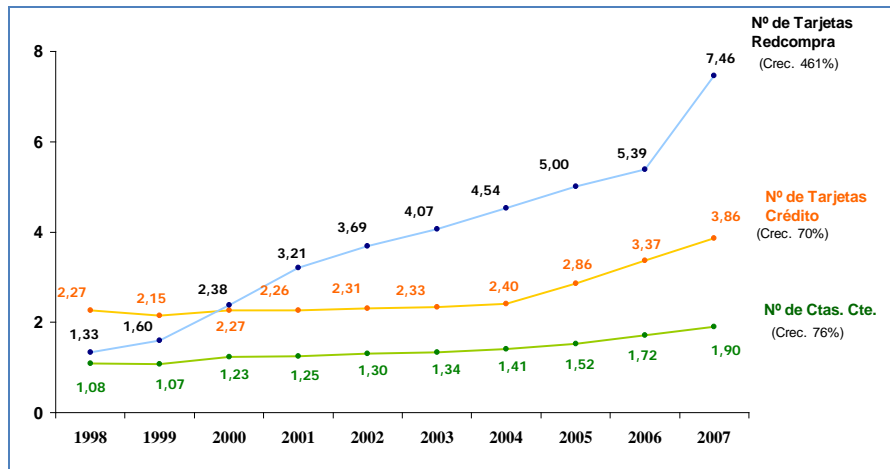
Fuente: Elaboración propia.

Buscaremos la existencia de relaciones entre la implementación de este modelo y el comportamiento de consumo de los tarjetahabientes.

2.4 COMERCIO ELECTRONICO MEDIOS DE PAGO Y VENTAS POR INTERNET

Ha existido un fuerte cambio en la evolución de la participación del número de transacciones Financieras de Pago.

EVOLUCION DE LOS MEDIOS DE PAGO



Unidad. Millones de Tarjetas por año.

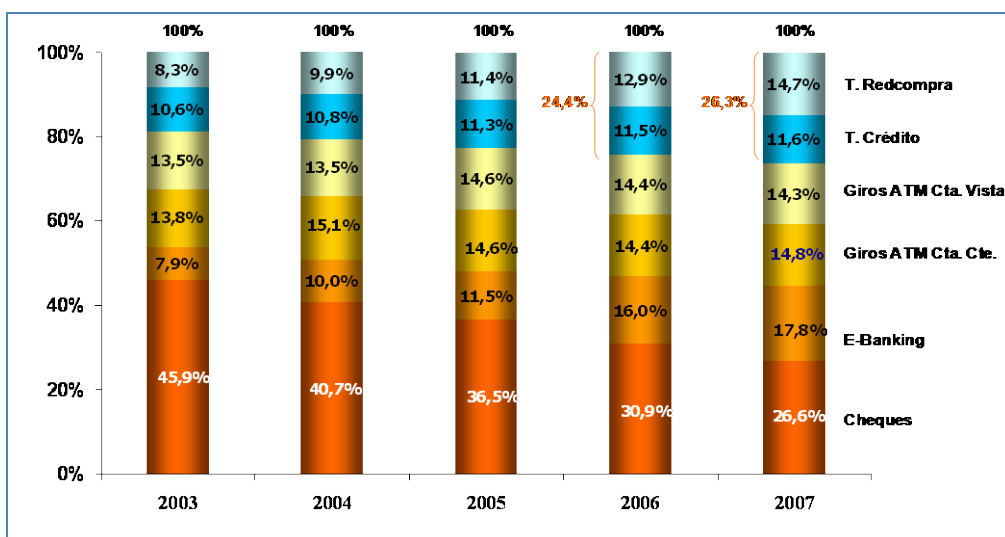
Ilustración 6: Evolución Productos Financieros, Cta. Cte., Tarjetas de Crédito y Débito

Fuente Transbank S.A.

Los medios de pago y el comercio electrónico han ido incrementándose en desventaja de otros medios de pago, tales como el cheque que disminuyó un 6,3% su uso.

Recordemos que desde el año 2002 La Ley Nº 19.806, de fecha 31 de mayo, sobre normas adecuadoras del sistema legal chileno a la reforma procesal penal introdujo importantes modificaciones en la Ley sobre Cuentas Corrientes Bancarias y Cheques (D.F.L. Nº 707), en adelante la Ley de Cheques, que alteraron sustancialmente el régimen de la protección penal del cheque. En efecto, en virtud de estas modificaciones, y como lo veremos más adelante, el delito de giro doloso de cheques pasa a ser, por regla general, un delito de acción penal privada, en cuyo procedimiento no le corresponde participación al Ministerio Público. Además, conforme a las normas del nuevo sistema procesal penal, hoy vigente en todo Chile, no es procedente la prisión preventiva del girador, medio de coacción que se utilizaba en la práctica para obtener el pago forzado del cheque. Con lo cual identificamos que en los últimos años ha descendido 4,82 puntos porcentuales en promedio cada año en forma sostenida.

El e-commerce ha ido incrementando los volúmenes transados. El número de transacciones financieras aumentó en 8,6% comparado con el año 2006, llegando a 50 millones de transacciones mensuales. Esta disminución del cheque en términos relativos, es capitalizada por: E-Banking 54%, Transacciones de Redcompra o Débito 33%, Transacciones de Crédito 6%, Giros ATM 7%, tal como podemos apreciar en la siguiente figura:



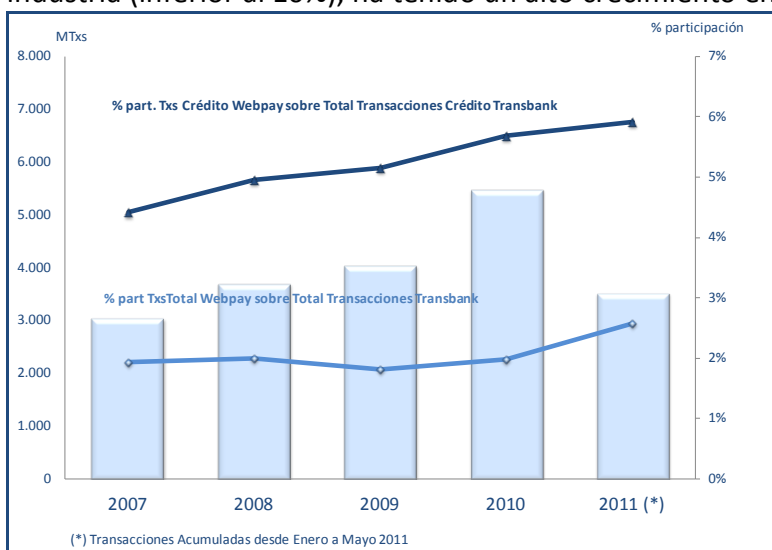
Unidad: Participación Porcentual por canal.

Ilustración 7: Evolución en la participación del número de transacciones, Financieras de Pago Giro.

Fuente: Fuente Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras - SBIF.

VENTAS POR INTERNET

Uno de los atributos más valorado por los consumidores, es evitar fraudes. Si bien WebPay no es actualmente uno de los canales más representativos de ventas en esta industria (inferior al 10%), ha tenido un alto crecimiento en los últimos años.



Unidad. Miles de Transacciones y % de Participación

Ilustración 8: Evolución actividad Transacciones Webpay

Fuente Transbank S.A.

Las medidas de seguridad implementadas a través de Webpay Pluss nos han permitido reducir considerablemente el fraude. Debemos considerar que para las Marcas el indicador de fraude es clave, recibiendo multas aquellos operadores que se encuentren por sobre el promedio de fraude de la región.

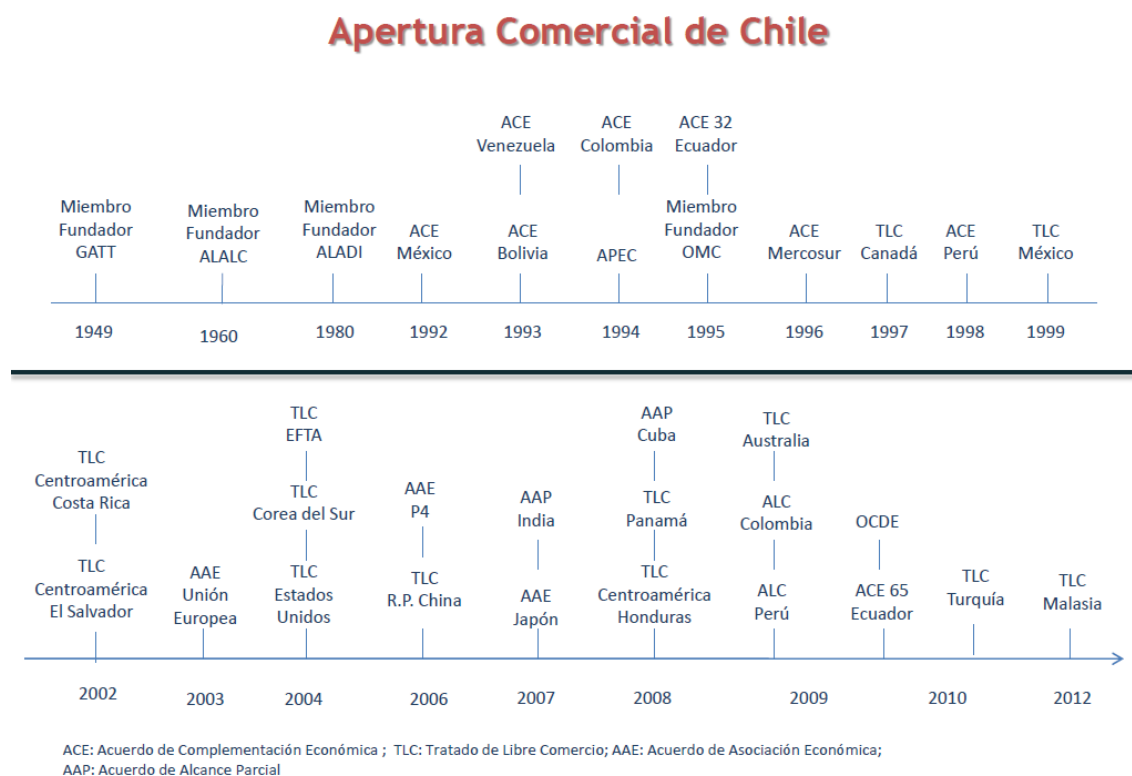
El número de compradores por internet ha tenido un fuerte crecimiento, este canal tiene una fuerte dependencia de las comunicaciones y el desarrollo de Internet.

3 CAPITULO 3: COMERCIO INTERNACIONAL Y PUERTO DE VALPARAISO

3.1 COMERCIO INTERNACIONAL

El comercio electrónico o e-commerce, ha traspasado las fronteras de espacio y tiempo, entregando verdaderas e infinitas posibilidades de efectuar sus compras. Cabe mencionar que el 90% de las transacciones mundiales por Internet se cancelan con Tarjetas Bancarias.

A través de claras políticas de apertura económica mundial, considerando tratados de libre comercio y acuerdos bilaterales se ha buscado posicionar a Chile para un mayor desarrollo y crecimiento, los que han sido intensivos en los últimos 20 años, tal como lo demuestra el gráfico adjunto.



Unidad: Comercio Internacional

Ilustración 9: Acuerdos y Tratados de Libre Comercio

Fuente Hugo Baierlein – www.Sofofa.cl

Podemos apreciar en un estudio realizado a través de European Central Bank, en el año 1999 que el sistemas de pagos del retail y la transferencia de los fondos entre países era una preocupación para la Unión Europea ad portas de la moneda única. Donde se necesitaba una forma de transferencia de fondo rápida. Todavía no existía una mejoría sustancial en las transferencias de fondos de retail entre comercios de los países de Europa desde la introducción del Euro por varias razones, en que el tema está asociado más con los bancos que con el Euro como moneda única. Aunque ha habido evidencias de que existan transferencias entre los comercios del retail de Europa, esto no ha tenido un aumento importante en la fecha de dicho artículo. Es evidente que existían mejoras pero estas habían sido fragmentadas ya que no fueron de gran escala. Las limitantes fueron el precio de las transacciones, la falta de procedimientos y la inadecuada infraestructura de los bancos. (Bank, 1999)

3.2 FORMAS DE PAGO EN LAS OPERACIONES DE COMERCIO EXTERIOR

FORMAS DE PAGO:

Las formas de pago son los medios utilizados para la cancelación de una operación de Comercio Exterior, la cual depende de la confianza existente entre el Importador y Exportador. Un elemento a considerar al momento de seleccionar una forma de pago es el costo financiero a incurrir en el medio que se pretende a utilizar, esto se traduce en una relación directamente proporcional, es decir a mayor costo mayor seguridad y viceversa.

Las formas de pago más utilizadas son:

- Pago Contado
- Orden de Pago
- Acreditivo (Carta de Crédito o Crédito Documentario)
- Cobranza

3.3 PAGO CONTADO

Corresponde a una operación en la cual el importador posee los recursos necesarios o disponibilidades propias para cancelar una importación. Los Bancos no tienen un rol fundamental en esta forma de pago, debido a que sólo se limitan a realizar transferencias de fondos cobrando por estos servicios comisiones y gastos que dependen exclusivamente de cada institución. La mercancía se despacha por parte del exportador una vez que haya recibido el pago de la mercancía vendida, por lo general, los documentos de embarque se

despachan junto con la mercancía, asumiendo con esto el mayor riesgo el importador, en consecuencia cancela sin haber recibido los documentos de embarque.

3.4 ORDEN DE PAGO

El Importador una vez que haya recibido la mercancía, procede a pagar al Exportador a través de los Bancos Comerciales, asumiendo el mayor riesgo el Exportador que está obligado a despachar la mercancía esperando que ésta llegue a destino para comenzar a tramitar su pago.

3.5 CARTAS DE CREDITO

Es un instrumento o título comercial emitido por un banco (banco emisor), por cuenta de uno de sus clientes (ordenante), por medio del cual autoriza a otro banco (banco corresponsal), generalmente extranjero, a cancelar a una persona natural o jurídica (beneficiario) una cierta cantidad de dinero, previo cumplimiento de determinados requerimientos indicados en la carta de crédito.

En la carta de Crédito, el Banco Emisor:

Se obliga a hacer un pago a un tercero (Beneficiario/ Exportador) o a su orden, aceptar y pagar Letras de Cambio (Instrumentos de giro) librados por el beneficiario.

Autoriza a otro Banco para que efectúe el pago, o para que acepte y pague tales instrumentos de giro.

Autoriza a otro Banco para que negocie, contra la entrega del/de los documento/s exigido/s, siempre y cuando se cumplan los términos y las condiciones del Crédito.

Los Créditos son, por su naturaleza, operaciones independientes de las ventas o de cualquier otro contrato en los que puedan estar basados y a los Bancos no les afecta ni están vinculados por tales contratos, aun cuando en el Crédito se incluya alguna referencia a los mencionados contratos.

Por lo tanto, el compromiso por parte de un Banco de pagar, aceptar y pagar instrumentos de giro o negociar y/o cumplir cualquier otra obligación incluida en el Crédito no está sujeto a reclamaciones o excepciones por parte del Ordenante, resultantes de sus relaciones con el Banco Emisor o con el Beneficiario.

Documentos/ Mercancías, Servicios y Prestaciones

Todas las partes intervinientes en un Crédito negocian con documentos y no con mercancías, servicios u otras prestaciones, a que tales documentos puedan referirse.

3.5.1.1 Partes que intervienen.

3.5.1.2 Ordenante.

Corresponde a la empresa importadora que pide a su banco emitir un crédito documentario según las instrucciones pactadas previamente con el exportador. Solicita una línea de riesgo de comercio exterior en su banco para poder realizar el crédito documentario o si la tiene, comprueba que tiene riesgo disponible.

3.5.1.3 Banco emisor del crédito documentario.

Recibe la solicitud de apertura del crédito de su cliente, el ordenante, estudia el riesgo, y si se aprueba, procede a abrir el crédito, informando al banco avisador en el país del beneficiario vía swift de las características del mismo. Una vez emitido el crédito se compromete a firme a hacer el pago en las condiciones pactadas.

3.5.1.4 Banco intermediario.

Es el banco al que se dirige el banco emisor cuando éste emite el crédito documentario.

Recibe las instrucciones del crédito y las hace llegar bien al banco avisador, o bien al beneficiario directamente (si el banco intermediario coincide con el banco avisador).

3.5.1.5 Banco Avisador/Notificador

Normalmente es el banco en el que el exportador tiene cuenta. Recibe las instrucciones de apertura del banco intermediario y avisa al beneficiario de la misma. Cuando el exportador entrega los documentos, les comprueba y les hace llegar al banco emisor.

Dependiendo de cómo sea utilizable el crédito, podrá iniciar el cobro del crédito o esperar a que el banco emisor pague para luego abonar al beneficiario. Según si es pagadero en las cajas del banco emisor o no.

3.5.1.6 Beneficiario

Corresponde a la empresa exportadora que recibe a su favor el importe del crédito documentario. Se encargará de conseguir los documentos pactados y cumplir las condiciones de entrega reflejadas en este medio de pago.

3.5.1.7 Banco confirmador

En el caso de que el crédito sea confirmado, el banco confirmador adquiere las mismas obligaciones que el banco emisor. Puede ser el banco confirmador el mismo que el banco avisador.

3.5.1.8 Banco pagador

Dependiendo de qué banco inicie el pago (utilización del crédito) esta función de banco pagador la podrá ejercer los siguientes bancos:

- Banco emisor, si es pagadero en sus cajas.
- Banco avisador, si es pagadero en sus cajas.
- Banco confirmador, el que añade su compromiso de pago, puede ser el banco avisador.
- Banco negociador, cuando el crédito es pagadero de forma negociable en un banco determinado.

Cualquier banco, cuando el crédito sea negociable libremente en cualquier entidad de un país.

3.5.2 ETAPAS DE UNA CARTA DE CREDITO

3.5.2.1 Apertura.

En esta etapa, el ordenante proporciona al Banco Emisor la solicitud de apertura de una Carta de Crédito, además debe entregar un pagaré que le sirve de garantía de pago frente al Banco Emisor.

La etapa de apertura finaliza cuando el Banco Corresponsal recibe la Carta de Crédito de parte del Banco Emisor, además procede a verificar la autenticidad y si está todo en orden otorga un número e informa al beneficiario de la existencia de una Carta de Crédito a su favor.

3.5.2.2 Negociación.

En esta etapa el Banco Negociador revisa y asigna valor a los documentos presentados por el beneficiario según lo acordado en la Carta de Crédito.

El Banco Negociador debe verificar la autenticidad de los documentos y chequear que estos se encuentren en orden.

Si no se especifica nada en la Carta de Crédito el beneficiario tiene un plazo de 21 días corridos para presentar dichos documentos y el Banco tiene un plazo de 7 días hábiles bancarios para dar una respuesta.

Cuando los documentos de embarque no concuerdan con los términos y condiciones de la Carta de Crédito nos encontramos en presencia de discrepancias de fondo o de formas mayores o menores.

3.5.2.3 Cobertura.

En esta etapa el Ordenante debe comprar divisas para la cancelación del monto del acreditativo al Banco Emisor, este plazo es fijado de mutuo acuerdo con el Banco.

3.5.3 FUNCIONAMIENTO DEL CREDITO DOCUMENTARIO.

3.5.3.1 Solicitud del crédito documentario.

El importador, una vez acordado con el exportador el pago de la mercancía mediante crédito documentario, acude a su banco para solicitar la emisión del mismo.

Aspectos a considerar en la emisión del crédito documentario.

1. Tolerancia: En el monto, cantidad, y precio unitario indicado, se permite una diferencia de hasta el 10% en más o en menos, debiéndose concretar qué tanto por ciento se admite. Va desde 0 a 10 por ciento.

2. Lugar y fecha límite para presentar documentos: Máxima fecha autorizada para que los documentos requeridos lleguen al banco donde se tienen que revisar y comprobar que los documentos presentados son los pedidos, y utilizar (disponer), o sea, una vez revisados los documentos, iniciar el pago o emitir discrepancias (si los documentos o plazos de entrega no son los correctos).

El lugar de presentación de documentos se refiere a dónde va a ser utilizado el crédito, o sea, donde se sitúe el banco pagador.

3. Lugares de origen y destino: Mencionar de dónde sale la mercancía y hacia qué ciudad es destinada.

4. Posibilidad de envíos fraccionados: Si el exportador puede hacer varios envíos del mismo pedido, cubiertos todos en un único crédito documentario.

5. Posibilidad de realizar transbordos: Se refiere a si la mercancía puede cambiar de medio de transporte en el trayecto hacia el lugar de destino o si debe ir en el mismo barco, camión, vagón o avión en todo momento.

6. Fecha límite de embarque: Fecha máxima de salida de la mercancía desde el punto de origen.

7. Descripción de la mercancía: Indicar una breve descripción de los productos y cantidades compradas de los mismos, según factura o pedido.

8. Documentos requeridos: Diferentes documentos comerciales, de transporte, seguro y/o financieros requeridos al exportador.

9. Reparto de gastos bancarios: Mencionar si los gastos bancarios tanto dentro como fuera de Chile son por cuenta del comprador o del vendedor.

Lo más habitual es que los gastos bancarios sean repartidos de acuerdo al origen de los gastos.

3.5.3.2 Emisión del crédito documentario.

Siguiendo las instrucciones indicadas en la solicitud del crédito documentario, el banco emisor comunica la emisión del mismo al banco intermediario, con el que tiene relación.

El banco intermediario, en caso de ser distinto al banco avisador, comunica la emisión del crédito documentario por parte del banco emisor al banco avisador.

3.5.3.3 Notificación de la apertura del crédito al exportador.

Es el banco avisador el que comunica al exportador la apertura del crédito documentario a su favor, sus condiciones de entrega y los documentos pedidos.

Existe la posibilidad de modificar las condiciones de emisión del crédito, siempre antes de la expedición de la mercancía.

Cada modificación la solicita el banco emisor según instrucciones del ordenante que previamente se ha puesto de acuerdo con el beneficiario. Conllevan unos costos bancarios.

3.5.3.4 Expedición de las mercancías y entrega de documentos al banco del exportador.

Una vez que el exportador tiene preparadas las mercancías y los documentos requeridos en el crédito documentario, sale la mercancía hacia su destino y los documentos son entregados al banco avisador, el cual les comprobará y hará llegar al banco pagador del crédito documentario.

3.5.3.5 Recepción de los documentos por parte del banco pagador y utilización del crédito.

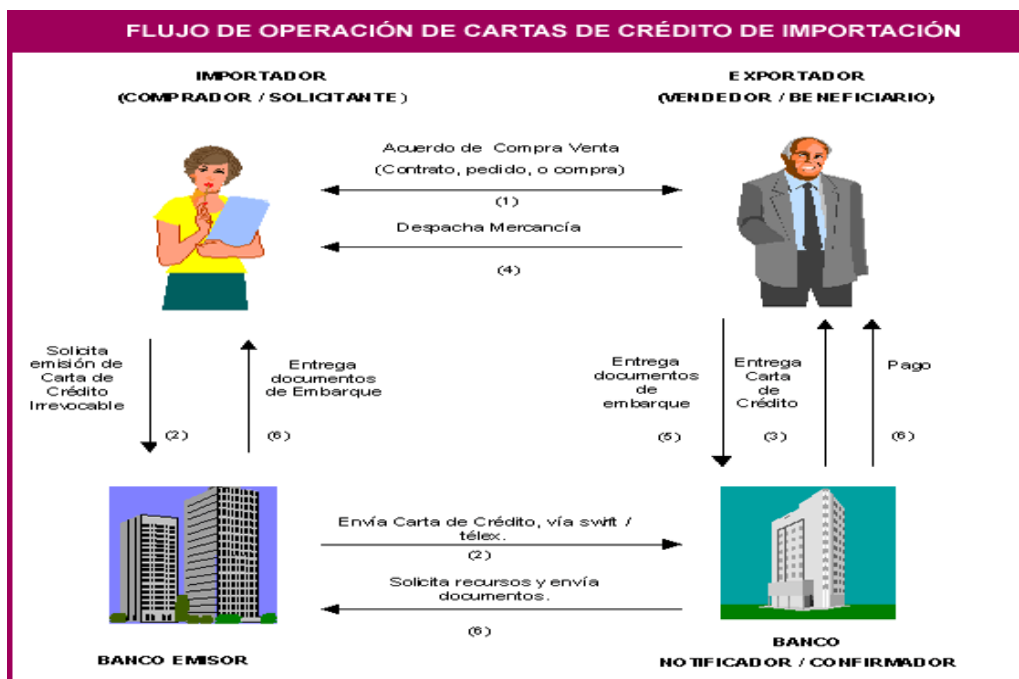
Este banco pagador se encarga de comprobar si los documentos llegan antes de la fecha límite, si son los documentos pedidos, y si las condiciones de entrega reflejadas en los documentos son las pactadas y reflejadas en el crédito documentario.

En el caso de que todo esté en orden, hace llegar los documentos al ordenante, a través del banco emisor (quizás sea el mismo, si el crédito es pagadero en las cajas del banco emisor) y sigue las instrucciones de pago convenidas.

Discrepancias: En el caso de que existan discrepancias con los documentos presentados o con los plazos de entrega u otras condiciones pactadas en el crédito, se abren reservas, y el banco pagador deberá comunicárselas al banco emisor y éste a su cliente, el ordenante, el cual tras valorarlas decidirá si se da por bueno el crédito a pesar de las reservas o si no.

Cuando no se aceptan las reservas, se informa al banco avisador para que las haga llegar al beneficiario, se devuelven los documentos y se trata de corregir las discrepancias (reservas) rápidamente. En caso de no corregirse, no se haría el pago del crédito documentario.

Hay que mencionar que el banco emisor y el confirmador en su caso, tiene la obligación de pagar cuando los documentos y condiciones del crédito sean respetados, pero no tienen en cuenta la situación real de las mercancías, en caso de que sea diferente a la reflejada en los documentos



Unidad: Flujo Operación de Cartas de Crédito de Importación

Ilustración 10: Cartas de Crédito de Importación

Fuente (ChileComex)

3.5.4 CLASIFICACIÓN DE LOS CRÉDITOS DOCUMENTARIOS

3.5.4.1 SEGÚN LOS RIESGOS:

COMPROMISOS CONTRAIDOS POR EL BANCO EMISOR:

- REVOCABLES
- IRREVOCABLES.

COMPROMISOS CONTRAIDOS POR EL BANCO INTERMEDIARIO:

- CONFIRMADOS
- NO CONFIRMADOS.

CLASIFICACIÓN DE LOS CRÉDITOS DOCUMENTARIOS

3.5.4.2 SEGÚN EL PLAZO DE PAGO:

- 1.- A LA VISTA.
- 2.- CON PAGO DIFERIDO:
 - a) CON VENCIMIENTO FIJO
 - b) A n DÍAS FECHA.

3.5.4.3 POR EL COMPROMISO DEL BANCO EMISOR:

1. UTILIZABLES MEDIANTE PAGO.
2. UTILIZABLES MEDIANTE ACEPTACIÓN.
3. UTILIZABLES MEDIANTE NEGOCIACIÓN.

3.5.4.4 ATENDIENDO SU UTILIZACIÓN:

1. Pagaderos en cajas del banco emisor.
2. Pagaderos en cajas del banco intermediario.
3. Pagaderos en cajas de un tercer banco.

3.5.4.5 En Relación a la Transmisibilidad del Crédito:

1. Transferibles
2. No Transferibles.
3. Transferibles Y Divisibles.
4. Rotativos (Revolving)
 - a. Acumulativos.
 - b. No Acumulativos.

3.5.4.6 Según las Facilidades Financieras:

1. Respaldado o Back To Back.
2. Subsidiario o Contracrédito.
3. Con Cláusula Roja (Red Ink Clause)
4. Con Cláusula Verde (Green Ink Clause)

Carta De Crédito Stand-by.

Ventajas y Desventajas de las Cartas de Crédito

Para el Importador:

- Permite financiar la importación de mercancías.
- El importador se asegura que se le pague al exportador – beneficiario sólo si ha cumplido las condiciones estipuladas en la carta de crédito.
- Se asegura el embarque de las mercancías según sus instrucciones.
- Es un instrumento financiero oneroso (costos financieros, intereses internacionales)

Para el Exportador:

- Es una forma de pago segura, ya que existe un compromiso bancario de pago.
- Si es irrevocable confirmada, existe doble seguridad de pago.
- Sólo se le paga si cumple condiciones.

- Dependiendo del tipo de Carta de Crédito, puede financiar el embarque o anticipar el pago (vender el crédito)

COSTOS ASOCIADOS A CARTAS DE CRÉDITO

CONCEPTO	MODALIDAD DE PAGO	CANCELA
Comisión de Apertura Gastos Notariales y Gastos de Swift	Cargo Fijo o Porcentaje	Paga importador al momento de Apertura
Interese en Moneda Nacional (intereses contingente)	Porcentaje	Paga Importador y Corresponde al periodo entre Apertura y Negociación
Intereses en Moneda extranjera (Interés Real o Colocación Efectiva)	Porcentaje (Libor más Spread)	Paga Importador y corresponde a período entre negociación y cobertura. En caso de L/C plazo desde pago a proveedor hasta Cobertura.
Interés de Proveedor Extranjero	Porcentaje	Paga importador y corresponde al periodo entre embarque y vencimiento plazo al proveedor
Impuesto timbres y estampillas	Porcentaje	Siempre
Comisión Negociación y Gastos Corresponsal	Porcentaje Monto fijo o Porcentaje	Paga Importador Paga importador o Exportador según se señale en la carta de crédito.
Comisión de Confirmación	Porcentaje	Paga importador o exportador según se señale en la carta de crédito
Gastos por enmienda alzamiento de discrepancias o prorrogas	Monto fijo o porcentaje	Pago importador o exportador según se indique en la carta de crédito
Impuesto 4% intereses	Porcentaje	Siempre

Unidad: Comercio Internacional

Tabla 8: Número de tarjetas de crédito no bancarias.

Fuente (ChileComex)

Tarifas de Comercio Exterior en la Carta de Crédito

Ítem	Concepto	Tasa	Mínimo US\$	IVA
1	Comisión apertura L/C	0,50%	30,00	No
2	Comisión Modificación	-	25,00	Si
3	Comisión Prorroga	-	70,00	Si
4	Comisión Negociación (desde la 3ª)	-	30,00	Si
5	Comisión L/C sin utilizar	-	60,00	Si
6	Interés Contingente	1,00 % anual	-	-
7	Interés Real	Libor + Spread (3%) anual	-	-
8	Interés Proveedor	Variable	-	-
9	Gastos telex	-	12,00	No
10	Impuestos de Timbres y Estampillas	0,134% por mes o fracción	-	No
11	Impuesto intereses	4%	-	-
12	Legalización Pagaré	-	15,00	No
13	Traspaso de Carta de Crédito	-	20,00	No

Unidad: Comercio Internacional, Tasa, U\$

Tabla 9: Costos Comercio Internacional

Fuente (ChileComex)

3.6 COBRANZA DOCUMENTARIA

El término COBRANZA (Collection) significa la tramitación por los bancos de documentos, de acuerdo a instrucciones recibidas, a fin de:

- Obtener pago y/o aceptación,
- Entregar documentos contra pago, o
- Entregar documentos según condiciones.

El término “documentos” hace referencia a documentos financieros y/o a documentos comerciales.

- Documentos financieros: letras de cambio, pagarés, cheques u otros.

- Documentos comerciales: facturas, documentos de transporte, documentos de títulos, otros

Tipos de Cobranza:

- Simple: Acompañada sólo de documentos financieros
- Documentaria: Acompañada de documentos financieros y comerciales.

3.6.1 PARTES QUE INTERVIENEN:

- Cedente: (Principal) la parte que encomienda a un banco la tramitación de la cobranza, el exportador.
- Banco Remitente: (Remitting Bank) es al cual el Cedente encomienda la tramitación de la cobranza.
- Banco Cobrador: (Collecting Bank) cualquier banco, distinto del Remitente, que interviene en la tramitación de la cobranza.
- Banco Presentador: (Presenting Bank) es el banco cobrador, que efectúa la presentación al Librado.
- Librado: (Drawee) es la persona a quien debe efectuarse la presentación de acuerdo a instrucciones de cobro, el deudor, o importador.

3.6.2 DOCUMENTOS UTILIZADOS EN UNA COBRANZA

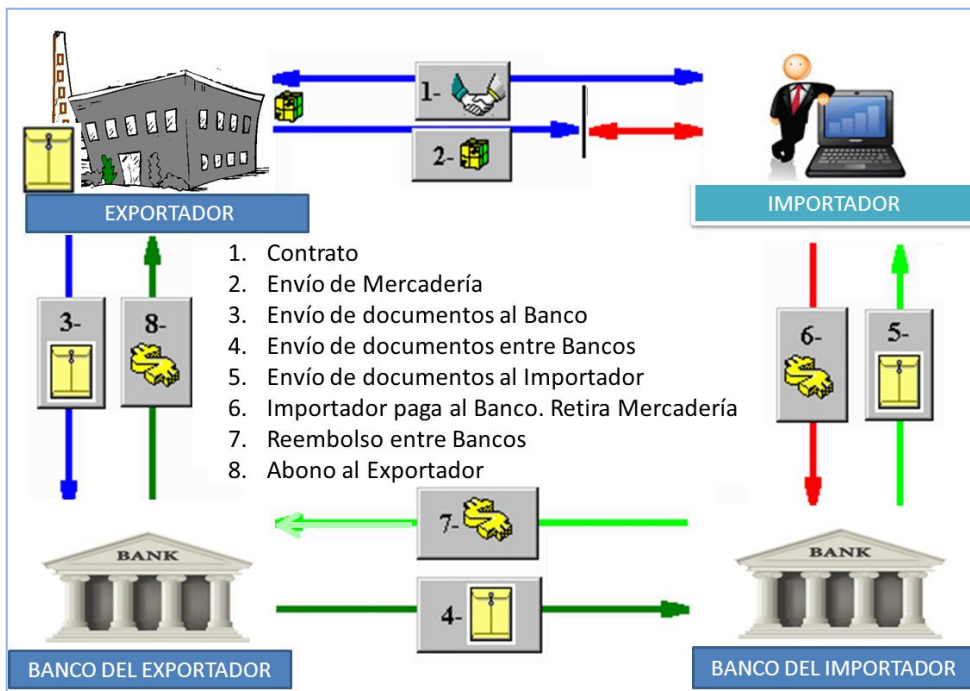
DOCUMENTOS COMERCIALES__(COMMERCIAL DOCUMENTS):__Son documentos que representan título de propiedad como por ejemplo:

- Facturas
- Documentos de Transporte
- Documentos de títulos u otros documentos análogos
- Cualquier otro documento que no sea un documento financiero.

DOCUMENTOS FINANCIEROS_(FINANCIAL DOCUMENTS)

Son documentos que representan un compromiso de pago como por ejemplo:

- Letras de Cambio
- Pagarés
- Cheques.
- Otros instrumentos análogos utilizados para obtener el pago.



Unidad: Flujo

Ilustración 11: Flujo Comercio Internacional

Fuente (ChileComex)

3.6.3 FORMAS DE PAGAR UNA COBRANZA

3.6.3.1 A la vista (Contra Pago) (D/P Documents against payment)

Al momento de la presentación de los documentos comerciales el girado deberá pagar en forma inmediata el documento financiero adjunto.

3.6.3.2 A plazo (Contra Aceptación) (D/A Documents against acceptance)

Para recibir los documentos comerciales el girado deberá aceptar el documento financiero, siendo pagado este documento a un plazo acordado entre las partes con anterioridad.

3.6.3.3 Gastos asociados a una Cobranza

CONCEPTO	MODALIDAD DE PAGO	Se CANCELA
Comisión Banco Cobrador	Cargo Fijo o Porcentaje	Siempre
Gasto Banco Cobrador	Cargo Fijo o Porcentaje	Siempre
Transferencia Bancaria	Cargo Fijo o Porcentaje	Siempre
Gato Banco Transferente	Recuperación de Gastos	A Solicitud del Cliente
Intereses en Moneda Extranjera (Si exportador Cobra)	Porcentaje acordado sobre el capital	Siempre
Impuesto Timbre y Estampillas Impuesto Timbre y Estampillas	Porcentaje	Siempre
Impuesto 4% Intereses	Porcentaje	Siempre

Conceptos

Tabla 10: Gastos Asociados a una Cobranza

Fuente ChileComex – www.chilecomex.cl

3.6.4 TARIFAS DE COMERCIO EXTERIOR EN LA COBRANZA EXTRANJERA

ITEM	CONCEPTO	TASA	Mínimo US\$	IVA
1	Comisión Cob. Extr. Documentaria	0,50%	30,00	Si
2	Comisión Traspaso Cob. Extr. Clientes	0,50	25,00	Si
3	Comisión Traspaso Cob. Extr. No Clientes	-	70,00	Si
4	Comisión Devolución Cob. Extr. Al Cedente	-	70,00	Si
5	Gastos Telex	-	12,00	Si
6	Impuesto de Timbres y Estampillas	0,134 por mes o fracción	-	No
7	Planilla Estadística	-	15,00	Si

Unidad: Porcentaje, Tasa, U\$

Tabla 11: Gastos Asociados a una Cobranza Extranjera

Fuente ChileComex – www.chilecomex.cl

3.7 PUERTO DE VALPARAISO

El concepto de Puerto se refiere al lugar físico en donde confluye el medio terrestre y marítimo, el cual está provisto con infraestructura para atender tanto a naves provenientes del medio acuático, como transportes del medio terrestre.

El transporte marítimo está notablemente influido por dos nodos operativos cada vez más importantes: los puertos y las Zonas de Actividades Logísticas (ZALs).

Según la Fundación española Conama (2004, p.6), dentro del transporte, el medio marítimo es el que posee mayor capacidad (toneladas/kilómetro), consume menos energía que otros transportes y los costos son menores.

Los puertos juegan un papel importante dentro de la economía, en general dependen del comercio mundial e influyen en las economías locales de su hinterland¹ y de cada país (Estrada, 2007, pp. 31-36).

Proceso de Distribución de la Carga

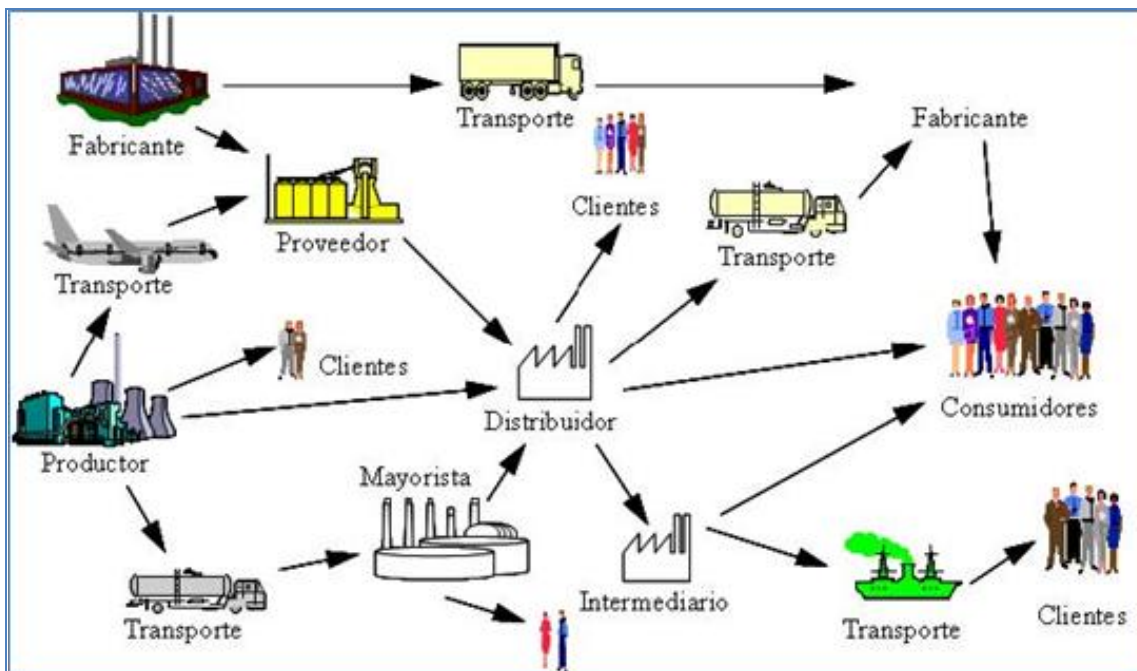


Ilustración 12: Proceso de Distribución de Carga Puerto de Valparaíso
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2011)

¹ Área de influencia.

EL PUERTO DE VALPARAISO

El Puerto de Valparaíso se encuentra en las coordenadas 33° 2' Lat. Sur y 71°37' Long. Oeste, tiene una superficie de 0,631 Km² y se encuentra próximo a la capital Santiago.

Ubicación Puerto de Valparaíso.

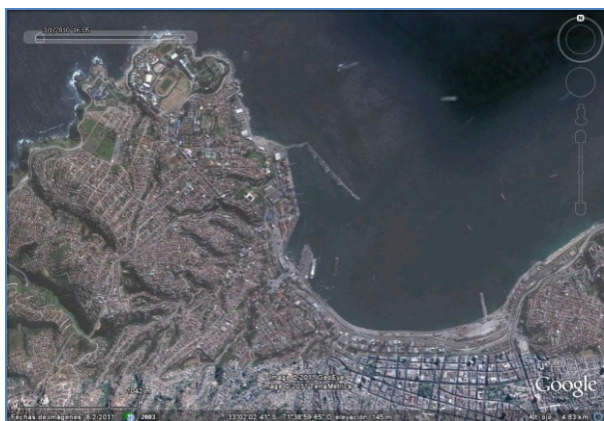


Ilustración 13: Ubicación del Puerto de Valparaíso
Fuente Google Earth

Accesos a Valparaíso.



Ilustración 14: Acceso a Valparaíso
Fuente: (EPV, 2012b)

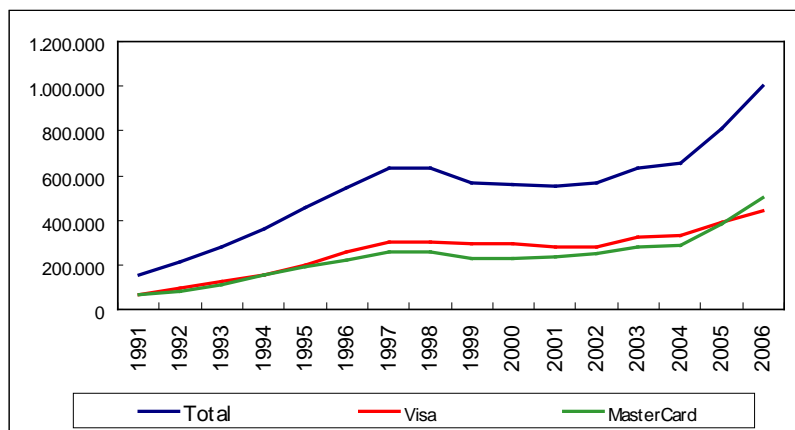
3.8 EVOLUCIÓN DEL MERCADO

EVOLUCIÓN DE LAS TARJETAS BANACARIAS

Al comparar la tendencia que muestran los créditos por medio de tarjetas de crédito y las colocaciones en el sector consumo, vemos que el primero sigue un comportamiento

similar a los créditos de consumo pero con un año de rezago. En este contexto, los créditos otorgados por medio de las tarjetas de crédito han mostrado un crecimiento promedio del orden del 14% en los últimos quince años.

Crecimiento de créditos.

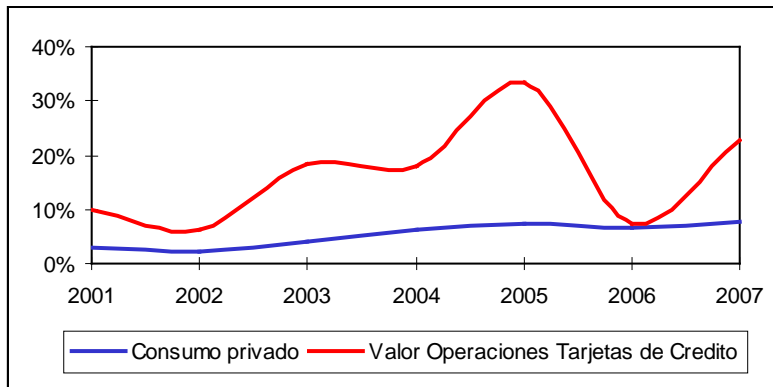


Unidad. Crecimiento consumo VISA, MasterCard, años 1991 a 2006

Ilustración 15: Comparación entre el crecimiento Visa MasterCard

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, SBIF

Desde inicios de la década del 90 muestran una desaceleración sostenida en el crecimiento hasta el año 1999, donde alcanzan el mínimo valor del período en cuestión, el cual corresponde a una cifra del orden del -10%, este coincide con la época en que la economía chilena siente los efectos de la crisis asiática, posterior a esta fecha el crédito crece en un 5% promedio durante los próximos 5 años, pero ya en el 2005 remonta fuertemente alcanzando un valor del 24%. Por otra parte podemos observar en los gráficos adjuntos una sobre-reacción del comportamiento que presenta el monto que transado en el mercado por medio de las tarjetas de crédito en comparación con lo mostrado por el consumo privado, mostrando una gran sensibilidad a los ciclos económicos.



Unidad. Consumo privado vs Operaciones de Tarjetas de Crédito.

Ilustración 16: Comparación entre el crecimiento del valor de las operaciones y el consumo privado.

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, SBIF

Tarjetas emitidas por las Casas Comerciales y Tendencias en la industria

El número de tarjetas de crédito de casas comerciales es muy superior al de las tarjetas de crédito de sector financiero. Tal como lo expresa la siguiente tabla.

Número de tarjetas de crédito no bancarias desagregadas por marca y emisor (*)

Emisor	Marca	Tarjetas vigentes	Tarjetas con operaciones
ABC Inversiones Ltda.	Tarjeta ABC	688.596	55.392
Car S.A.	RIPLEY	2.785.350	1.015.630
Cencosud Administradora de Tarjetas S.A.	Jumbo	1.811.557	750.356
	MAS Easy	241.229	119.745
	MAS Paris	506.215	220.546
	Paris	3.435.526	905.046
	Tur Bus Card	71.459	6.828
Total Cencosud Administradora de Tarjetas S.A.		6.065.986	2.002.521
Comercializadora y Administradora de Tarjetas Extra S.A.	Xtra	164.512	32.615
Consorcio Tarjetas de Créditos S.A.	Visa (Consorcio)	16.298	2.699
Créditos Organización y Finanzas S.A. (Cofisa S.A.)	Tarjeta DIN	1.651.171	142.078
Efectivo S.A.	Johnson's Multiopción	1.898.223	332.241
Inversiones SCG S.A.	Tarjeta Dorada La Polar	1.549.292	493.545
Promotora CMR Falabella S.A.	CMR Falabella	3.756.776	2.196.968
Servicios y Administración de Créditos Comerciales Presto S.A.	PRESTO	1.899.300	1.220.771
Total general		20.475.504	7.494.460

Unidad. Número de tarjetas de crédito.

Tabla 12: Número de tarjetas de crédito no bancarias.

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.- Junio 2008.

Las casas comerciales realizan descuentos a casi todos sus productos pero los que más llaman la atención del cliente son aquellos que se pueden pagar con la tarjeta de la casa comercial pues estos poseen un descuento mucho mayor y que puede ser realmente atractivo para el cliente. Estas promociones se realizan por distintos motivos tales como atraer a un mayor número de clientes a comprar en la tienda, incentivar el uso de la tarjeta de la tienda para aumentar la compra a crédito (lo cual es una gran parte del ingreso en la empresa), motivar la compra de ciertos productos que la tienda desea vender en mayor cantidad, motivar a gente que no posee la tarjeta a que la obtenga para así poder comprar con el descuento promocionado.

Los supermercados son los que últimamente más han incentivado el tema de las promociones segmentadas. Es importante destacar que ellos aparte de promocionar los descuentos con las tarjetas también poseen otro tipo de promoción y que junta puntos con cada compra que se realiza y que luego son canjeados por productos en el mismo supermercado. Este tipo de promoción tiene por objetivo registrar las compras que realizan los consumidores para poder así concluir cuáles son los productos que más se consumen y que pueden ayudar a la empresa en los esfuerzos por promocionar ciertos productos en vez de otros.

Las empresas constantemente realizan comparaciones entre lo consumido por el cliente y lo que está con promoción ya que así pueden notar que tan relevante es la promoción y su efecto en el consumidor.

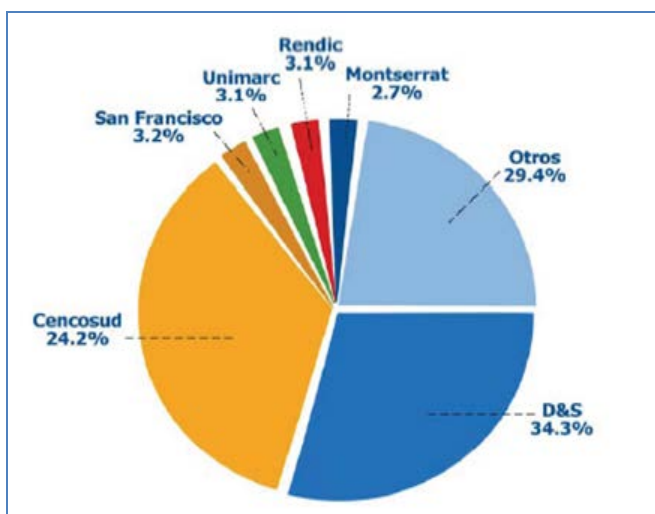
Un tema importante en los supermercados son los descuentos realizados a ciertos productos cuando estos se pagan con la tarjeta del supermercado. Este es un claro ejemplo de promoción segmentada pues se dirige principalmente al consumidor que posee la tarjeta ya que así motiva el uso de esta y a su vez incentiva al cliente que no posee esta tarjeta a obtenerla para así optar al descuento publicitado.

En momentos en que todos los precios han tenido una alza sostenida, este tipo de promociones lo que hace es motivar no solo la compra del producto seleccionado por encima de otras marcas que el cliente consume habitualmente sino que también incentiva el uso de la tarjeta de crédito, todo esto lleva al cliente no solo a consumir más del mismo producto sino también a realizar una mayor parte de la compra mensual en el supermercado dado que está ocupando la tarjeta que le permite la opción de comprar en distintos números de cuotas y montos requeridos por el cliente.

Claro que todo esto no siempre es positivo para el cliente ya que muchas veces una compra con descuentos se transforma en una compra con un valor final mucho mayor debido al crédito que ofrecen los supermercados y casas comerciales. Al principio las tiendas promocionaban mucho el uso de la tarjeta debido a que para ellos era un porcentaje importante de su ingreso (dado las tasas de interés que manejaban), pero con el tiempo se fue generando una preocupación no solo por parte del cliente sino también de las autoridades por controlar el uso de estas y a la vez verificar que la información que daban las empresas era real o solo un tema publicitario. En este tema quien tomó un papel protagónico en el caso Chileno fue el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC), esto debido a que este es el ente fiscalizador de las empresas para que cumplan con las leyes del consumidor que están dictadas y también con lo que ellos mismos promocionan. Una de los principales papeles del Sernac es transparentar los precios de las distintas tiendas para que así el consumidor posea toda la información posible antes de realizar la compra para que de esa manera puede acceder a la mejor alternativa posible dado los recursos que se poseen. Recordemos que según comentábamos uno de los actores claves para la tendencia a altas tasas en las tarjetas se relacionaba con la asimetría de información o poca información disponible en el mercado, para la toma de decisiones informada.

Estructura de las Casa Comerciales en Chile

D&S es la empresa con mayor participación en la industria de supermercados en Chile.



Unidad. Participación porcentual del mercado.

Ilustración 17: Participación del mercado del retail en Chile.

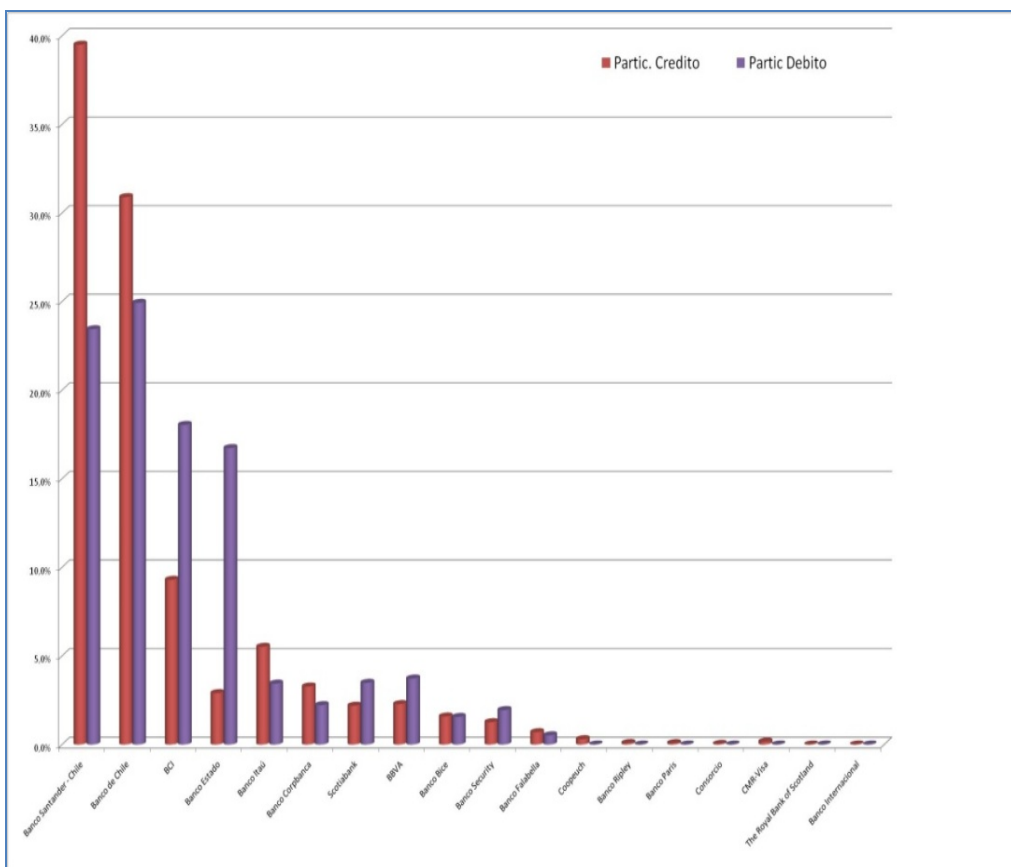
Fuente: Elias Ayub 2006, Fitch Rating, Fit Research.

Para el caso chileno se ha producido en la última década una gran concentración en la industria de las grandes tiendas o casas comerciales, lo que ha llevado al desarrollo de estrategias agresivas para poseer una participación de mercado y penetrar en los hábitos de consumo de los consumidores a través de la penetración en el uso de las tarjetas o el dinero plástico. En el sector Bancario el fenómeno no es muy distinto donde la banca ha tendido a concentrarse y buscar nuevas oportunidades para mantener una participación del gasto familiar recurrente.

La siguiente lista identifica los Emisores que operan con el principal agente nacional de puntos de captura en el comercio, Transbank:

1. Banco Santander – Chile, (Banco Santander, Santander Banefe)
2. Banco de Chile (Chile – Edwards, Citibank, Credichile)
3. BCI (BCI, Banco Nova)
4. Banco Estado
5. Banco Itaú
6. Banco Corpbanca (Corpbanca, Bancondell)
7. Scotiabank
8. BBVA
9. Banco Bice
10. Banco Security
11. Banco Falabella
12. Coopeuch
13. Banco Ripley
14. Banco Paris
15. Consorcio
16. CMR-Visa
17. The Royal Bank of Scotland
18. Banco Internacional

Identificándose a continuación en el siguiente gráfico, la participación de mercado que tienen los emisores de acuerdo a los productos de crédito y débito respectivamente.

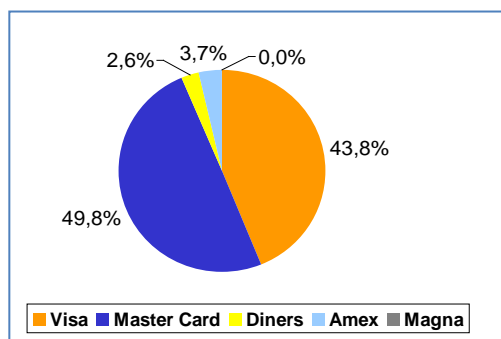


Unidad. Participación de mercado

Ilustración 18. Participación de Crédito y Débito por institución

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras

Participación en Ventas por Marca para Crédito

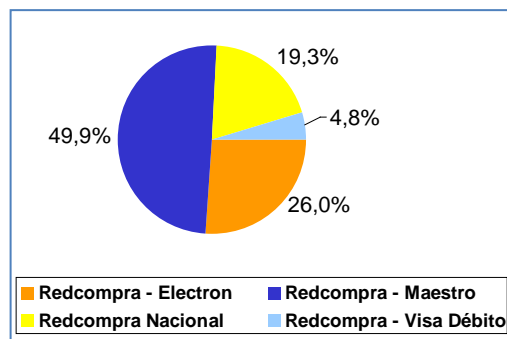


Unidad. Participación porcentual de mercado por Marca

Ilustración 19: Participación en Ventas Crédito por Marca

Fuente: Transbank S.A., 2009

Participación en Ventas por Marca para Débito



Unidad. Participación porcentual

Ilustración 20: Participación en Ventas por Marca para Débito

Fuente: Transbank S.A, 2009

4 CAPITULO 4: REGULACION Y MARCO CONTEXTUAL

4.1 MARCO LEGISLATIVO, REGULACION

Transbank S.A. es una Sociedad de Apoyo al Giro Bancario constituida de conformidad al artículo 74 de la Ley General de Bancos. Además, es una Operadora de sistemas de Tarjetas de Crédito y de Tarjetas de Débito constituida de conformidad al artículo 35 N° 7 de la Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile, las disposiciones de los Capítulos III.J.1 y III.J.2 del Compendio de Normas Financieras del Banco Central de Chile y el artículo 2° de la Ley General de Bancos. (BancoCentralChile, 2006)

4.2 MARCO CONTEXTUAL

Presentación de la Empresa, Transbank principal agente de red de captura de transacciones a nivel nacional.

Hemos desarrollado en esta Tesis Doctoral la búsqueda de relaciones entre la implementación de estándares seguridad en el mercado de los medios de pago en Chile y sus efectos transaccionales, relacionando lo anterior con el comercio electrónico en el puerto de Valparaíso, específicamente en la aplicación iniciativas tales como:

- Implementación de Webpay Pluss, Proyecto que implicó que toda transacción comercial realizada por internet con “medios de pagos” bancarios requiera autenticación contra el banco emisor de dicha tarjeta y su respectiva cuenta bancaria del tarjetahabiente.
- Implementación del Proyecto PINPASS, iniciativa que implicó que toda transacción de crédito presencial requiere de una clave para ser validada, similar a lo que se exige para una transacción de débito en la actualidad.

Ambas iniciativas se enmarcan dentro de estrategias para hacer cada vez más seguros los medios de pago en la industria bancaria chilena, recordemos como ya hemos expuesto anteriormente que esta industria centraliza su operación a nivel país a través de la empresa Transbank, la cual ha realizado en los últimos años grandes esfuerzos e inversión en términos de seguridad, adhiriendo a estándares y certificaciones como por ejemplo

Payment Card Industry– PCI ("Security Standards Council," 2012), exigencia de seguridad y operación de las marcas internacionales, Visa, MasterCard, Amex.

Se debe considerar que Transbank es la única empresa en Chile que centraliza las operaciones de la industria bancaria, por el cual se cursan todas las operaciones de los medios de pago de la banca chilena.

Esta industria es altamente compleja e intensiva en el uso de la tecnología, lo cual la hace atractiva para análisis con grandes volúmenes de información. El autor de esta tesis se ha desempeñado en áreas de seguridad de TI en empresas transnacionales y en industrias bancarias y de medios de pago por casi dos décadas, asumió también funciones que le permitieron tener una mirada transversal de los procesos de negocios integrados en las sociedades de apoyo al giro bancario.

A través de este estudio podremos explorar relaciones entre la implementación de iniciativas en seguridad de TI, su efectos en este mercado y las relaciones con el comercio electrónico en el puerto de Valparaíso.

Exploraremos las bases transaccionales previas a la implementación de dichas iniciativas y posteriores a la implementación de dichos proyectos, en un estudio que considere aspectos de investigación científica e investigación aplicada.

Dentro de los antecedentes a examinar profundizaremos en las dos iniciativas seleccionadas identificando su origen, proceso de negocio y realización.

Buscaremos relaciones entre proyectos que refuercen la seguridad TI en el ámbito transaccional y el mayor, menor o igual uso de estos canales o productos en la industria.

El objetivo de nuestra investigación es encontrar relaciones entre la implementación de medidas de seguridad en estos mercados y la mayor confianza a través del mayor uso que los tarjetahabiente le dan a este canal, o bien determinar la no existencia de tal relación directa, para poder realizar análisis estadísticos de modo de poder cotejar los resultados teóricos de dicho estudio.

Nuestras fuentes bibliográficas serán tanto primarias, secundarias como terciarias, tal como lo expresamos en las bibliografías. Identificaremos diseño, desarrollo e implementación de los proyectos mencionados. Ambos proyectos ya en operación corresponden a proyectos que tienen como foco incrementar los niveles de seguridad en la industria de los medios de pago en Chile.

4.3 MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION

4.4 REVISION DE LA LITERATURA

Pero más allá de las iniciativas, empresariales, sectoriales o gubernamentales es necesario considerar los atributos que las personas les asignan a los medios de pago, desde hace dos décadas atrás, se ha planteado que la utilización de las tarjetas de crédito y tarjetas de débito reduciría la demanda del circulante, e incluso algunos países plantearon que podría ser remplazado en su totalidad en el futuro, no obstante estudios internacionales realizados (Akhand & Milbourne, 1986) han concluido que una vez que estos mercados están maduros, los medios de pago no llegan a remplazar al efectivo. A pesar de los esfuerzos realizados por los oferentes de los medios de pago, las transacciones en efectivo continúan siendo cerca de un 25% de las transacciones totales llevadas a cabo en los países desarrollados, según estudio realizado por (Hancock, Humphrey, & Wilcox, 1999).

Una experiencia a destacar fue el estudio realizado por (Bank, 1999) donde analiza si la moneda única para el sistema Europeo favorecerá el intercambio y pagos en el retail, pero vemos que llega a las siguientes conclusiones, para las transferencias de fondos en sistemas de pagos del retail y transferencia de los fondos entre países es necesario la existencia de procedimientos, por otro lado la falta de infraestructura de los bancos impacta y el precio de las transacciones son elementos claves para el desarrollo de esta industria.

Otros autores han buscado correlación en el correo con el crecimiento del número de transacciones, disminución del cheque y el cash (Tamayo, Jimenez, Flynn, & Bowes, 2005) Llegando a que el cambio fue impulsado por Internet, las tarjetas de crédito y facilidad de uso con comercio electrónico, no obstante los hábitos de los consumidores su conveniencia y control son claves para sus hábitos.

Dentro de las preferencia en transferencias, la tendencia de usar cash en face to face retail. (Retail payments in selected countries: a comparative study, 1999) según estudio realizado en varios tipos de medios de pago y preferencias en G10 y Australia.

Se ha intentado medir el nivel de desarrollo de los “sistemas de pagos” en los diferentes países del mundo 127, no obstante el marco de estos sistemas y el output de cada uno no son constantes de referencia legal ni regulatorio, como lo demuestra el estudio realizado por (Cirasino & García, 2008), es interesante ver que definitivamente no existe en el mundo un sistemas de pagos totalmente interconectados y compatibles.

Los nuevos modelos y las transacciones de crédito y débito ha hecho necesario ejecutar nuevos procedimientos y contar con sistemas de cuadratura (Clearing and Settlement Arrangements for Retail Payments in Selected Countries, 2000) según estudio realizado sobre medios de pago G10 y Australia.

Las transacciones de crédito y débito se asocian a los mercados financiero de la banca, pero hemos visto como las tarjetas de pre pago han ido ganado territorio, penetrando en sectores más modestos, que no acceden a la banca tradicional, pero que también deben ser reguladas. (Cheney, 2005)

Los ATM desde hace un par de décadas en Chile han jugado un rol importante, según estudio realizado el cash o efectivo se asimila al uso de los ATM pero a un costo más alto. (Snellman & Viren, 2009), aun cuando para el caso local existe un cargo por giro en ATM. Existe una carrera entre los ATM y los POS en que los dos se usan como cash y todo depende de los cargos extras (Carbó-Valverde & Rodríguez-Fernández, 2008) . Como podemos apreciar en la literatura científica que hemos revisado el factor precio está presente en los medios de pago y su respectivo desarrollo.

En el Mercado de los Medios de Pago en Chile desde el año 2006 las transacciones de débito superaron a las transacciones de Crédito, situación que no es ajena en otros lugares, (*Optimal Payment Cards Fees*, 2012) identificándose cargos en las tarjetas y preferencia por débito.

Tal como expresamos las transacciones con medio de Pago corresponden aproximadamente a un 30% de la masa monetaria, por tanto es clave tener un manejo responsable de estos productos, existen estudios que han investigado las tasa de endeudamiento en esta industria y el comportamiento del consumidor, (Sprenger & Stavins, 2010) donde la gente ocupa estos medios de pago para avances y endeudarse, siendo tema de análisis la deuda personal asociada a las tarjetas de crédito. (Porter, 2008).

(Bertaut & Haliassos, 2006) Analizaron las tarjetas de crédito, su propiedad y como se relaciona con el comportamiento de los consumidores en diferente grupos demográficos de EEUU, en cuanto a los problemas del control de los gastos en compras, la toma de avances, préstamos de las tarjetas y la deuda.

Existen levantamiento realizados para categorizar las diferentes medios de pago electrónico y como operan. (Sumanjeet, 2009).

Tal como lo hemos expresado el factor precio es relevante en esta industria, menos fees más compras, más fees menos compras (Evans & Mateus, 2011) El dilema en Europa de como los fees afectan a los clientes y a los comercios.

(Evans, Chang, & Weichert, 2011) Desarrolla un análisis económico de porque regular los fees de las tarjetas de débito.

Otros autores identifican tipos de medios de pago (tarjetas) y como en Europa no hay un incentivo para su uso cuando hay fees para el comercio y el cliente. (Wilko, Elizabeth, & Heiko, 2011)

El tema Fraude está presente en varias investigaciones, (Levitin, 2010) desarrolla falta de reglas de responsabilidad de los pagos de Fraudes relacionado a las tarjetas de crédito

(Rosenberg, 2005) plantea que la protección para la tarjeta de débito hace que sea mejor que cash para los consumidores. Hay autores que desarrollan la idea que el comercio electrónico complementa a los sistemas tradicionales de pago (Heng, 2004)

Existe menor utilización de cheques y una rápida incorporación de las tarjetas de débito. Relaciona costos o fees de los medios electrónicos lo que afecta su uso. (Furst & Nolle, 2004)

Podemos apreciar que existe bastante bibliografía referente a esta industria, pero muy poca relacionada con el enfoque que estamos desarrollando, solo estudio de Chile (Dabdoub, Maino, & Marshall, 2011) han planteado la disminuido del uso del cheque, ha aumentado el uso de los nuevos medio electrónicos, y a pesar de lo que plantea muchos otros estudios, el cash es todavía la preferencia en los medios de pago en Chile.

Como podemos apreciar situaciones que se desarrollaron en Chile , que expusimos en los antecedentes, se relacionan con la guerra de las tarjetas entre la banca y el retail situación que es similar en otros lugares tal como lo expresa (Levitin, 2007b) al describir la lucha entre los comercios y los bancos para el control de los sistemas de pagos, donde explora el resultado del hecho que en los últimos años el comercio ha tenido que pagar fees mucho más altos por aceptar las tarjetas de crédito si ningún beneficio a cambio y que esto está causando conflictos entre el comercio y los bancos. Conflictos han causado cambios en las prácticas comerciales, cada día va a ser más difícil distinguir entre dinero plástico de la banca y el comercio.

El estudio realizado por (Mann, 2002) compara las realidades de EEUU y Japón, donde las tarjetas de crédito y débito se usan más en EEUU como medio de pago electrónico, para compras pequeñas y para adquirir dinero como préstamo. Las transacciones en Japón son

menos en cantidad pero de montos altos, no les gusta el débito y prefieren cash para pagos menores por temor al fraude. Podemos apreciar que los comportamientos responden a prácticas locales en los países, ejemplo la libertad de los bancos de entrar en la industria, los costos en telecomunicaciones y el tamaño del mercado, donde en este caso favorece EEUU para el uso de tarjetas, en Japón no existen estos beneficios.

(Scholnick, Massoud, Saunders, Carbo-Valverde, & Rodríguez-Fernández, 2008) Ha desarrollado temas referentes a precio y utilización de los medios de pago y cuales logran sustituir, donde concluye que los pagos en el punto de ventas mediante máquinas de POS sustituyen la opción de sacar dinero de las máquinas ATM, por los fees actuales relacionado a las transacciones de estas máquinas y debido al costo de usar el ATM, los volúmenes de ventas en los POS han aumentado significativamente.

La innovación tecnológica en pagos de retail tiene un efecto directo en la industria bancaria, donde identifica servicios utilizados por las personas que están sin acceso a los servicios bancarios. (Zywicki, 2000)

(Guadamillas, 2008) Busca describir en Latinoamérica cooperación y competencia en los medios de pago, plantea la complejidad de estos dada las particularidades propias de cada país, plantea también el interés de autoridades internacionales en estos temas.

En este estudio se ve los impacto de las crisis en el sector marítimo (Cipoletta Tomassian & Sánchez, 2010) Cada vez que existen crisis financiera y económica global el sector marítimo, se ha impactado su nivel de actividad, afectando la demanda y los niveles de precio, cuenta con una oferta inelástica, Analiza las crisis económicas desde el año 1970.

(UNCTAD, 2010) En el año 2009 se registró la peor recesión mundial en más de siete decenios y el descenso más acentuado del volumen del comercio mundial de mercancías. Se debe considerar que la demanda de servicios de transporte marítimo depende del crecimiento económico mundial y de las necesidades del comercio internacional.

4.5 CONCLUSION,

Como podemos apreciar existe análisis científico de temas relacionados con los medios de pago, pero no se ha desarrollado el ámbito de investigación propuesto que es como afectan la aplicación de estándares sobre la industria de los medios de pago y como esta se relaciona con el comercio internacional a través de los puertos.

4.6 ESTADO DEL ARTE

ESTADO DEL ARTE

1. Para el caso de Chile existe escasa bibliografía científica relacionada con los medios de pago
2. Existen estudios que plantean un umbral de uso de los medios de pago (punto de equilibrio) en relación al uso de cash.
3. No existen estudios que relacionen la aplicación de estándares con sus efectos en los medios de pago.

5 CAPITULO 5: METODOLOGIA

5.1 ANTECEDENTES PREVIOS

El autor cuenta con experiencia en la industria bancaria, en los diez últimos años se ha desempeñado en empresas relacionadas con Medios de Pago y en los últimos años con roles que le han permitido tener una visión transversal sobre el mercado chileno en dicha industria, identificando funciones de rol adquirente, rol emisor, así como también la red de cajeros automáticos o ATM. Por otro lado ha asumido funciones académicas de cátedra de magister en la Ingeniería Civil Oceánica, y es de su interés integrar dicha experiencia con el mundo de la investigación.

Desde el año 2006, en la industria de los medios de pago surge la necesidad de dictar una norma de carácter más global, exigible a los diferentes operadores a nivel mundial, la cual fue actualizada recientemente, ("Security Standards Council," 2012), al participar de los procesos de certificación de dicho estándar surge la inquietud cuan beneficioso serán la implementación de éstos y que efectos producen sobre los volúmenes transaccionales.

Es necesario asignar los recursos eficientemente y es por ello que surge la necesidad de poder estimar, al interior de la empresa, la demanda transaccional, Siendo así como desarrollamos con el apoyo de software y profesionales del rubro estadístico un estudio para poder determinar los cuarenta días más transactores del año.

Si consideramos que el 90% del comercio mundial es a través de los puertos surge la necesidad de analizar si existen relaciones entre ambas industrias.

La publicación de los servicios de operación y tarifas en los Medios de Pago, del principal operador en Chile, se efectúa de conformidad a las normas emanadas de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y el sistema tarifario ha sido aprobado por las autoridades competentes. El autor para poder acceder a información relevante para el desarrollo del presente trabajo de investigación requería poder contar con autorización ejecutiva de dicha organización.

AUTORIZACION DE LA EMPRESA TRANSBANK S.A.

El Sr. Gonzalo Díaz de Valdés Olavarrieta (Sub Gerente de Producción y Telecomunicaciones de Transbank S.A.) presentó solicitud al Gerente General Sr. Carlos Johnson Lathrop para poder acceder y hacer uso de información para estos propósitos de investigación, autorizándose formalmente con fecha 09 de Abril de 2010, el uso de información agregada para el análisis correspondiente.

5.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente tesis tiene como objetivo buscar la existencia de relaciones entre la aplicación de estándares y sus efectos en la industria de medios de pagos en Chile, considerando el comercio internacional en el puerto de Valparaíso.

5.3 PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS Y OBJETIVOS SECUNDARIOS

HIPOTESIS.

La aplicación de estándares de seguridad en el mercado de los Medios de Pago en Chile, producirá efectos positivos en los volúmenes transaccionales.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

Se definen los siguientes Objetivos secundarios:

- ✓ Identificar actores que participan en la industria de los medios de pagos (mercado chileno).
- ✓ Identificar el proceso de negocio.
- ✓ Identificar roles
- ✓ Identificar las características relevantes del sector industrial
- ✓ Identifica principales funciones que les exigen las marcas al rol adquirente y rol emisor.
- ✓ Describir el comportamiento económico de dicha industria
- ✓ Identificar las tendencias y proyecciones de dicha industria
- ✓ Modelos de Proyecciones utilizados en la industria Local
- ✓ Estándares que se le exigen a dicha industria
- ✓ Valor agregado de normas de seguridad
- ✓ Proyecciones transaccionales post implementación de estándares
- ✓ Identificar comportamiento de los medios de pago en situación de crisis
- ✓ Identificación del puerto de Valparaíso
- ✓ Definir Procesos de negocio del Puerto de Valparaíso
- ✓ Identificar comercio electrónico del puerto de Valparaíso en momento de crisis
- ✓ Identificación de tendencia de ambos mercados: Medios de pago y Comercio Internacional – actividad económica del Puerto de Valparaíso.

5.4 FIRMAS PARTICIPANTES

- ✓ Identificar actores que participan en la industria de los medios de pagos (mercado chileno).

Además de la empresa Transbank, ya expuesta con anterioridad participa activamente en esta industria Nexus y Redbanc.

Nexus empresa de apoyo al giro bancario, empresa local que tiene el rol emisor, correspondiendo su función a la relación con los bancos, donde se realiza el embozado de los plásticos a nombre del banco, se autoriza las transacciones de crédito, y se emite las liquidaciones a los tarjetahabientes, no obstante el contrato por el uso y responsabilidad de la tarjeta de crédito es entre la institución bancaria y el tarjetahabiente.

Los cajeros automáticos son administrados por una tercera empresa de apoyo al giro bancario denominada Redbanc donde es factible realizar operaciones de obtención de efectivo, utilizando tanto tarjetas de crédito como tarjetas débito, siendo la diferencia que una operación se carga contra un crédito mientras la otra se debita de la cuenta corriente que dispone el cuentacorrentista.

Redbanc es empresa encargada de administra la red de cajeros automáticos nacionales y la red de interconexión entre los bancos.

Estas tres empresas Transbank, Redbanc y Nexus, constituyen las sociedades anónimas de propiedad de la banca que se les denomina sociedades de apoyo al giro bancario, constituidos sus directorios por los gerentes de los principales bancos del país.

Actualmente son 14 las instituciones bancarias que emiten tarjetas de crédito en Chile, sin considerar las cadenas comerciales que en los últimos años se han sumado a la emisión de este medio de pago con una gran cantidad de tarjetas en el mercado del crédito.

Tarjetas de Crédito de Instituciones Bancarias en el Mercado Nacional, año 2008

Bancos

Banco BICE
Banco de Chile
Banco de Crédito e Inversiones
Banco del Desarrollo
Banco del Estado
Banco Falabella
Banco Paris
Banco Ripley
Banco Santander
Banco Security
Banco Itaú Chile
Banco BBVA
Corpbanca
Scotiabank

Divisiones Especializadas de Bancos

Atlas (Banco de Chile)	(5)
Banco Condell (Corpbanca)	
Banefe (Banco Santander Chile)	
Credichile (Banco de Chile)	(5)
Nova (BCI)	
Express (BBVA)	

Cooperativas

Coopeuch

Otros emisores

Consortio

[Unidad. Lista de Emisores](#)

[Tabla 13: Emisores Tarjetas de Crédito.](#)

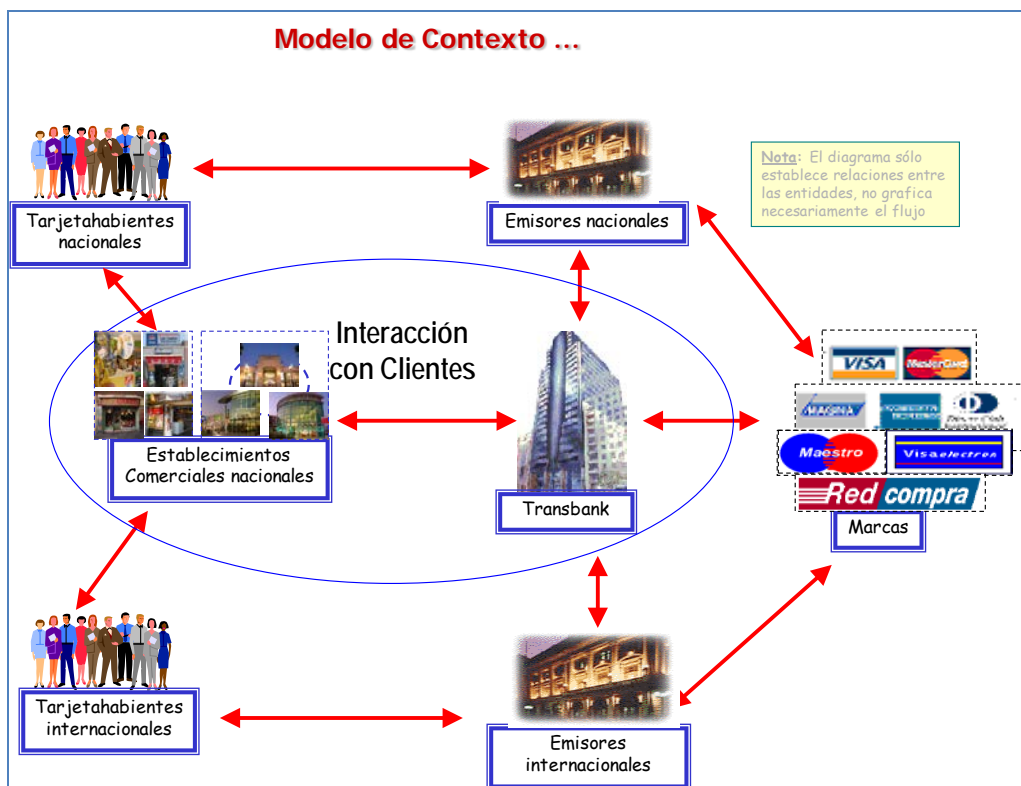
[Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras - SBIF, Act.: 02/04/2008](#)

Actualmente las tarjetas que participan de manera activa en el sistema financiero son Visa, MasterCard, Magna, American Express y Diners Club. Las cuales operan por Transbank, empresa que data su origen desde el año 1990, la cual cobra a los locales comerciales una tasa por comisión por aceptación de la tarjeta de crédito de 2,95%, la cual antes de 1 de abril del presente año alcanzaba hasta un 3,5%, esta tasa de comisión tiene directa relación con sus costos de operación y es una de las más bajas de Latinoamérica.

5.5 PROCESO DE NEGOCIO

- ✓ Identificar el proceso de negocio.

Es importante identificar tanto el proceso de negocio como los roles que asumen las empresas de apoyo al giro en la industria bancaria chilena.



Unidad. Diagrama de Contexto.

Ilustración 21: Modelo Operacional, Medios de Pago.

Fuente Transbank S.A

- ✓ Identificar roles

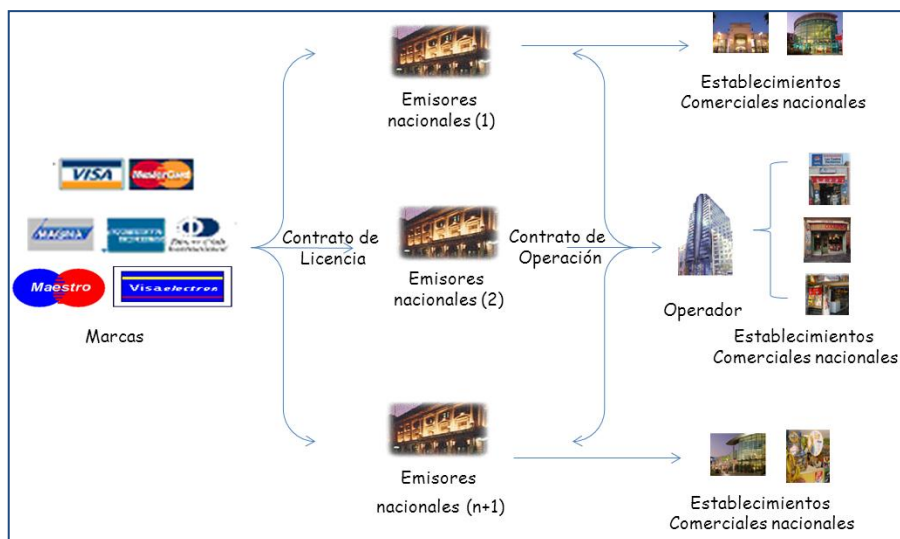
Para el caso chileno Transbank asume el rol adquirente, el cual se denomina a aquella función encargada de mantener la relación contractual con las casas comerciales, permitiendo a las diferentes entidades bancarias o instituciones financieras poder utilizar sus tarjetas en dichos establecimientos. Transbank es la encargado que el

sistema de captura y ruteo de las transacciones opere, donde con tiempos inferiores a 1,2 segundos podemos apreciar que una transacción de débito por ejemplo, es capturada en un local comercial (a través del Punto de Venta), donde es transportada por los sistemas de Transbank, ruteada a Redbanc a través de la Red de Bancos Interconectada para ser canalizada al emisor para su autorización, por ejemplo en Singapur, y regresar con la aprobación o rechazo.

Transbank es la empresa responsable de la implementación de la mayor parte de la promociones del sistema bancario y emite toda la información para los comercios, tanto liquidaciones como facturas, siendo también la responsable por cobrar a los bancos los valores a ser pagados a los comercios.

El modelo planteado por la normativa local establece el siguiente diagrama posible de operación.

Donde las Marcas autorizan a operar los medios de pago suyos a los Bancos Emisores y Adquirentes para establecer contratos de Operación con los Comercios o a través de un tercero.



Unidad. Modelo Conceptual de Operación

Ilustración 22: Medios de Pago: modelo multi Emisor Rol Adquirente

Fuente Propia.

- ✓ Identificar las características relevantes del sector industrial

El principal elemento que distingue esta industria es que presenta una alta concentración en pocos operadores, que prestan el servicio a toda la Banca.

Donde la propiedad de las empresas de apoyo al giro bancario es de los Bancos.

- ✓ Identifica principales funciones que les exigen las marcas al rol adquirente y rol emisor.

ROL DE LAS MARCAS Y ORGANISMOS REGULADORRES

Se les denomina marcas a las empresas American Express, MasterCard y Visa entre otras, estas empresas tienen la potestad de otorgar o quitar el derecho a poder emitir tarjetas con su sello a los bancos o instituciones financieras y comercios.

Estas empresas auditan la operación de las tarjetas y el cumplimiento de altos estándares a nivel mundial, en términos de manuales de operación y estándares de seguridad, recordemos que esta industria no obstante dispone de múltiples mecanismos de seguridad, está basada en la confianza. Además la cantidad de actores que interviene en dicha industria hace necesario el dictar normas claras y de carácter global. ("Security Standards Council," 2012)

Entre los organismos que fiscalizan la adecuada operación de estas empresas podemos destacar, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, la Asociación de Bancos, y las Marcas, sin considerar las aéreas internas de control y la auditoría independiente que deben realizarse a las sociedades anónimas.-

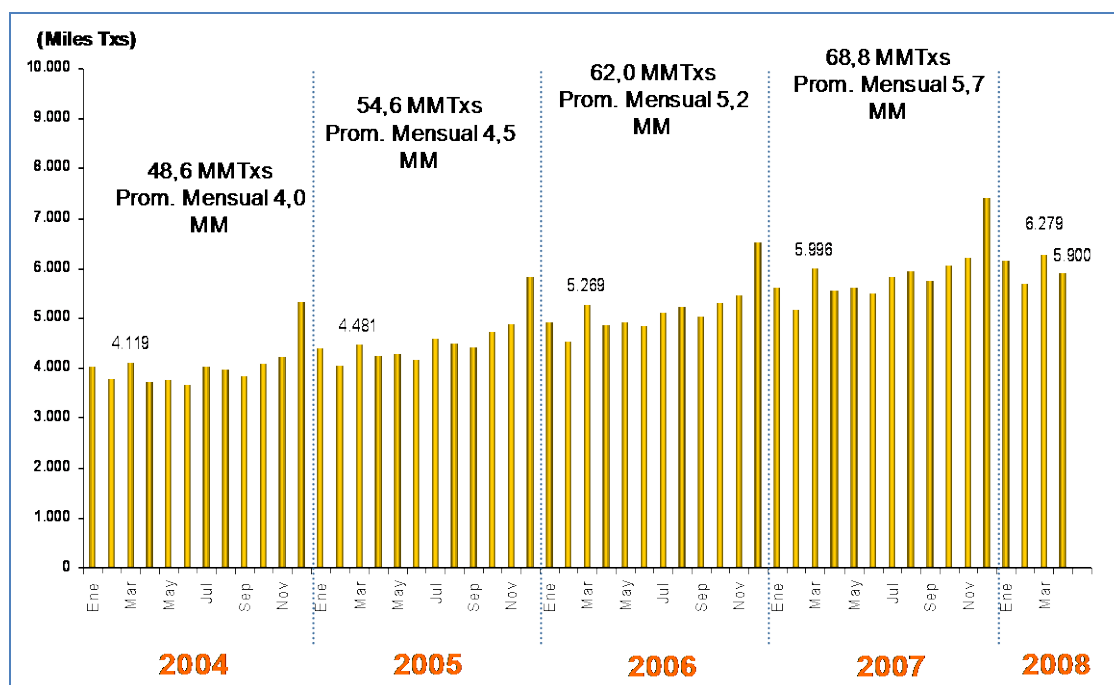
En Chile el comercio electrónico ha tenido un gran crecimiento en la última década, donde se han potenciado canales y se han desarrollado productos.

Se encuentra sometida a la reglamentación y fiscalización de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y sus operaciones se encuentran comprendidas en la reserva bancaria regulada por el artículo 154 de la Ley General de Bancos. (SBIF, 2012)

5.6 PROYECCIONES Y TENDENCIAS

- ✓ Describir el comportamiento económico de dicha industria

Podemos identificar que desde mediados del año 2006 el número de operaciones con tarjetas de crédito era superior al número de transacciones con tarjetas de débito, las cuales fueron incrementándose, siendo hoy superior el número de operaciones de tarjetas de débito al de crédito en el sector bancario. Como podemos apreciarlo en la siguiente gráfica:

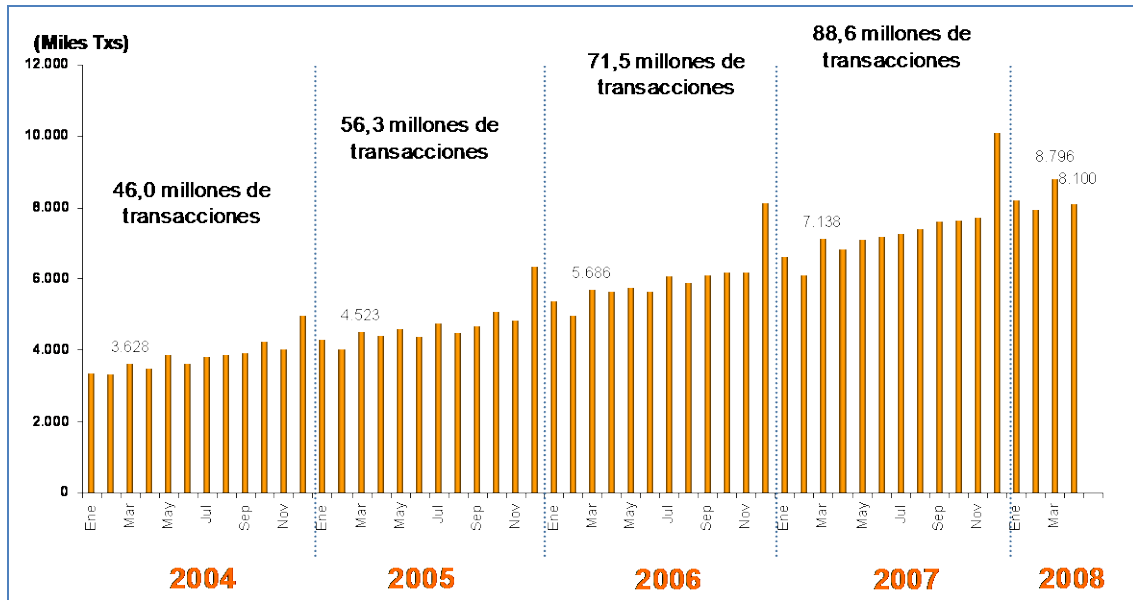


Unidad: Miles de Transacciones por mes. Año 2004 a 2008

Ilustración 23: Evolución mensual de Transacciones de Crédito

Fuente: Transbank S.A. -

Durante el período 2004 a 2008, identificamos que el año 2006 se produce que las transacciones de Débito superan a las transacciones de Crédito.



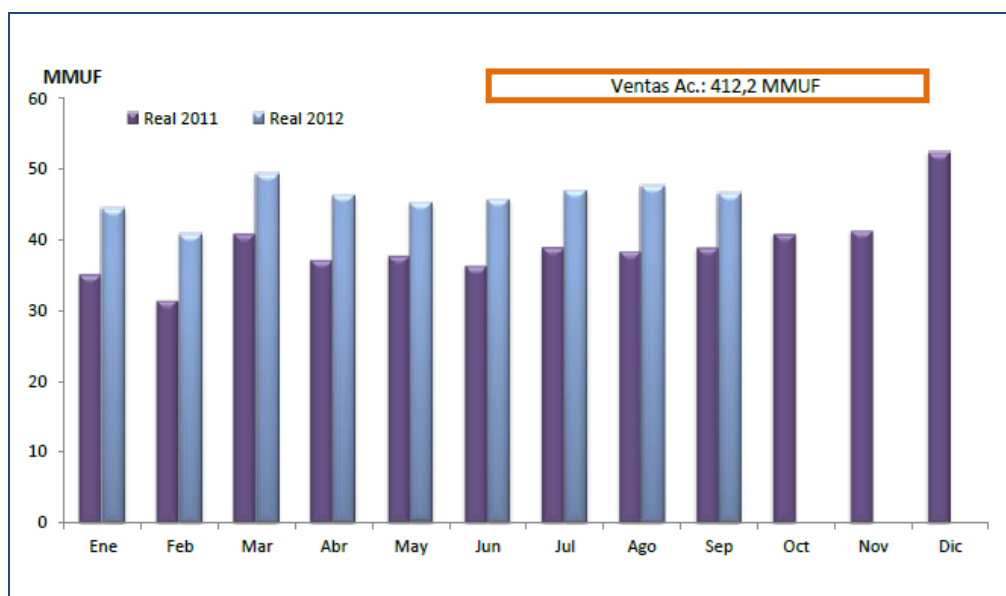
Unidad: Miles de Transacciones por mes. Año 2004 a 2008

Ilustración 24: Evolución mensual de Transacciones de Débito

Fuente: Transbank S.A. -

- ✓ Identificar las tendencias y proyecciones de dicha industria

Independiente de las crisis económicas, esta industria de los medios de pago en Chile ha crecido 20% en promedio, donde Tarjetas de Débito supera al crecimiento de Tarjetas de Crédito en forma sostenida.



Unidad: Miles de UF por mes. Año 2011 a 2012

Ilustración 25: Evolución mensual de Transacciones Crédito y Débito

Fuente: Transbank S.A. -

✓ Modelos de Proyecciones utilizados en la industria Local

Para realizar esta proyección se consideró la data de los años 2003 a 2008, luego se consideró un crecimiento para los siguientes tres años.

Como primera aproximación a nuestro estudio analizaremos un estudio realizado al interior de Transbank donde veremos el comportamiento transaccional y las proyecciones en este mercado para los próximos años, basados en un Análisis de Regresión Lineal aplicado a la proyección de Transacciones desde el año 2009 al año 2011.-

5.7 ESTANDARES

✓ Estándares que se le exigen a la industria de los medios de pago

Uno de los estándares más conocidos es el exigido por las marcas denominado Normas de Seguridad de Datos de la Industria de Tarjetas de Pago o PCI.

El cual desarrolla doce requisitos que deben cumplir los operadores de tarjetas de crédito, ya sea que guarden, procesen o transmitan información sensible de Tarjetas de Crédito.

Dentro de los requisitos que plantea dicho estándar podemos destacar:

Desarrollar y Mantener una Red Segura

Requisito 1: Instalar y mantener una configuración de cortafuegos (firewall) para proteger los datos de los tarjetahabientes.

Requisito 2: No usar contraseñas del sistema y otros parámetros de seguridad provistos por defecto por los proveedores. Proteger los Datos de los Tarjetahabientes

Requisito 3: Proteger los datos de los tarjetahabientes que estén almacenados.

Requisito 4: Encriptar los datos de los tarjetahabientes e información confidencial transmitida a través de redes públicas abiertas.

Mantener un Programa de Manejo de Vulnerabilidades

Requisito 5: Usar y actualizar regularmente el software antivirus.

Requisito 6: Desarrollar y mantener sistemas y aplicaciones seguras. Implementar medidas sólidas de control de acceso

Requisito 7: Restringir el acceso a los datos tomando como base la necesidad del funcionario de conocer la información.

Requisito 8: Asignar una Identificación única a cada persona que tenga acceso a un computador.

Requisito 9: Restringir el acceso físico a los datos de los tarjetahabientes. Monitorear y Probar Regularmente las Redes

Requisito 10: Rastrear y monitorear todo el acceso a los recursos de la red y datos de los tarjetahabientes.

Requisito 11: Probar regularmente los sistemas y procesos de seguridad. Mantener una Política de Seguridad de la Información

Requisito 12: Mantener una política que contemple la seguridad de la información

- ✓ Valor agregado de normas de seguridad

Hasta antes de existir una norma centralizada, cada Marca hacia sus propias exigencias, y realizaba sus propias auditorias, existiendo asimetría de información y estándares muy diferentes entre cada Marca, lo que implicaba altos costos.

Con el desarrollo de esta norma, también se definió empresas autorizadas para certificar el cumplimiento de dicha Norma, lo que es un proceso formal muy riguroso, con registro a nivel mundial de certificadores, esta validación es realizada por auditores autorizados Qualified Security Assessor (QSAs).

El cumplimiento de esta norma implica que en caso de producirse un fraude la empresa operadora ha tomado todas las medidas que están a su alcance para ser una empresa segura. No así en caso contrario que se puede llegar a quitar la licencia y no permitir operar con las marcas.

Los indicadores de fraude post implementación de estándares de seguridad han disminuido considerablemente.

5.8 COMPORTAMIENTO EN CRISIS

Identificamos el comportamiento de los medios de pago en situación de crisis, donde la cantidad de transacciones se incrementa, teniendo el tarjetahabiente acceso a crédito pre aprobado, en paralelo podemos apreciar que los volúmenes de operación en el comercio internacional disminuyen.

5.9 PUERTO DE VALPARAISO

- ✓ Identificación del puerto de Valparaíso y
- ✓ Definir Proceso del Puerto de Valparaíso

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA PORTUARIA DE VALPARAISO

La Empresa Portuaria Valparaíso (EPV) es una entidad pública, la cual es parte del Sistema de Empresas Públicas (SEP), siendo el Estado de Chile su dueño. EPV comenzó a funcionar el año 1998 y es la encargada de administrar el Puerto de Valparaíso. Junto con las demás empresas portuarias públicas, ésta nace por la necesidad de dividir la antigua Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI), la cual estaba encargada de administrar todos los puertos públicos del país.

EPV en su búsqueda de la eficiencia ha concesionado sitios de atraque y terrenos a empresas externas para que sean explotados y hagan del Puerto de Valparaíso un puerto competitivo. Estas son: Terminal Pacífico Sur (TPS), Valparaíso Terminal de Pasajeros (VTP), Puerto Barón y, la Zona de Extensión y Apoyo Logístico (ZEAL).

Además existe una gran cantidad de otras instituciones y organismos que en su conjunto proveen los productos y servicios que la actividad portuaria necesita en el día a día. En un estudio realizado por la Universidad de Valparaíso en 2008², se presentó un esquema con los participantes que tienen lugar en el Puerto de Valparaíso.

Cabe destacar que la mayor parte de las recaladas y transferencia de carga se realiza en el sector concesionado por TPS, el cual es un terminal que funciona como mono operador.

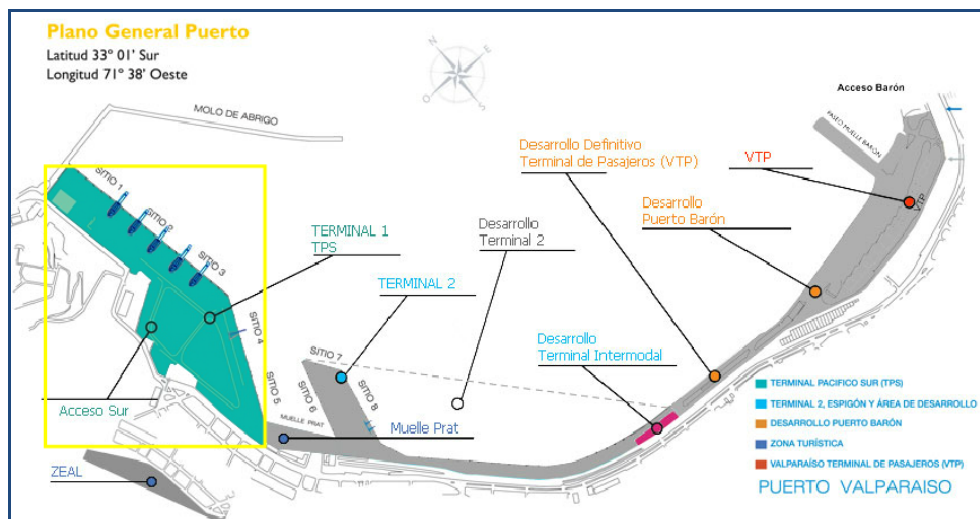


Ilustración 26: Puerto de Valparaíso
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2012a)

² Evaluación del impacto económico de la operación del puerto en la comuna de Valparaíso, 2008. Resumen ejecutivo. Universidad de Valparaíso. Chile.

TERMINAL 1



Ilustración 27: Puerto de Valparaíso Terminal 1
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - EPV(EPV, 2012a)

Descripción: Terminal de carga y pasajeros. Recibe naves Full container, Refrigeradas, Multipropósito y cruceros. Área total: 14.62 ha, Sitios: 1, 2, 3, 4, 5

Sitios	Largo Total (Mts)	Calado Máximo Autorizado (Mts)
1	188,5	13,2
2	200	
3	231,5	
Total Fuente	620	
4	230,5	9,4
5	152,2	9,4 / 8,5
Total Fuente	382,7	

Unidad. Cantidad de sitios, largo y calado en Mts
Tabla 14: Terminal de Carga de Pasajeros
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2012a)

Operación y administración: Terminal Mono operado bajo concesión.

Concesionario: [Terminal Pacífico Sur Valparaíso S.A. \(TPS\)](#).

Adjudicación: Agosto 1999.

Plazo de la concesión: 20 años con opción de extensión a 30 años.

Inicio operaciones: 1 Enero 2000.

Equipamiento:

- 1 Gantry Super Post-Panamax

- 2 STS Gantry Panamax

- 2 STS Gantry Post-Panamax

- 12 Grúas de patio RTG

- Reachstackers, Top Lifters y tractocamiones

TERMINAL 2



Ilustración 28: Puerto de Valparaíso Terminal 2

Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2012b)

Descripción: Terminal de carga y pasajeros. Recibe naves Full container, Refrigeradas, Multipropósito y cruceros. Área total: 6.4 ha , Sitios: 6, 7, 8

Sitios	Largo Total.(Mtrs.)	Calado (Mtrs.)	Máximo	Autorizado
6	245,0	8,4		
7	120,0	6,2		
8	240,0	8,8/8,4		

Unidad. Cantidad de sitios, largo y calado en Mts

Tabla 15: Terminal 2

Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2012a)

Operación y administración:

Terminal Multioperador bajo administración de Empresa Portuaria Valparaíso

TERMINAL DE PASAJEROS



Ilustración 29: Terminal de Pasajeros

Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2012b)

Descripción: Terminal a cargo del embarque y desembarque de pasajeros que arriban o parten desde Puerto Valparaíso en un viaje en crucero.

Área Total: 10.200 m²

Área Edificio: 4.200 m²

Área estacionamiento: 6.000 m²

Servicios:

- Cafetería y bar
- Internet
- Telefonía
- Casa de cambios
- Taxi
- Correo
- Locales comerciales con artesanía y souvenirs

Operación y administración: Bajo concesión.

Concesionario: [Valparaíso Terminal de Pasajeros S.A. \(VTP\)](#)

Adjudicación: Septiembre 2002.

Plazo de la concesión: 30 años.

Inicio operaciones: Diciembre 2002

ZONA DE EXTENSION Y APOYO LOGISTICO (ZEAL)

Ilustración 30: Zona de extensión y apoyo logístico,
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2012a)

Descripción: Puerta de entrada y salida tanto física como virtual a Puerto Valparaíso donde se coordina la entrada y salida de las cargas hacia y desde los terminales. En este lugar se desarrollan todos los chequeos de documentos e inspecciones de los servicios públicos. Además, cuenta con un área de servicios de valor agregado para las cargas.

Área Total: 37 ha

Zona de Actividades Obligatorias: 17 ha

Zona de Servicios Especiales: 8 ha

Zona de Ampliación: 12 ha

Operación y Administración: Bajo concesión.

Concesionario: [ZEAL Sociedad Concesionaria S.A. \(ZSC\)](#)

Adjudicación: Diciembre 2007.

Plazo de la concesión: 30 años.

Inicio operaciones: Mayo 2008.

PUERTO BARON



Ilustración 31: Puerto Barón,
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2012b)

Descripción: Centro urbano, comercial y turístico, ventana permanente de la ciudad al mar.

Área Total: 20 ha

Operación y Administración: Bajo concesión.

Concesionario: Plaza Valparaíso S.A. (PVSA)

Adjudicación: Octubre 2006

Inicio operaciones: Pendiente.

MUELLE PRAT



Ilustración 32: Muelle Prat,
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - EPV(EPV, 2012b)

Paseo público, donde los visitantes pueden ver de cerca los grandes buques que recalán en Puerto Valparaíso y la operación de sus terminales de transferencia. Cuenta con locales de artesanía y servicio de paseo en lancha por la bahía de Valparaíso.

**VALORES US\$ VIA MARITIMA V/S TOTAL US\$ TODAS LAS VIAS
EN MILLONES DE US\$**

AÑO VALORES US\$ SEGUN MEDIO DE TRANSPORTE	2010 F.O.B millones de US \$	2010 SEGURO millones de US \$	2010 FLETE millones de US \$	2010 C.I.F millones de US \$	2009 C.I.F millones de US \$
Importaciones por vía marítima	37.030	86	2.389	39.505	27.943
Exportaciones por vía marítima	61.052	42	1.969	63.063	46.672
TOTAL VIA MARITIMA	98.082	128	4.358	102.568	74.615
Total Importaciones país	49.023	144	3.293	52.460	38.419
Total Exportaciones país	66.578	73	2.263	68.914	51.464
TOTAL COMERCIO EXTERIOR	115.601	217	5.556	121.374	89.883
% Import. marít./total importac.	76%	60%	73%	75%	73%
% Export. marít./total exportac.	92%	58%	87%	92%	91%
% TOTAL MARITIMA / TOTAL PAIS	85%	59%	78%	85%	83%

Nota: No incluye cargas en tránsito ni movimientos de zonas francas. Por lo tanto, no son comparables con otras estadísticas entregadas por la Asociación en otros cuadros de este documento

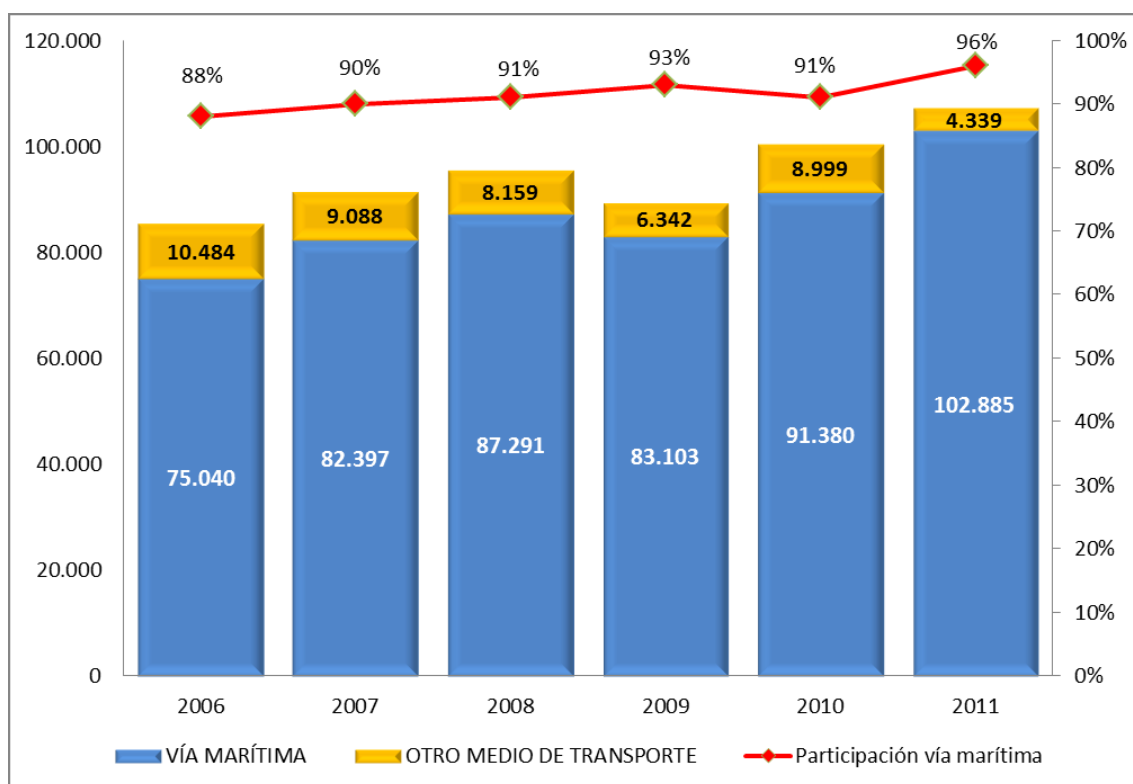
Fuente: Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

Unidad. Millones de Dólares

Tabla 16: Comercio Exterior Chile año 2010

Fuente Cámara ("Cámara Marítima y Portuaria de Chile A.G.," 2010)

La antigua visión en relación rol del puerto dentro de la cadena del transporte era que permiten el intercambio comercial entre mar y tierra, hoy se considera que un puerto debe ser una plataforma logística para el comercio exterior.



Unidad. Participación por año.

Ilustración 33: Evolución Mercado Comercio Exterior

Fuente: (Mercante., 2012)

INDICADORES DE COMERCIO INTERNACIONAL, Puerto de Valparaíso

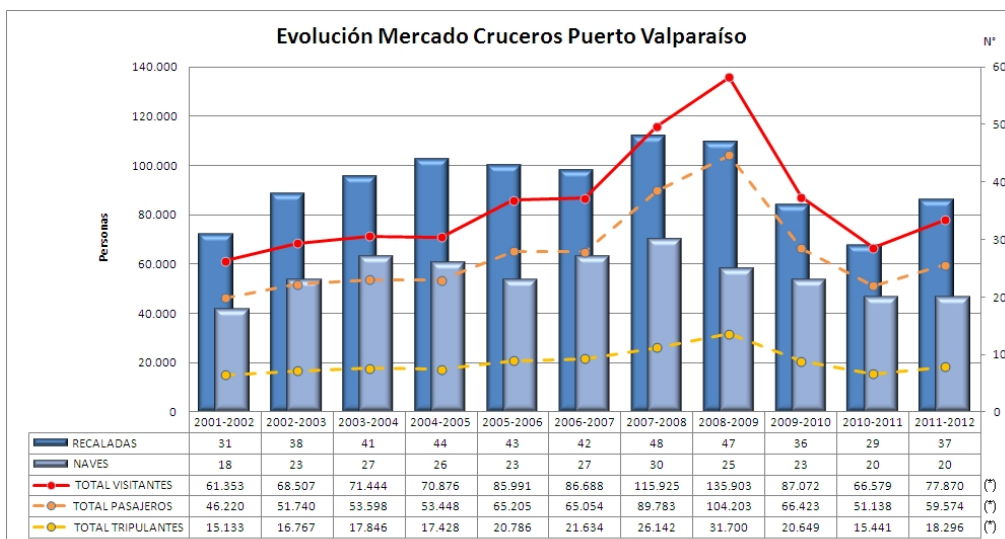
Evolución Transferencia de Carga 2012 (Tons)			
Mes	Contenedorizada	Fraccionada	Total
Enero	704.831	162.584	867.415
Febrero	738.456	182.112	920.568
Marzo	954.199	211.446	1.165.645
Abril	772.833	103.729	876.562
Mayo	797.467	85.687	883.154
Junio	653.842	115.819	769.661
Julio	730.642	127.271	857.913
Agosto	669.223	148.276	817.499
Septiembre	662.357	99.807	762.164
Acumulado	6.683.850	1.236.732	7.920.582

Unidad. Toneladas

Tabla 17: Evolución Transferencia de Carga 2012

Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso – EPV

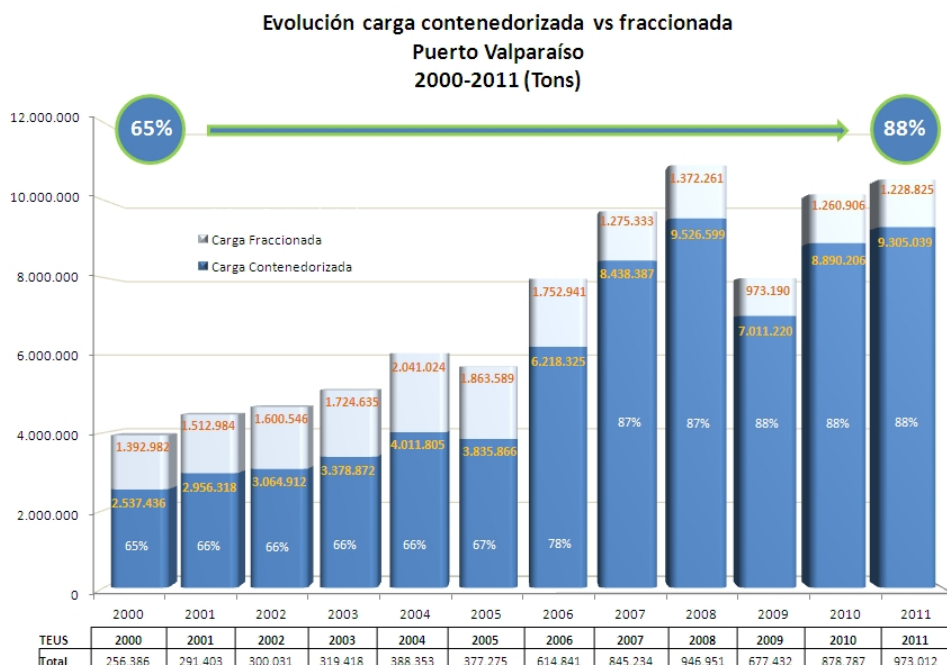
- ✓ Identificar comercio electrónico del puerto de Valparaíso en momento de crisis



Unidad. Personas, Visitantes, Tripulación / Recaladas, Naves / por año.

Ilustración 34: Evolución Mercado Cruceros Puerto de Valparaíso

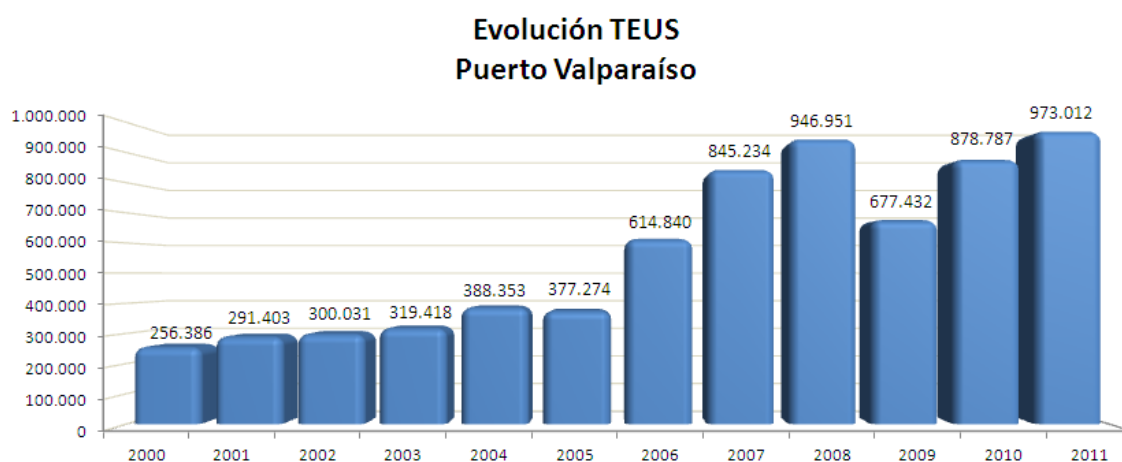
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - EPV(EPV, 2011)



Unidad. Toneladas - Período 2000 a 2011

Ilustración 35: Evolución transferencia de cargas Contenedorizada vs Fraccionada Puerto de Valparaíso

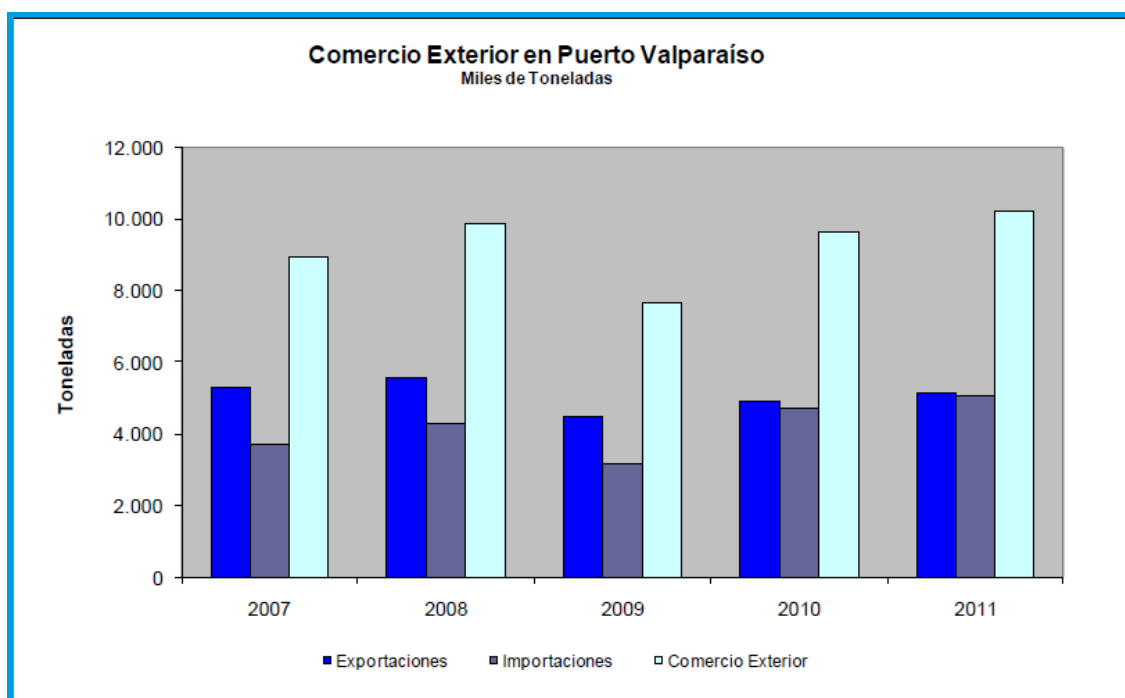
Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2011)



Unidad. Toneladas - Período 2000 a 2011

Ilustración 36: Evolución TEUS Puerto de Valparaíso

Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2011)



Unidad. Toneladas - Período 2007 a 2011

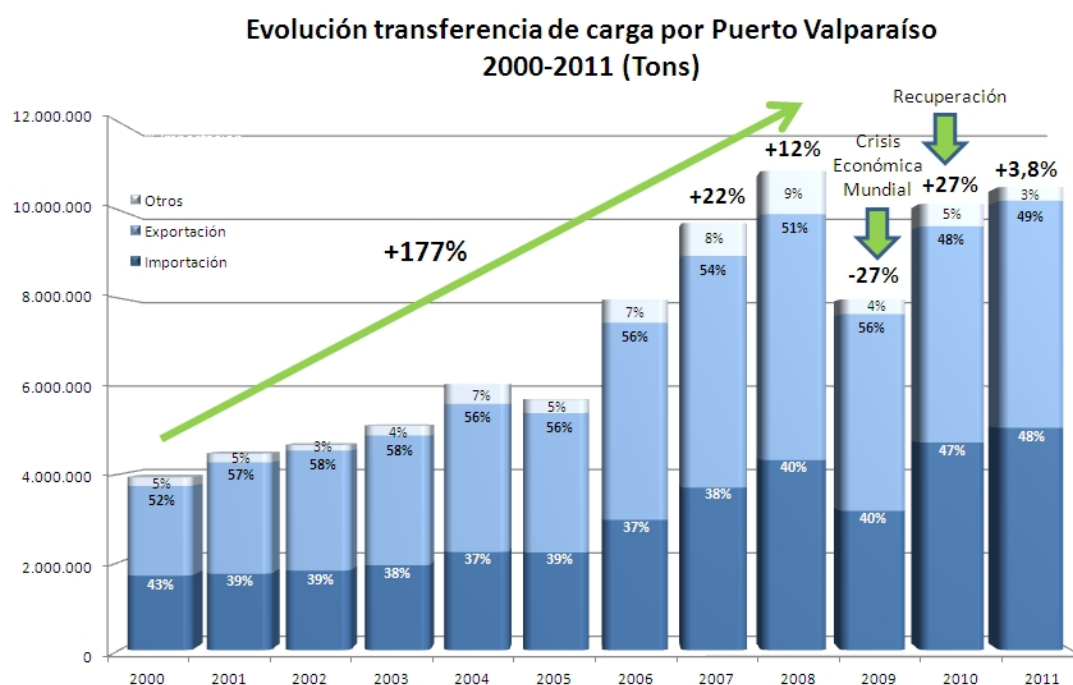
Ilustración 37: Comercio Exterior Puerto de Valparaíso

Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso – (EPV, 2011)

5.10 TENDENCIAS DE AMBOS MERCADOS

- ✓ Identificación de tendencia de ambos mercados: Medios de pago y Comercio Internacional – actividad económica del Puerto de Valparaíso.

Al analizar tanto el grafico de crecimiento transaccional

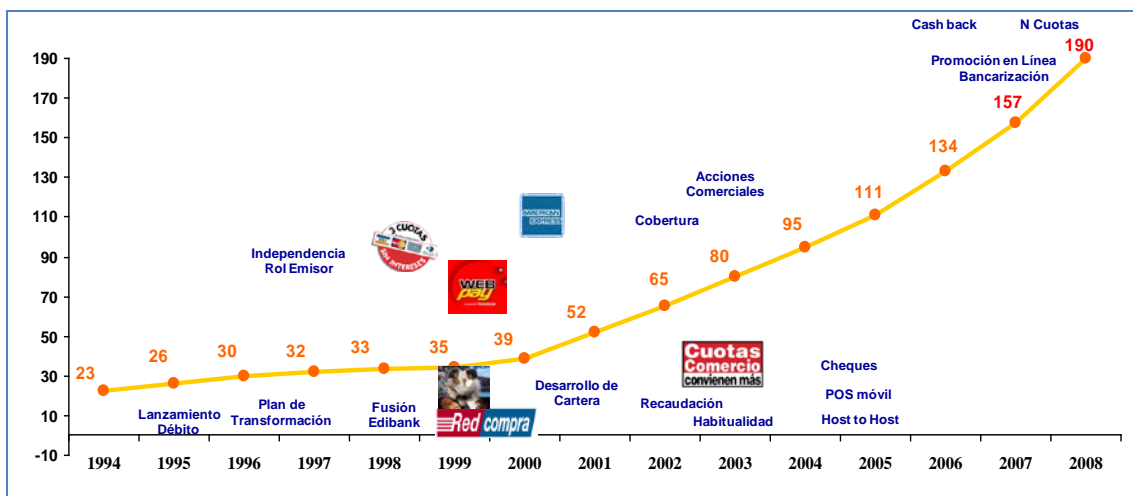


Unidad. Toneladas - Período 2000 a 2011

Ilustración 38: Evolución transferencia de cargas Puerto de Valparaíso

Fuente Empresa Portuaria de Valparaíso - (EPV, 2011)

Esta tendencia descrita en el siguiente grafico se mantiene en el tiempo independiente de lo descrito por el gráfico anterior donde en el mercado del Comercio Internacional, (Puerto de Valparaíso) podemos apreciar una baja considerable.



Unidad. Millones de UF, Gráfica evolutiva Medios de Pago en Chile.

Ilustración 39: Medios de Pago: Productos, montos transados en línea de tiempo

Fuente Transbank S.A

Esperándose para los siguientes años un crecimiento sostenido cercano al 20% para Crédito y entorno al 25% para Débito.

5.11 RELACION DE VARIABLES DEL ESTUDIO

El Objetivo secundario de este estudio fue poder predecir la cantidad de transacciones (débito / crédito) que se van a realizar durante un día peak y buscar su distribución diaria.

Para analizar de forma óptima los distintos datos de transacciones fue necesario buscar un software matemático y estadístico para el ejercicio de medición al control de calidad multivariado de procesos.

Basándose con los datos históricos de 2003 a 2008; se graficó las transacciones separadamente de crédito, débito y los totales, para luego ajustar todo esto con un modelo de regresión lineal simple y posteriormente con uno que incorpore el término al cuadrado, tomando como variable independiente sólo el tiempo.

Frente a situaciones de crisis económicas, los tarjetahabientes con sus tarjetas de crédito, tienen un crédito pre aprobado para hacer uso, donde dependiendo del hábito de pago que tengan, pueden tener un crédito a costo cero, al pagar dentro del período de gracias (30 días, o tres cuotas sin interés tal como lo expresamos en los productos), hemos detectado que en situaciones de crisis este mercado aumenta en número de transacciones, pero reduce su vale promedio.

5.11.1 RESULTADOS TRANSACCIONES TARJETAS DE CREDITO

Para este análisis estadístico nos asesoramos con un profesional del área, destacando que para las transacciones de crédito se utilizó un modelo de regresión lineal simple, debido a que se obtenía los mejores resultados buscados posibles (es decir, minimizaba la suma explicada de cuadrados y maximizaba el R cuadrado) en comparación a la metodología utilizada actualmente en el ámbito de predicción de transacciones.

Modelo usado:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon_1$$

Donde:

y = Número de transacciones de crédito

β_0 = Coeficiente de posición

β_1 = Coeficiente de variable X_1

X_1 = Tiempo

ε_1 = Término de Error

Siendo los resultados de dicha regresión los siguientes:

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0.716
Coeficiente de determinación R ²	0.513
R ² ajustado	0.513
Error típico	30028.54
Observaciones	2192

Tabla 18: Resultados de Regresión de Crédito

Fuente: Base de Datos de Transacciones de Transbank S.A.

Siendo este R cuadrado ajustado de 0.513 el mejor que se pudo encontrar.

Luego, para hacer los pronósticos es necesario conocer el promedio de las diferencias porcentuales entre los valores esperados dados por la regresión y los datos reales.

Las siguientes son las diferencias de los valores esperados divididos por las transacciones reales y sus correspondientes depuraciones (recordando que la depuración usada en este estudio consiste en apartar los valores alejados a la tendencia y que sesgan los resultados).

Obteniéndose los cuarenta principales días más transactores. Donde se identificaron los valores correspondientes a la primera depuración o limpieza del modelo y los otros a los de la segunda depuración. Con estos promedios obtenidos por día multiplicados por su valor esperado resulta la proyección para el año esperado (en este caso 2009).

A continuación tenemos la Suma de los Errores al Cuadrado resultante para la proyección de testeo 2008, la cual mostrará cual es el mejor camino a seguir.

SC Dep 1	SC Dep 2	SC Prom	SC 1,3
37,643,772,112	40,187,198,315	37,910,740,689	236,691,798,816

Con el modelo existente de proyectar las transacciones que consiste en obtener un promedio entre los dos últimos años para luego multiplicar ese porcentaje por las transacciones del último ejercicio, se obtiene la suma de cuadrados encerrada en rojo.

Todo esto mejora sustancialmente con la incorporación del modelo econométrico (resultados en azul), el cual en todas sus versiones mejora la suma explicada de cuadrados hasta llegar a un nivel relativamente homogéneo, permaneciendo en forma definitiva la Depuración uno por brindar la menor suma de cuadrados de diferencia.

5.11.2 RESULTADOS DEBITO

Para este análisis estadístico nos asesoramos con un profesional del área, donde para el caso de débito difieren los métodos utilizados en la estimación. Luego de realizar las pruebas correspondientes, queda de manifiesto que el modelo econométrico a desarrollar ya no será sólo de regresión lineal simple, sino que incluirá un término cuadrático para ajustar de mejor manera.

Modelo usado:

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_1^2 + \varepsilon_1$$

Donde:

Y = Número de transacciones de débito

β_0 = Coeficiente de posición

β_1 = Coeficiente variable X_1

X_1 = Tiempo

β_2 = Coeficiente variable X_1^2

X_1^2 = Tiempo al cuadrado

ε_1 = Término de Error

Los resultados de la anterior regresión fueron:

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0.885
Coeficiente de determinación R^2	0.784
R^2 ajustado	0.784
Error típico	41231.13
Observaciones	2282

Tabla 19: Resultados de Regresión de Débito

Fuente: Base de Datos de Transacciones de Transbank S.A.

En donde el R cuadrado que se logra de 0,762 es el mejor que se pudo obtener. Siguiendo el mismo accionar que en Crédito, en Débito también es necesario conocer las diferencias de los valores esperados divididos por los datos reales, ejercicio imperioso para el testeo con el año 2008 y el posterior pronóstico para el año 2009.

Diferencias reales y depuraciones:

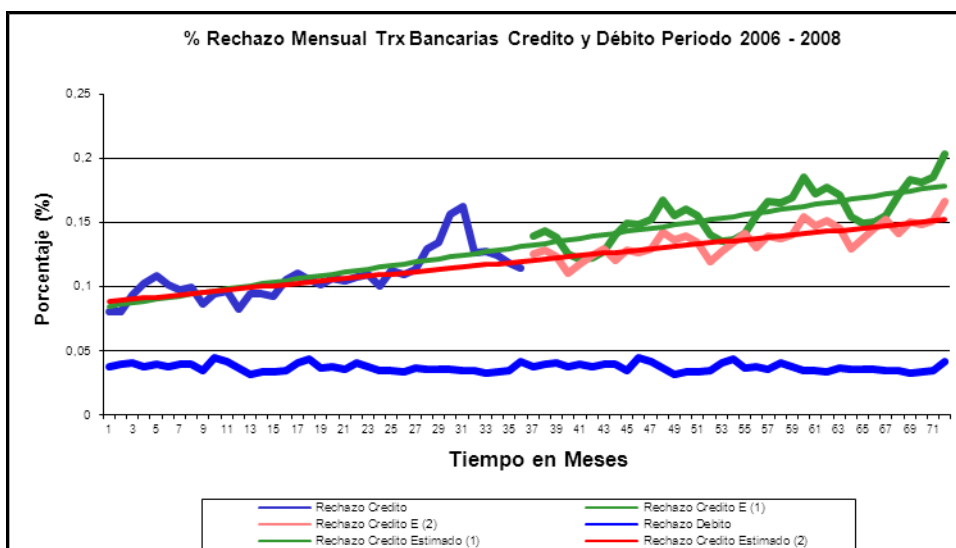
SC Dep 1	SC Dep 2	SC Prom	SC 1,3
35,806,645,964	35,568,417,920	39,622,031,066	88,805,755,542

Donde los valores con color morado corresponden a la primera limpieza –depuración- y los colores celestes a la final depuración. Con ello se estaría evitando sesgos en la investigación y un apego mucho más cercano a lo que efectivamente sucede en la realidad con las transacciones de débito.

A continuación se presenta para débito un análisis similar al realizado en crédito para el año 2008 en proyección contra las cifras reales obtenidas, instancia necesaria para obtener la Suma de los Errores al Cuadrado de los modelos de transacciones de débito – recordando que la minimización de esta suma dirá qué modelo es el mejor-.

Luego del sometimiento de las proyecciones año 2008 al modelo, se ve que mejoran firmemente los resultados previos a la depuración, quedando la Depuración 2 como la mejor opción para brindar la menor suma de cuadrados de diferencia al modelo de débito.

El mismo ejercicio se desarrollo para los rechazos, obteniéndose los siguientes resultados. Juntos (crédito y débito), el desarrollo de los rechazos es gráficamente observable de la siguiente forma:



Unidad: Porcentaje rechazos

Ilustración 40: Rechazos Transacciones Crédito, Débito

Fuente: Base de Datos de Transacciones de Transbank S.A.

En donde es muy nítida la tendencia que muestra débito a lo largo del tiempo, por lo cual genera que para motivo del estudio se mantenga esta tendencia para los próximos tres años.

Sin embargo, también son tangibles las oscilaciones en crédito, las cuales muestran los dos resultados desarrollados anteriormente, siendo la línea gruesa de color rosado la proyección final para crédito que se usará para estimar las transacciones de los siguientes

meses, e incorporar otro tipo de variables relevantes al negocio, como por ejemplo la Tasa de Política Monetaria, la Canasta Referencial de Moneda, la Tasa TAB, la UF y otras para ver si el modelo predictivo mejoraba sustancialmente o no. Luego de realizado dichos ejercicios nos percatamos que el modelo no mejora sustancialmente.

5.11.3 IMPLEMENTACION DE CLAVE A CREDITO (PINPASS).

Corresponde a un modelo operacional de autenticación donde las transacciones de crédito (tal como se hace actualmente con las transacciones de débito) se cursan con un código de seguridad que es de conocimiento del propietario de la tarjeta.

Para tales efectos la información es enviada junto a la operación que identifica el comercio, monto, etc. Para ello fue necesario poblar la base de tarjetahabientes con sus respectivos códigos personales, hoy en día el 100% de las transacciones de crédito ya operan con dicho código o clave secreta, cabe mencionar que como estrategia se optó por dejar un período donde pudieran operar tanto las transacciones con código secreto como aquellas del modelo antiguo, donde se exige la cedula de identidad y firma de comprobante para validar identidad del comprador, para el caso de los extranjeros actualmente sigue operando contra firma.

La aplicación de dicho modelo de seguridad ha implicado grandes beneficios en la industria tal como podemos apreciar en la siguiente gráfica.



Unidad. Porcentaje

Ilustración 41: Tasa de cómo ha bajado el fraude con el Proyecto PinPass

Fuente Transbank S.A.

En dicho gráfico se ven los resultados tanto de la aplicación de mayor autenticación en Webpay como la incorporación de PinPass, ambas iniciativas que ayudaron a fortalecer aspectos de seguridad en la industria de los medios de pago tanto no presencial como presencial.

6 CAPITULO 6: RESULTADOS, ANALISIS DE LOS ESTUDIOS EMPIRICOS Y DISCUSIONES

6.1 COMPORTAMIENTO TRANSACCIONAL Y PROYECCIONES

En la industria de los medios de pago es importante conocer cómo será el comportamiento de las transacciones y de qué forma irán teniendo variaciones en el futuro, lo cual sirve de indicador de gestión y proyección para estimar y poder satisfacer la demanda a través de estudios de capacidades adecuados.

Se usó información empírica de los últimos años para elaborar los modelos econométricos correspondientes.

Se dispondrá de una base de 6 años de historia transaccional para una adecuada interpretación.

Para cuantificar los días de mayores ventas se estableció como regla el seleccionar los 40 días que se repetían como peaks durante estos 6 años, la cual se hizo independiente para crédito y débito.

Sabiéndose el total de transacciones que fueron realizadas para crédito y débito en el pasado, era necesario que se considerara el ámbito predictivo del estudio. De esta forma, comienzan a utilizarse modelos econométricos para estimar las ventas futuras de la compañía en conjunto con un testeo para el año 2008 (utilizado para ver el comportamiento del modelo) que era comparable con los datos reales exhibidos, utilizándose en la investigación:

1. Modelo de regresión simple: Estadístico ajusta el modelo con los datos recopilados, el cual desarrolla y encuentra interesantes conclusiones y predicciones.

Este mismo modelo va mejorando para crédito y débito con la posterior depuración realizada, lo cual servirá para encontrar ponderaciones aún mejores para que las estimaciones sean lo más precisas posibles.

Claramente la efectividad de este tipo de modelos será reflejada íntegramente por la Suma de los Errores al Cuadrado, la cual si es minimizada indicará que se está utilizando un buen camino, o bien, por el R cuadrado ajustado, el cuál será mejor mientras más cercano a uno sea.

2. Modelo de regresión simple con término cuadrático: La teoría indica que para ciertos modelos la inclusión de un término cuadrático, la regresión inicial debiese mejorar sustancialmente, hechos incluidos en el estudio.
3. Modelo de regresión múltiple: Otra opción usada era no sólo hacer dependiente del tiempo a las Variaciones desde el año 2003 al año 2008.

Se desarrolló un cuadro comparativo que incorpora las diferencias porcentuales entre los valores esperados dados por el modelo de regresión y los datos reales, separados por crédito y débito, lo que corresponde a la siguiente gráfica:

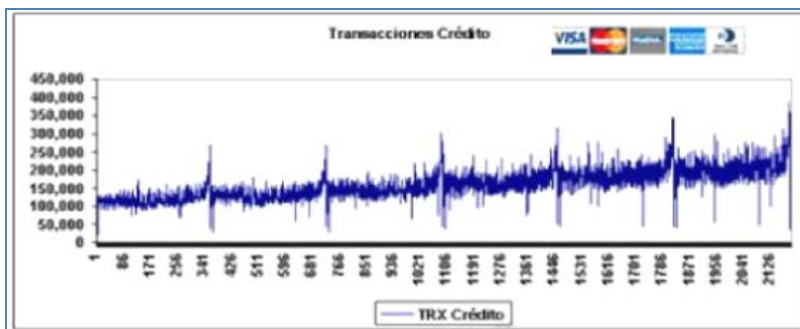


Ilustración 42: Cuarenta días mas transactores de Crédito

Fuente: Transbank S.A.

Se realizó el mismo ejercicio para Débito, para los 40 días mas transactores de cada año desde el año 2003 al año 2008, Variaciones Débito expresadas en términos porcentajes.

Lo que corresponde Gráficamente a;

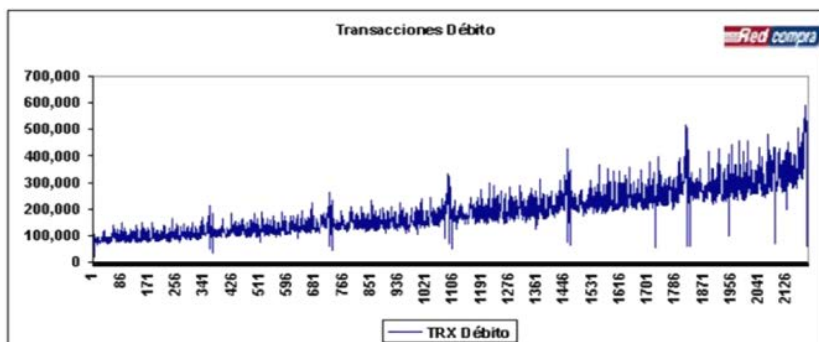


Ilustración 43: Cuarenta días mas transactores de Débito

Fuente: Transbank S.A.

Luego de los resultados obtenidos con los modelos transaccionales aplicados, se procedió a elegir los modelos predictivos de tendencia.

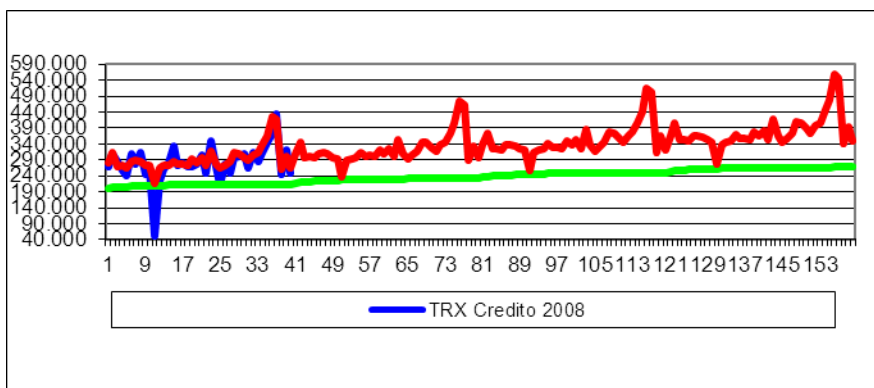
En el apartado de las transacciones de crédito se eligió el modelo de regresión lineal simple y para el de débito el modelo de regresión con un término cuadrático.

6.2 PROYECCIONES CREDITO

Conociendo y ya evaluados los resultados de años anteriores en las transacciones de los años 2003 a 2008, se adjunta Proyecciones de Crédito para 2009 a 2011 (con rechazos):

La anterior proyección es observable con un gráfico, el cual estará acompañado también de la relación que tuvo la proyección de testeo hecha para el año 2008 y en donde se puede distinguir una tendencia.

La línea azul muestra lo que pasó en 2008 en transacciones reales con rechazos, la roja lo que estimó el modelo para los cuatro años próximos y la verde el valor esperado para estos mismos.



Unidad: Miles de Transacciones por día.

Ilustración 44: Tendencia Proyección de Transacciones de Crédito

Fuente: Transbank S.A.

En donde la escala de días va de los 40 peaks de 2008 a los 40 peaks de 2011.

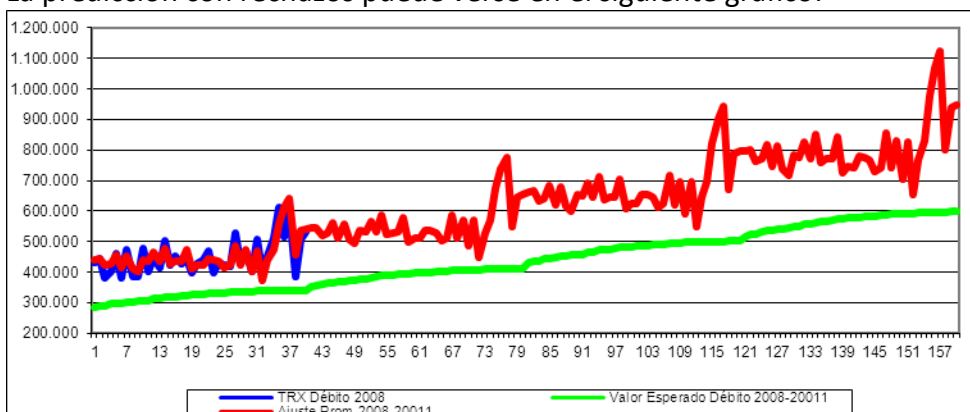
Se distingue una tendencia al alza en las transacciones de crédito, la que es cuasi lineal a través del tiempo establecido.

6.3 PROYECCIONES DEBITO

Para los años 2009 a 2011, estas son las predicciones para las transacciones de las tarjetas de débito (con rechazos):

CUARENTA DIAS MAS TRANSACTORES DEL AÑO (incluyendo rechazos).

La predicción con rechazos puede verse en el siguiente gráfico:



Unidad: Miles de Transacciones por día.

Ilustración 45: Tendencia Proyección de Transacciones de Débito

Fuente: Transbank S.A.

Al igual que en crédito, los peaks van en los 40 mayores días transactores de 2008 a 2011, con 2008 con sus datos reales y la proyección de testeo realizada. Es bastante notoria la tendencia con su valor esperado, demostrando crédito un crecimiento cuadrático y bastante superior al crédito para los próximos años.

7 CAPITULO 7: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 ANALISIS DE LOS ANTECEDENTES

Los procedimientos orientados a establecer modelos multivariados (con datos como el PIB, Canasta Referencial de Moneda, UTM, etc.), no condujeron a mejorar materialmente las estimaciones del modelo univariado basado en el tiempo.

En este estudio se puede asegurar con cierto grado de certeza los mayores días transactores (con un alto grado de calidad de ajuste) dentro del año –40 peaks- y las tendencias de crecimiento sostenido obtenidas con el modelo (en el caso del crédito se observa un crecimiento relativamente constante y para débito uno de forma cuadrático).

7.2 DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Según estudio realizado por (Tamayo et al., 2005), existe una evolución enorme en cuanto a los tipos de pago y una explosión de número de transacciones, entre el año 1975 y 2000, con un incremento aprox. entre 38 billones a 75 billones de transacciones. Donde ha disminuido el uso de medios de papel cheques y cash de un 90% a 47%. Sin embargo, se concluye que los cambios han sido impulsados por internet pero que son evolucionarios y no revolucionarios, en que no es solo la existencia del internet y las tarjetas de crédito y la facilidad del uso, sino influyen los hábitos de los consumidores, su conveniencia y el control.

En Agosto del 2012 en Chile por el principal operador de Tarjetas, se ha rebajado, la comisión máxima aplicada a las compras con tarjeta de débito, de un 2,25% al 1,95%. De acuerdo a la bibliografía analizada este ajuste debiera tener un efecto positivo en el mayor uso de los medios de pagos electrónicos. Esta rebaja aplicada deja a Chile con las tasas similares a las de otros agentes de redes de pago de Estados Unidos.

7.3 APORTE DE LA INVESTIGACION Y CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de esta tesis doctoral hemos abordado los objetivos planteados al inicio de la investigación, llegando a las siguientes conclusiones:

El mercado de las tarjetas de crédito y débito en Chile tiene características particulares que lo diferencian de otros países, donde existe una alta concentración en pocos entes que operan esta industria, con un alto volumen transaccional y gran dinamismo. La estrategia adoptada por las autoridades chilenas en los orígenes de este mercado a través de la centralización de los operadores permitió el desarrollo de esta industria con altos estándares y acceso a Emisores de baja participación. Desarrollándose así una industria madura y competitiva.

Tendencias que se han dado en países con mayor historia en el uso de medios de pago, se han ido cumpliendo en el mercado local, tales como la intensificación del Débito sobre el Crédito y el menor uso del Cheque. Otro factor relevante es la creciente penetración en el mercado de los medios de pago de las casas comerciales, convergiendo los servicios prestados tanto por la banca como por el retail, tal como lo han expresado las investigaciones vigentes.

Este mercado sigue y será siendo un mercado en expansión, a través de la masificación con transacciones de valor promedio bajo, penetrando así cada vez más, en la vida cotidiana en nuestra sociedad.

La aplicación del modelo predictivo desarrollado basado en el análisis del comportamiento histórico aplicando herramientas estadísticas, ha implicado poder asignar los recursos en forma adecuada para los días de mayor volumen transaccional.

Una de las cualidades más valoradas por los usuarios que operan el sistema es la seguridad, así lo demuestran diferentes estudios. Por tanto la aplicación de estándares de seguridad y la correspondiente percepción de los usuarios, incrementa el uso de estos medios de pago. Adicionalmente las métricas han demostrado que la implementación de mayor seguridad ha bajado significativamente el fraude en este mercado en relación a la región.

Frente a crisis económicas, existe una relación inversa, entre el mayor uso de los medios de pago, donde la utilización de créditos pre aprobados y atomización de las compras intensifica el uso de este canal y la disminución de los volúmenes operados a través de los puertos por el comercio internacional en situaciones de crisis.

Los Proyectos de seguridad implementados consiguieron una mayor estandarización, interoperabilidad y confiabilidad, acercando así a oferentes y demandantes, lo que permitirá una atomización mayor del comercio internacional y en el futuro una mayor diversificación en el transporte marítimo.

7.4 NUEVAS LINEAS DE INVESTIGACION

A través de la presente tesis hemos detectado algunas líneas de investigación que consideramos interesantes de explorar en el futuro por otros autores, en una industria intensiva en el uso de tecnología, es altamente atractivo desarrollar un estudio más acabado en relación a sensibilidades de esta industria frente a los siguientes cambios:

- Medir los efectos de la eliminación del impuesto a la transferencia electrónica en el mercado chileno. Situación vigente desde el año 2008.
- Medir el costo/beneficios para el desarrollo de la economía la aplicación de la norma de despenalización del cheque. Norma que entró en vigor el año 2002 alterando sustancialmente el régimen de la protección penal del cheque.

Según resultados obtenidos, analizar la aplicabilidad en otros países de características similares y sus efectos deseados para el desarrollo económico.

8 CAPITULO 8: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

8.1 REFEENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Almazán Gárate, J. L. (1998a). *Estudio de determinación del coste de paso de los contenedores por el sistema portuario peninsular español*. Fundación Agustín Betancourt, Madrid.
- Almazán Gárate, J. L. (1998c). *Estudio económico-financiero de una muestra representativa de las empresas operadoras de contenedores del sistema portuario peninsular español*. Fundación Agustín Betancourt, Madrid.
- Almazán Gárate, J. L., & Parra Serrano, M. d. P. (2012). Mejora de la competitividad del Sistema Portuario Español mediante la optimización del servicio de manipulación de mercancías. *Revista Ingeniería civil* (167), 49-61.
- Almazán Palomino, J. L. (2011). *Creación de valor en la gestión de terminales de contenedores en el sistema portuario español* (1a. ed.). Madrid: Organismo Público Puertos del Estado.
- Alvarez García, D. (2000). Proceso de contratación del Transporte Marítimo y su impacto sobre el Sistema Portuario. Universidad Complutense de Madrid.
- Ausubel, L. M. (1997). Credit Card Defaults, Credit Card Profits, and Bankruptcy. *The American Bankruptcy Law Journal*, 71 (spring), 249-270.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. [Article]. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Bertaut, C. C., & Haliassos, M. (2006). Credit Cards: Facts and Theories *The Economics of Consumer Credit* (pp. 181-238): MIT Press.
- BID. (2001). Puertos y transporte *Competitividad: el motor del crecimiento. Progreso económico y social en América Latina* (pp. 169-183): BID. Banco Interamericano de Desarrollo.
- BIS. (1999). *Retail payments in selected countries: a comparative study*. Switzerland: BIS. Bank for International Settlements.
- Brooks, M. R. (1984). An alternative theoretical approach to the evaluation of liner shipping. Part I: situational factors. *Maritime Policy & Management*, 11(1), 35-43.
- Brooks, M. R. (1995). Understanding the ocean container market: a seven country study. *Maritime Policy & Management*, 22(1), 39-49.
- Button, K. (1993). *Transport Economics*. Aldershot: Edward Elgar Pub.
- CanalCL: tecnología a diario. (2010). Retrieved 22 de agosto, 2012, from <http://www.canal-cl.com/>
- Carbó-Valverde, S., & Rodríguez-Fernández, F. (2008). *ATMs vs. POS Terminals: A Horse Race?* Paper presented at the 21st. Australasian Finance and Banking Conference.

- Casas Blanco, F. (1995). Eficacia portuaria y transporte marítimo. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*(2460), 65-71.
- CEPAL. from <http://www.eclac.org/>
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Cheney, J. (2005). Prepaid Card Models: A Study in Diversity. *Federal Reserve Bank of Philadelphia, Payment Cards Center Discussion Paper*(March).
- Chile, G. d. (2011). Chile tiene sólidas ventajas y fortalezas para transformarse en una puerta de entrada hacia América. Retrieved 15 de agosto, 2012, from <http://www.gob.cl/destacados/2011/12/14/chile-tiene-solidas-ventajas-y-fortalezas-para-transformarse-en-una-puerta-de-entrada-hacia-america.htm>
- Cipoletta Tomassian, G., & Sánchez, R. J. (2010). La industria del transporte marítimo y las crisis económicas Available from <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/40454/lcl3206e.pdf>
- Cirasino, M., & García, J. A. (2008). Measuring payment system development: working paper Available from http://siteresources.worldbank.org/EXTPAYMENTREMITTANCE/Resources/MeasuringPaySysDevelopment_WorkingPaper.pdf
- Clearing and Settlement Arrangements for Retail Payments in Selected Countries.* (2000). Basel, Switzerland: BIS. Bank for International settlements.
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (1999). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*: Kluwer Academic Publishers.
- Comite de Retail Financiero. (2011). Retrieved 14 de noviembre, 2012, from <http://www.retailfinanciero.org/site/>
- Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo: Refuerzo de la calidad de los servicios en los puertos de mar: una clave para el transporte europeo.* (2001). Comisión de las Comunidades Europeas.
- CONAMA. (2004). *La Sostenibilidad en los Puertos*. Paper presented at the VII Cumbre del Desarrollo Sostenible.
- Condiciones para el otorgamiento de exenciones al servicio portuario de practicaaje, aprobadas por Orden FOM/1621/2002,. (2002). *Boletín Oficial del Estado*(22 de junio).
- Historia de la Ley Nº 20.291: (2008).
- Continúa la crisis de la industria marítima. (2012). *Mundo marítimo:información marítima de Latinoamérica.* Retrieved from <http://www.mundomaritimo.cl/noticias/continua-la-crisis-de-la-industria-maritima>
- Cooper, W. W. A., Seiford, L. M. A., & Tone, K. A. (2000). *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text With Models, Applications, References and Dea-Solver Software*: Kluwer Academic Pub.
- Coscolluela, L. (1995). Puertos *Enciclopedia Jurídica Civitas* (Vol. IV). Madrid: Civitas.
- Coto Millán, P., & Martínez Budría, E. (1995). Características generales y contribución a la economía española del sector portuario. *Boletín Económico de ICE*(2460), 43-50.

- Cullinane, K., & Toy, N. (2000). Identifying influential attributes in freight route/mode choice decisions: a content analysis. [Article]. *Transportation Research: Part E*, 36(1), 41.
- Cullinane, K., Wang, T.-F., Song, D.-W., & Ji, P. (2006). The technical efficiency of container ports: Comparing data envelopment analysis and stochastic frontier analysis. [Article]. *Transportation Research Part A: Policy & Practice*, 40(4), 354-374.
- Cámara Marítima y Portuaria de Chile A.G. (2010). Retrieved 31 de julio, 2012, from <http://www.camport.cl/estadisticas.php>
- Código marítimo internacional de mercancías peligrosas: (Código IMDG)*. (2006). España: S.G.T. Centro de Publicaciones. Ministerio de Fomento.
- Dabdoub, M., Maino, M. L., & Marshall, J. (2011). ¿Cómo pagan los chilenos? Universidad Andrés Bello. Facultad de Economía y Negocios.
- Dawsey, A. E., & Ausubel, L. M. (2001). Informal Bankruptcy. University of Maryland.
- De Monie, G. (1988). Medición y evaluación del rendimiento y de la productividad de los puertos. *Monografías de la UNCTAD sobre Gestión de Puertos*(6).
- De Rus, G., Román, C., & Trujillo, L. (1994). *Actividad Económica y Estructura de los Costes del Puerto de La Luz y de Las Palmas*: Civitas.
- De Rus, G., Trujillo, L. B., González, M., & Román, C. (1994). La competitividad de los puertos españoles: Documento de Trabajo. Madrid: Tribunal de Defensa de la Competencia.
- Declaración sobre la política portuaria europea. (1993). Organización de Puertos Marítimos Europeos (ESPO).
- Desempleo en Chile llega a 6,6% en el primer trimestre del año en línea con lo esperado. (2012). *Emol.com*. Retrieved from <http://www.emol.com/noticias/economia/2012/04/30/538156/desempleo-en-chile-alcanzo-el-66-en-el-primer-trimestre-del-ano.html>
- Díaz Fraile, S. N. (2000). Régimen Jurídico del Servicio Público de Estiba y Desestiba. *REDETI: Revista de derecho de las telecomunicaciones e infraestructuras en red*, Año 3(7), 79-142.
- Díaz Hernández, J. J., Martínez Budría, E., & Jara Díaz, S. (2008a). Parametric Estimation of Inefficiency in Cargo Handling in Spanish port. (30), 223-232.
- Díaz Hernández, J. J., Martínez Budría, E., & Jara Díaz, S. (2008b). Productivity in cargo handling in Spanish ports during a period of regulatory reforms. *Network Logistics and Spatial Economics*(8), 287-295.
- Epstein, R. A., & Brown, T. P. (2006). The War on Plastic. [Article]. *Regulation*, 29(3), 12-16.
- EPV. (2010). Memoria Anual 2010pp. 87). Available from <http://www.puertovalparaiso.cl/RepositorioRealInfo/Archivos/epv/pdf/Memoria%202010.pdf>
- EPV. (2011). Memoria anual 2011pp. 122). Available from <http://www.puertovalparaiso.cl/RepositorioRealInfo/Archivos/epv/pdf/Memoria%202011.pdf>

- EPV. (2012a). Puerto Valparaíso: misión. Retrieved 31 de julio, 2012, from <http://www.puertovalparaiso.cl/WebLectorRealInfo/Tapa.aspx?sitio=49&edicion=75&cuerpo=475>
- EPV. (2012b). Puerto Valparaíso: Plano General. Retrieved 31 de julio, 2012, from <http://www.puertovalparaiso.cl/WebLectorRealInfo/Tapa.aspx?sitio=49&edicion=75&cuerpo=461>
- EPV. (2012c). Puerto Valparaíso: RSE. Retrieved 31 de julio, 2012, from <http://www.puertovalparaiso.cl/WebLectorRealInfo/Tapa.aspx?sitio=49&edicion=75&cuerpo=478>
- EPV. (2012d). Puerto Valparaíso: Ubicación y Accesos. Retrieved 31 de julio, 2012, from <http://www.puertovalparaiso.cl/WebLectorRealInfo/Tapa.aspx?sitio=49&edicion=75&cuerpo=458>
- Estrada Llaquet, J. L. (2007a). *Mejora de la competitividad de un puerto por medio de un nuevo modelo de gestión de la estrategia aplicando el cuadro de mando integral*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Estrada Llaquet, J. L. (2007b). *Mejora de la competitividad de un puerto por medio de un nuevo modelo de gestión de la estrategia aplicando el cuadro de mando integral*. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Evans, D. S., Chang, H. H., & Weichert, M. (2011). Economic Analysis of Claims in Support of the "Durbin Amendment" to Regulate Debit Card Interchange Fees.
- Evans, D. S., & Mateus, A. (2011). *How Changes in Payment Card Interchange Fees Affect Consumers Fees and Merchant Prices: An Economic Analysis with Applications to the European Union*.
- Fitch: Chile y Perú son los mejor preparados para enfrentar crisis internacional. (2012). *Emol.com*. Retrieved from <http://www.emol.com/noticias/economia/2012/06/02/543566/fitch-chile-y-peru-son-los-mejor-preparados-para-enfrentar-crisis-economica-internacional.html>
- FOLOVAP: Foro Logístico Puerto Valparaíso. (2010). Retrieved 31 de agosto, 2012, from <http://www.folovap.cl/>
- Fried, H., Lovell, C., & Schmidt, H. (1993). *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*: Oxford University Press.
- Furst, K., & Nolle, D. (2004). Technological innovation in retail payments: Key developments and implications for banks. *Journal of Financial Transformation*, 12, 93-101.
- Garnett, H. C. (1970). Competition between ports and investment planning. *Scottish Journal of Political Economy*, 17(3), 411-424.
- Ghiorzi, R. (2011). Cátedra de Marketing Portuario, Magister en Administración y Gestión Portuaria. Universidad de Valparaíso.
- González Laxe, F. (2004). Los puertos en el nuevo milenio. *La voz de Galicia*.
- González Laxe, F. I. (2005). La competitividad portuaria en la nueva articulación marítima. *Boletín Económico de ICE*(2836), 31-50.

- Guadamillas, M. (2008). Balancing cooperation and competition in retail payment systems: Lesson from Latin America case studies Available from http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2009/02/19/000334955_20090219041104/Rendered/PDF/475000WP0LAC0B10Box334138B01PUBLIC1.pdf
- Heng, S. (2004). *E-payments: modern complement to traditional payment systems*: Deutsche Bank Research.
- Heng, S. (2007). E-commerce settles for established payment systems: Limited market potential for innovative payment systems. Deutsche Bank Research.
- Improving cross-border retail payment services: The Eurosystem's view*. (1999). European Central Bank.
- Informe sobre la estabilidad financiera mundial*. (2010). Fondo Monetario Internacional.
- IV Acuerdo Marco para la regulación de las Relaciones Laborales en el sector de la Estiba Portuaria. (2008).
- Jansson, J. O., & Shneerson, D. (1982). *Port Economics*. Massachusetts: Mit Press.
- Jansson, J. O., & Shneerson, D. (1998). A Model of Scheduled Liner Freight Services: Balancing Inventory Cost against Shipowners cost. *Logistics and transportation review*, 21(3), 195-221.
- Jara-Díaz, S., Martínez-Budría, E., & Díaz-Hernández, J. J. (2006). Multiple Output in Port Cost Functions *Port Economics. Research in Transportation Economics* (Vol. 16): Elsevier.
- Jornada sobre Oportunidades y Desafíos de la Nueva Ley de Puertos*. (2011).
- Khan, A. (1999). The evolution of money: a story of Constitutional Nullification. *University of Cincinnati Law Review*, 67, 393-443.
- Khan, A. (2008). A Theoretical Analysis of Payment Systems. *South Carolina Law Review*, 60(2).
- La economía del sector portuario. (1995). *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*(2460-2461), 3-4.
- Lalwani, C., Goss, R., Gardner, B., & Beresford, A. (1991). *Longer Term Issues in Transport, ch. Modelling freight traffic*. Aldershot: Avebury.
- Lehmusvaara, A., Tuominen, M., & Korpela, J. (1999). An Integrated Approach for Truck Carrier Selection. [Article]. *International Journal of Logistics: Research & Applications*, 2(1), 5.
- Lev, B. (2001). Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. [Book Review]. *Interfaces*, 31(3), 116-118.
- Levitin, A. J. (2007). Payment Wars: The Merchant-Bank Struggle for Control of Payment Systems.
- Levitin, A. J. (2010). Private disordering: payment card fraud liability rules. [Article]. *Brooklyn Journal of Corporate, Financial & Commercial Law*, 5(1), 1-48.

- Ley 33/2010: de 5 de agosto, de modificación de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general. (2010).
- Ley 48/2003: de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general. (2003).
- LEY 62/1997: de 26 de diciembre, de modificación de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. (1997).
- Libro blanco de la política de transporte para el 2010: tiempo para decidir.* (2001). Comisión de las Comunidades Europeas.
- Libro blanco: Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible.* (2011). Bruselas: Comisión Europea.
- López Corral, A. M. (2003). El Plan de Infraestructuras 2000-2010: un primer balance. *Economistas*, 21(96), 302-310.
- López Sanchez, C. (1997). *Planificación de Puertos*: Universidad Politécnica de Madrid.
- Mangan, D. J., Lalwani, C. S., & Gardner, B. (2001). Identifying relevant variables and modelling the choice process in freight transportation. *International Journal of Maritime Economics*, 3(3), 278-297.
- Mann, R. J. (2002). Credit Cards and Debit Cards in the United States and Japan. [Article]. *Vanderbilt Law Review*, 55(4), 1055.
- Maritime security: ISPS Code implementation, costs and related financing (2007). United Nations Conference on Trade And Development. UNCTAD.
- Martínez Budría, E., González Marrero, R. M., & Díaz Hernández, J. J. (1998). *Análisis económico de las sociedades estatales de estiba y desestiba en España*. La Laguna: Universidad de la Laguna.
- Martínez Budría, E., & Díaz Hernández, J. J. (2005). *Incentivos a la productividad en el Sistema Portuario Español durante el periodo 1990-2000: Informe Científico-Técnico.*, Universidad de la Laguna.
- Matthews, S. (2009). Turning point: 2008 statistics review *Lloyd's shipping economist - London: Informa Business Publ.* , 31(2), 12-16.
- Montero, L. (2007). Modelos de gestión portuaria. Participación privada. Concesiones administrativas. Retrieved from http://www.aippyc.org/materiales_archivos/Modelos-Gestion-Portuaria-Montero.pdf
- Murphy, P. R., & Hall, P. K. (1995). The Relative Importance of Cost and Service in Freight Transportation Choice Before and After Deregulation: An Update. [Article]. *Transportation Journal (American Society of Transportation & Logistics Inc)*, 35(1), 30-38.
- Navas Gutiérrez, M. (1998). La infraestructura portuaria y la distorsión de competencia. *REDETI : revista de derecho de las Telecomunicaciones e infraestructuras en red*, 1(1), 121-140.
- Navas Gutiérrez, M. (2001/2001). La posición de los puertos del Sur europeos en la política común de puertos *ESPO Handbook*.

- Navas Gutiérrez, M. (2003a). *Influencia del modelo de gestión y de la política tarifaria en la competitividad de los puertos*: Universidad de Almería.
- Navas Gutiérrez, M. (2003b). *Influencia del modelo de gestión y de la política tarifaria en la competitividad de los puertos: aplicación al caso español*. Universidad Politécnica de Madrid Madrid.
- Navas Gutiérrez, M. (2009). IX Curso de Transporte Marítimo y Gestión Portuaria
- Nogueira Rivera, D., Hernández Maden, R., Medina León, A., & Quintana Tápanes, L. (2002). Procesos internos y dimensión financiera del control de gestión. *Ingeniería Industrial*, 23(3). Retrieved from <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/229/213>
- Optimal Payment Cards Fees*. (2012).
- Orden de 15 de abril, por la que se fijan las bases para la gestión del servicio público de estiba y desestiba de buques en puertos de interés general. (1987). *Boletín Oficial del Estado*(95).
- Orden Ministerial de 15 de abril de 1987, por la que se publican las Bases para la gestión del servicio público de estiba y desestiba de buques en puertos de interés general. . (1987). Ministerio de Relaciones con las Cortes y Secretaria del Gobierno.
- Ortiz, F. (2006). *Gestión de innovación tecnológica en PYMES manufactureras*. Paper presented at the I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I. Retrieved from <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa12/m12p22.pdf>
- Palao, F. (2000/2001). The ports of Europe: Organización de Puertos Marítimos Europeos (ESPO).
- Palao Taboada, F. (1995). Privatización portuaria en el Mundo. *World Port Privatisation*.
- Perakis, A. N., & Denisis, A. (2008). A survey of short sea shipping and its prospects in the USA. [Article]. *Maritime Policy & Management*, 35(6), 591-614.
- Pery Paredes, P. (2003). *Conceptos para explotación y Planificación de Puertos*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Pery Paredes, P., & Camarero Orive, A. (2003). *Determinación de la línea de atraque en los puertos españoles* Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Pery Paredes, P., & Polo Sánchez, G. (2008). Curso Transporte Marítimo y Gestión Portuaria: Universidad Politécnica de Madrid.
- Pliego regulador del servicio portuario básico de practicaaje: aprobado por el Consejo Rector de Puertos del Estado el 26 de septiembre de 2006. (2006).
- Política Europea de los Transportes Marítimos*. (1993). Dirección General de estudios del Parlamento Europeo.
- Porter, K. (2008). *The Debt Dilemma* (Vol. 106).
- Puertos del Estado: Guía para el Desarrollo de Zonas de Actividades Logísticas Portuarias*. (2002). Organismo Público Puertos del Estado.
- Puertos del Estado: Informe de Situación Consolidado de las Sociedades Estatales de Estiba y Desestiba 2008-2010. (2011).
- Puertos del Estado: Memoria Puertos. (2011). Puertos del Estado.

- Pérez Muñoz, P. J. (2007). *Análisis del puerto de Valparaíso antes y después del cambio de administración*. Universidad Austral de Chile.
- Real Decreto 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. (2011).
- Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional de Admisión, Manipulación y Almacenamiento de mercancías peligrosas en los puertos. (1989).
- Real Decreto 253/2004, de 13 de febrero, por el que se establecen medidas de prevención y lucha contra la contaminación en las operaciones de carga, descarga y manipulación de hidrocarburos en el ámbito marítimo y portuario. (2004).
- Real Decreto 371/1987, de 13 de marzo, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución del Real Decreto-ley 2/1986, de 23 de mayo, de estiba y desestiba. (1987).
- Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga. (2002).
- Real Decreto 1835/1983, de 25 de mayo, por el que se adopta el sistema de balizamiento de la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM/IALA). (1983). *Boletín Oficial del Estado*(158).
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. (1995).
- Real Decreto-ley 2/1986, de 23 de mayo, sobre el servicio público de estiba y desestiba de buques. (1986).
- Recopilación normativa del sector de estiba y desestiba*. (2001). Puertos del Estado.
- Reglamento General de Practicaje, aprobado por Real Decreto 393/1996, de 1 de marzo. . (1996).
- Retail payments in selected countries: a comparative study*. (1999). Switzerland: BIS. Bank for International Settlements.
- Revista Top 100 Container Ports. (2009).
- Rivera Rodríguez, H. A. (2010). Cambio estratégico para entornos turbulentos. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 18, 87-117.
- Riyash, A. N., Islam, N., & Hoque, I. (2009). Electronic Finance in Developing Countries: The Implementation and Development of Electronic Finance Systems in Bangladesh. *Journal of Business studies*, 30(1).
- Rodríguez Dapena, A. (2009). *Prospectiva económica de interés portuario*: Ente Público de Puertos del Estado.
- Rodríguez-Ramos Velasco, P. (1997). *La relación laboral especial de los estibadores portuarios*: Trotta.
- Rogliano Salles, B. (2004). Informe sobre transporte marítimo: Alphaliner.
- Roop, S. S., & Koster, P. (1998). *Optimal design of intermodal transportation facilities: simulation as a tool to model intermodal container movements*: Southwest Region University Transportation Center, Center for Transportation Research, University of Texas at Austin.

- Rosenberg, A. S. (2005). Better than Cash? Consumer Protection and the Global Debit Card Deluge. *TJSL Public Law Research Paper*.
- Rúa Costa, C. (2006). Los puertos en el transporte marítimo. Retrieved from <http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/289/1/8.%20Rua.pdf>
- Saleh, F., & La Londe, B. J. (1972). Industrial Buying Behavior and the Motor Carrier Selection Decision. [Article]. *Journal of Purchasing*, 8(1), 18-33.
- Scholnick, B., Massoud, N., Saunders, A., Carbo-Valverde, S., & Rodríguez-Fernández, F. (2008). The economics of credit cards, debit cards and ATMs: A survey and some new evidence. [Article]. *Journal of Banking & Finance*, 32(8), 1468-1483.
- Sellán sociedad para túnel a baja altura. (2011). *El Mercurio de Valparaíso*. Retrieved from http://www.mercuriovalpo.cl/prontus4_noticias/site/artic/20110301/pags/20110301000417.html
- SEP CHILE. Retrieved 3 de agosto, 2012, from <http://www.sepchile.cl/>
- Sesión Plenaria número 24: 2 de diciembre. (2009). *Diario de Sesiones del Congreso de los Diputados, IX Legislatura*(129).
- Shipping statistics yearbook 2007 : shipping market, shipbuilding, ports and sea canals*. (2007). Bremen: ISL. Institute of Shipping Economics and Logistics.
- Siegel, J. (1998). *Análisis y Desarrollo de un Modelo de Simulación de la Operación Portuaria* Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Snellman, H., & Viren, M. (2009). ATM networks and cash usage. [Article]. *Applied Financial Economics*, 19(10), 841-851.
- Sprenger, C., & Stavins, J. (2010). Credit card debt and payment use. [Article]. *Financial Services Review*, 19(1), 17-35.
- Sumanjeet, S. (2009). Emergence of payment systems in the age of electronic commerce: the state of art. [Article]. *Global Journal of International Business Research*, 2(2), 17-36.
- Sánchez Soliño, A., & López Corral, A. M. (2002). Análisis económico de la reforma del sistema concesional de obras públicas. *Revista de Obras Públicas: Organo profesional de los ingenieros de caminos, canales y puertos* (3425), 45-51.
- Talley, W. K. (2000). Ocean Container Shipping: Impacts of a Technological Improvement. [Article]. *Journal of Economic Issues (Association for Evolutionary Economics)*, 34(4), 933-948.
- Tamayo, X., Jimenez, L., Flynn, S. P., & Bowes, P. (2005). *Trends in Consumer Payments Systems*.
- TELECOMUNICACIONES, C. M. D. O. P. Y. (2005). El sistema portuario de Chile. Retrieved 31 de julio, 2012, from <http://www.dop.cl/acercadeladireccion/Documents/El%20Sistema%20Portuario%20de%20Chile%202005.pdf>
- Thomas, M., Desai, K. K., & Seenivasan, S. (2011). How Credit Card Payments Increase Unhealthy Food Purchases: Visceral Regulation of Vices. [Article]. *Journal of Consumer Research*, 38(1), 126-139.
- Transport Newsletter.

- UNCTAD. (1975). Port Pricing: Report by the UNCTAD secretariat. New York: United Nations Conference on Trade And Development. UNCTAD.
- UNCTAD. (1988). Monografías de la UNCTAD sobre gestión de puertos: Naciones Unidas.
- UNCTAD. (1992). La comercialización del puerto y las perspectivas del puerto de tercera generación: Informe de la Secretaría: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.
- UNCTAD. (1997-2010) Review of Maritime Transport United Nations Conference on Trade And Development. UNCTAD.
- UNCTAD. (2006). Negotiations on transport and logistics services: issues to consider. Geneva: United Nations Conference on Trade And Development. UNCTAD.
- UNCTAD. (2010). El Transporte Marítimo 2010. Retrieved from http://unctad.org/es/Docs/rmt2010_sp.pdf
- UNESCO. (2012). Historic Quarter of the Seaport City of Valparaíso. from <http://whc.unesco.org/en/list/959>
- Unidas, C. d. I. N. U. s. C. y. D. N. (1980). *Desarrollo portuario: manual de planificación para los países en desarrollo*. Nueva York: Naciones Unidas.
- University, A. R. (2011). Guide to the Harvard Style of Referencing, University Library. Retrieved 18 de junio, 2012, from <http://libweb.anglia.ac.uk/referencing/harvard.htm>
- Villar Rojas, F. J. (1998). La contraprestación económica por los servicios e infraestructuras *Revista del Derecho de las Telecomunicaciones y de las Infraestructuras en Red (REDETI)* (6), 107-148.
- Vleugels, R. L. M., International Association of Ports and, H., & International Association of Ports and Harbors, C. (1969). *The Economic Impact of Ports on the Regions They Serve and the Role of Industrial Development*: International Association of Ports and Harbors.
- Wang, T., Cullinane, K., & Song, D. W. (2005). *Container Port Production and Economic Efficiency*: Palgrave Macmillan.
- Wilko, B., Elizabeth, F., & Heiko, S. (2011). *Consumer credit and payment cards*. Paper presented at the Conference on the future of retail payments: opportunities and challenges. Retrieved from <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1387.pdf>
- Wilson, F. R., Bisson, B. G., & Kobia, K. B. (1986a). Factors that determine mode choice in the transportation of general freight. *Transportation Research Record* (1061), 26-31.
- Wilson, F. R., Bisson, B. G., & Kobia, K. B. (1986b). Factors that determine mode Choice in the transportation of general freight *Transportation Research Record*, 106, 26-31.
- Worku, G. (2010). Electronic-Banking in Ethiopia- Practices, Opportunities and Challenges. [Article]. *Journal of Internet Banking & Commerce*, 15(2), 1-8.
- ZEAL. Zona de Extensión y Apoyo Logístico en Valparaíso. (2011). Retrieved 22 de agosto, 2012, from <http://www.zeal.cl/>

Zinman, J. (2004). *Why Use Debit Instead of Credit? Consumer Choice in a Trillion Dollar:*
Federal Reserve Bank of New York Staff Reports.
Zywicki, T. J. (2000). *The Economics of Credit Cards.*