



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

**DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA EVALUAR IMPACTO EN
SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE COMPRAS PÚBLICAS.
APLICACIÓN AL CASO CHILECOMPRAS**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA
INGENIERÍA, MENCIÓN INDUSTRIAL**

IVÁN MIGUEL BRAGA CALDERÓN

**PROFESOR GUÍA:
MARIO WAISSBLUTH SUBELMAN**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
EDUARDO CONTRERAS VILLABLANCA
CLAUDIO PIZARRO TORRES
TOMÁS CAMPERO FERNÁNDEZ**

**SANTIAGO DE CHILE
JULIO 2008**

*Lo importante es dar un paso, un paso más,
...siempre es el mismo paso,
que vuelve a empezar.*

Antoine de Saint Exupery

*No basta dar pasos que puedan conducir hasta la meta;
sino que cada paso sea una meta,
sin dejar de ser un paso.*

Johann Peter Eckerman

*A mi familia: a Marta, Pablo, Andrés, Tomás y Sofía,
por su apoyo y comprensión constante,
por las horas que les resté
y por el amor que me dan.*

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer por su aporte a esta tesis a Mario Waissbluth, quien actuando como guía de la misma me hizo contribuciones relevantes en el ámbito del desarrollo de la metodología y en la orientación hacia las preguntas relevantes de ser abordadas.

Agradezco asimismo los importantes aportes de Tomás Campero, quien con su experiencia desde la dirección de Chilecompra orientó decisivamente la tesis en ámbitos como la transparencia y la eficiencia. Asimismo le dió una dirección a las posibles mejoras del método propuesto para lograr un mayor aporte y aplicabilidad. También me gustaría hacer extensivo este agradecimiento a todo el equipo de Chilecompra, con quienes he compartido diversos momentos y desafíos en un camino que partió hace 10 años. La cercanía e interés con esta temática se la debo a esta iniciativa.

A los profesores de la comisión; Eduardo Contreras y Claudio Pizarro por su detallada revisión y rigurosos comentarios, que permitieron corregir aspectos de fondo y forma de la tesis.

También me parece importante agradecer a Felipe Goya con quien discutimos detalladamente los temas del impacto, en especial los ahorros en precio, y a Alejandra Barraza, quien me apoyó con información y comentarios respecto a los temas del desarrollo de Chilecompra.

A Alejandro Barros, con quien hemos compartido varios episodios en el proceso de intentar mejorar el uso de la tecnología en los organismos públicos y con quien hemos elaborado respecto al rol de los mercados electrónicos.

Finalmente quiero agradecer especialmente a Andrea Leiva por su apoyo en la presentación del documento final, a Erica Tirado por su soporte permanente en este largo proceso de trámites y revisión de requisitos, así como a Daniel Esparza y Gastón Held por su apoyo en la gestión para hacer posible esta tesis.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	11
1.1.	Objetivos	13
1.2.	Metodología empleada	13
1.3.	Estructura	14
1.4.	Consideraciones	16
2.	ANTECEDENTES Y BASES CONCEPTUALES	18
2.1.	Evolución y desarrollo del abastecimiento electrónico.....	18
2.2.	Los sistemas electrónicos de compras públicas	34
2.3.	Metodologías para evaluación de impacto.....	44
2.4.	El Balanced Scorecard	50
2.5.	Experiencias en evaluaciones de sistemas de compras electrónicas.....	62
3.	CHILECOMPRA: EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL	66
3.1.	Orígenes y evolución de Chilecompra.....	66
3.2.	Análisis de las fases de evolución de Chilecompra	79
3.3.	El actual sistema de compras públicas	83
4.	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN PROPUESTA	92
4.1.	Estructura de la metodología planteada.....	94
4.2.	Etapas en el proceso de evaluación.....	98
4.3.	Herramientas de apoyo en la evaluación	113
4.4.	Planteamiento aplicado al caso de Chilecompra	132
5.	EVALUACIÓN DE MEJORES CONDICIONES DE COMPRA	147
5.1.	Definiciones preliminares.....	148
5.2.	Limitaciones para determinar el ahorro en precio.....	149
5.3.	Métodos de estimación del ahorro en precio	151
5.4.	Aplicación al caso Chilecompra.....	157
5.6.	Otros indicadores asociados a las mejores condiciones de compra.....	178
6.	EVALUACIÓN DE IMPACTO EN MEJORA DE EFICIENCIA DE PROCESOS DE COMPRA.....	181
6.1.	Enfoque conceptual	182
6.2.	Limitaciones para la determinación del impacto	185
6.3.	Métodos de determinación posibles	189
6.4.	Aplicación al caso Chilecompra.....	201
7.	EVALUACIÓN DE IMPACTO EN TRANSPARENCIA Y OTROS OBJETIVOS...210	
7.1.	Impacto sobre la transparencia y probidad	210
7.2.	Impacto sobre el desarrollo digital de las empresas.....	227
7.3.	Impacto en la satisfacción de las empresas participantes.....	229
8.	SÍNTESIS DE LA METODOLOGÍA Y APLICACIÓN AL CASO CHILECOMPRA.....	232
8.1.	Metodología de evaluación en síntesis	232
8.2.	Aplicación al caso Chilecompra.....	234
8.3.	Resultados y conclusiones	259
9.	CONCLUSIONES Y COMENTARIOS.....	260
9.1.	Conclusiones relativas al método propuesto.....	260
9.2.	Posibles mejoras y perfeccionamientos del método planteado.....	264
9.3.	Síntesis de la evaluación aplicada al caso Chilecompra	267
10.	GLOSARIO.....	272
11.	BIBLIOGRAFIA	275

INDICE DE TABLAS – ILUSTRACIONES – GRAFICOS

TABLAS

Tabla 1.	Funcionalidad genérica de un marketplace v/s beneficios esperables de alcanzar.....	31
Tabla 2.	Principales beneficios buscados por los proyectos de compras públicas europeos	37
Tabla 3.	Síntesis de las fases de evolución de Chilecompra.....	83
Tabla 4.	Herramientas propuestas por etapa	116
Tabla 5.	H2 - Objetivos e indicadores genéricos de un proyecto B2B.....	121
Tabla 6.	Ejemplo tablero de mando proyecto B2B.....	126
Tabla 7.	H3.1 - Checklist de revisión de limitaciones en la evaluación – Disponibilidad de acceso a datos	128
Tabla 8.	H3.2 - Checklist de revisión de limitaciones en la evaluación – Potenciales sesgos y efectos externos	128
Tabla 9.	H3.3 -Checklist de revisión de limitaciones en la evaluación – Potenciales sesgos y efectos externos	129
Tabla 10.	Tablero resultante de Indicadores.	131
Tabla 11.	Indicadores desde la perspectiva del dueño	138
Tabla 12.	Indicadores desde la perspectiva del cliente comprador	138
Tabla 13.	Indicadores desde la perspectiva del cliente proveedor	139
Tabla 14.	Indicadores a nivel de proceso	140
Tabla 15.	Indicadores desde la perspectiva de la formación y el crecimiento.....	141
Tabla 16.	Tablero completo proyecto Chilecompra. Según modelo plantilla H2.....	142
Tabla 17.	Análisis de limitaciones a la determinación de impactos	145
Tabla 18.	Productos considerados convenios marcos.....	159
Tabla 19.	Montos y porcentaje de relevancia para CM de artículos de oficina	159
Tabla 20.	Artículos comprados	160
Tabla 21.	Conclusión producto	161
Tabla 22.	Resumen de conclusiones.....	161
Tabla 23.	Comparación de precios de canastas	162
Tabla 24.	Resultados de Productos comparados.....	163
Tabla 25.	Rubros con dinámica de competencia alta	165
Tabla 26.	Rubros con dinámica de competencia baja	165
Tabla 27.	Rubros con ahorro estimado superior al 10%.....	166
Tabla 28.	Rubros relevantes por montos de ahorro	167
Tabla 29.	Ahorros por grupo de productos considerados	168
Tabla 30.	Comparaciones productos comprados en licitaciones y cotizaciones.....	170
Tabla 31.	Síntesis estimación de ahorro de licitaciones y cotizaciones	174
Tabla 32.	Rendimiento por pedidos 2004-2005	193
Tabla 33.	Drivers principales de ahorro en procesos.....	194
Tabla 34.	Resultado de encuestas	207
Tabla 35.	Etapas en el mejoramiento de Transparencia y Probidad	213
Tabla 36.	Indicadores de probidad/transparencia por etapa.....	220
Tabla 37.	Porcentaje de compras con tiempo suficiente.....	225

Tabla 38.	Porcentaje de evaluaciones positivas de usuarios compradores	231
Tabla 39.	Porcentaje de evaluaciones positivas de usuarios proveedores	231
Tabla 40.	Tablero de mando Chilecompra con resultados alcanzados	236
Tabla 41.	Cumplimiento ponderado.....	237
Tabla 42.	Evaluación perspectiva del dueño	239
Tabla 43.	Evaluación Perspectiva del Cliente Comprador	241
Tabla 44.	Evaluación Perspectiva del Cliente Proveedor	245
Tabla 45.	Datos de visita al sitio	250
Tabla 46.	Evaluación perspectivas de los procesos	251
Tabla 47.	Evaluación perspectiva de la formación y crecimiento	256

ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Interacciones en los negocios electrónicos	20
Ilustración 2.	Comercio electrónico 1 a1	21
Ilustración 3.	Hub Comprador.....	22
Ilustración 4.	Mercado Electrónico	23
Ilustración 5.	Globalización y Supply Chain	25
Ilustración 6.	Ambitos de control	47
Ilustración 7.	Perspectivas de un BSC	51
Ilustración 8.	Mapa Estratégico	54
Ilustración 9.	Relación entre objetivos e indicadores.....	55
Ilustración 10.	Esquema metodológico de BSC	59
Ilustración 11.	Funciones de un sistema de información que complementa un proceso de gestión estratégico.....	60
Ilustración 12.	Visión integral al sistema Chilecompra.....	73
Ilustración 13.	Evolución Chilecompra 2000-2005.....	80
Ilustración 14.	Estructura de la Dirección de Chilecompra	82
Ilustración 15.	Sistema Chilecompra 2003-2006	87
Ilustración 16.	Síntesis de la metodología propuesta	95
Ilustración 17.	Perspectivas de evaluación	101
Ilustración 18.	H1-Mapa genérico iniciativas de abastecimiento electrónico	117
Ilustración 19.	Diseño para lograr mejor condición de compra.....	118
Ilustración 20.	Diseño para lograr eficiencia de abastecimiento	119
Ilustración 21.	Diseño para mejorar transparencia	120
Ilustración 22.	Diseño estratégico proyecto Chilecompra.....	134
Ilustración 23.	Comparación de ahorros por tipo métodos	171
Ilustración 24.	Cálculo estimado de ahorro ponderado	172
Ilustración 25.	Efectos de introducción del sistema electrónico compras	183
Ilustración 26.	Análisis comparativo de procesos	192
Ilustración 27.	Ejemplo de procesos y sus etapas	196
Ilustración 28.	Etapas centrales de un proceso de compra	202
Ilustración 29.	Percepción de SSPP sobre Chilecompra.....	205
Ilustración 30.	Proceso de evaluación propuesto	233
Ilustración 31.	Evaluación de cumplimiento de diseño original	235

GRAFICOS

Gráfico 1.	Barreras a los sistemas de compras públicas en Europa.....	39
Gráfico 2.	Evolución en la tasa de uso de Chilecompra 2001-2002.....	71
Gráfico 3.	Montos transados a través de Chilecompra 2003-2006	85
Gráfico 4.	Transacciones a través de convenios marco	86
Gráfico 5.	Desviación promedio	164
Gráfico 6.	Nivel de ahorro.....	167
Gráfico 7.	¿Dónde están los rubros con más impacto?.....	168
Gráfico 8.	Correlación de ahorros respecto mercado v/s método endógeno.....	169
Gráfico 9.	Proporción de rubros comparables en monto y transacciones.....	171
Gráfico 10.	Transacciones a través de convenios marco.....	180
Gráfico 11.	Evolución pedido Codelco Andina	193
Gráfico 12.	Aporte global de Chilecompra	206
Gráfico 13.	Percepción de ahorro usuarios.....	207
Gráfico 14.	Comparación de oportunidades de negocio publicadas.....	222
Gráfico 15.	Promedio de ofertas por proceso	222
Gráfico 16.	Proveedores que participan en procesos de cotización	223
Gráfico 17.	Porcentaje de usuarios satisfechos.....	230
Gráfico 18.	Número de SSPP utilizando Chilecompra.....	240
Gráfico 19.	Ofertas promedio por proceso	240
Gráfico 20.	Evolución tablero compradores Chilecompras.....	241
Gráfico 21.	Proveedores en Chilecompra	243
Gráfico 22.	Participación en volumen de negocio según tamaño de empresa	244
Gráfico 23.	Evolución transacciones convenios marco	247
Gráfico 24.	Porcentaje de órdenes de compra por convenio marco	248
Gráfico 25.	Productos disponibles en convenios marcos	249
Gráfico 26.	Visitas promedio por mes	252
Gráfico 27.	Recursos por orden de compra procesada	254

RESUMEN DE LA TESIS
PARA OPTAR AL GRADO DE: MAGISTER EN CIENCIAS
DE LA INGENIERIA MENCIÓN INDUSTRIAL
POR: IVAN BRAGA CALDERÓN
FECHA: 24 DE JULIO DE 2008
PROFESOR GUIA: MARIO WAISSBLUTH S.

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA EVALUAR IMPACTO EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE COMPRAS PÚBLICAS. APLICACIÓN AL CASO CHILECOMPRA.

El uso del comercio electrónico - entendido como el soporte a las relaciones de negocio utilizando tecnologías de información - para apoyar los procesos de compras y contrataciones, ha sido ampliamente adoptado por los gobiernos desde el año 2000 en adelante. Sin embargo la complejidad asociada a este tipo de transformaciones, hace difícil el evaluar con claridad el impacto efectivo alcanzado por las distintas iniciativas desarrolladas. Confirma esta conclusión la escasa información disponible a nivel internacional, sobre el impacto logrado en este tipo de proyectos.

En este contexto, la tesis se planteó como objetivo el diseñar una metodología que soporte la evaluación de los sistemas electrónicos de compras públicas, proponiendo un enfoque que permita una comprensión integral del impacto de estas iniciativas. Para validar su utilización, esta metodología se aplicó al caso de Chilecompra.

El método propuesto se basa en 5 etapas, a través de las cuales se conduce el proceso de evaluación. Se inicia con una reconstrucción del diseño inicial del proyecto de compras públicas electrónicas (etapa A), para luego vincular este diseño con los resultados esperados (etapa B). Se realiza además un análisis de las limitaciones y restricciones asociadas al proceso de evaluación (etapa C). En la etapa D se desarrollan los métodos de evaluación específicos de acuerdo a los objetivos planteados para la iniciativa estudiada. Finalmente se sintetiza la evaluación y se extraen conclusiones (etapa E), para lo cual se analizan los resultados de la etapa D, desde la perspectiva del diseño y las expectativas iniciales.

Para cada etapa, se proponen herramientas específicas que permiten apoyar el análisis de impacto para los objetivos más frecuentes en este tipo de iniciativas: el ahorro en precios, las mejoras de procesos y el aporte a la transparencia. La estructura del método es abierta, permitiendo adicionalmente la incorporación de otras herramientas y métodos de evaluación específicos, que contribuyan a la evaluación.

La propuesta metodológica fue aplicada al caso de Chilecompra, confirmándose su capacidad para sintetizar el diseño original del proyecto, con sus múltiples objetivos y componentes y lográndose que tanto el método, como las herramientas, se adaptaran adecuadamente al caso, permitiendo la obtención de conclusiones. En esta aplicación, sobre la base de la evidencia analizada, se confirmaron impactos en los ámbitos originalmente buscados para la iniciativa: ahorros, eficiencia en los procesos, aporte a la transparencia e impulso al uso de tecnología en las empresas proveedoras.

Si bien el método propuesto presenta algunas restricciones, que se discuten en la tesis, su aplicabilidad para analizar las iniciativas de compras públicas electrónicas es amplia, ya que permite desarrollar un proceso de evaluación en forma estructurada y flexible, gracias a que el diseño de las herramientas propuestas, soporta los objetivos y componentes presentes en la generalidad de este tipo de proyectos, considerándose además una forma de tratar objetivos particulares. Adicionalmente, la arquitectura general del método puede aplicarse también como marco de análisis de impacto de otras iniciativas públicas, aportando a los enfoques disponibles para este objetivo.

1.INTRODUCCIÓN

En el marco de los esfuerzos por incorporar tecnología para mejorar la gestión pública, un ámbito relevante de aplicación han sido las compras públicas. El potencial de beneficio que el uso de Internet y comercio electrónico tiene sobre el abastecimiento de los organismos públicos, ha provocado que en los últimos diez años se hayan visto, numerosas iniciativas en esta área.

Buscando principalmente mayor transparencia, eficiencias de proceso, como también ahorros en las compras, los gobiernos en distintos países, han impulsado proyectos de abastecimiento electrónico (e-procurement). Es así, como hoy en día prácticamente no existe gobierno en Latinoamérica que no cuente con un proyecto de compras públicas electrónicas, en alguna fase de desarrollo¹.

Esta tendencia también ha tenido su contrapartida en el mundo de las empresas, en que principalmente grandes corporaciones, muchas veces globales, han impulsado proyectos de abastecimiento electrónico, en los cuales se han conectado con sus proveedores a través de procesos de compras y contrataciones, soportados con tecnologías de información.

Aunque ambas realidades comparten elementos comunes, también existen diferencias asociadas a las distintas naturalezas de las organizaciones, el tipo y forma de abastecimiento, así como la importancia relativa de los objetivos que se persiguen con este tipo de iniciativas (por ejemplo la transparencia, si bien es un objetivo buscado en proyectos públicos, como privados, ciertamente es más crítico en el primer caso).

¹ Ver sección 2.2.

En el caso de Chile, destaca la experiencia del sistema de compras públicas “Chilecompra” que ha logrado un nivel de adopción relevante y es percibido como un referente a nivel internacional y como una de las iniciativas exitosas de incorporación de tecnología en el aparato público chileno.

A pesar del interés, al ser la experiencia en abastecimiento electrónico relativamente nueva, no se cuenta con métodos consolidados para evaluar el impacto real que produce su utilización, tanto en el ámbito público, como en el privado. De hecho no es difícil acceder a información sobre las distintas iniciativas, sin embargo es bastante más complejo encontrar información sobre evaluaciones realizadas que permitan concluir acerca de su impacto efectivo.

Inclusive cuando eventualmente es posible encontrar información sobre algunos resultados visibles que muestran las ventajas y beneficios de los proyectos de abastecimiento electrónico, se carece de evaluaciones con un enfoque integral de evaluación de su impacto. Aunque es posible encontrar menciones a beneficios puntuales, como justificación inicial de estos proyectos e iniciativas, solo en muy contadas ocasiones se cuenta con informes con un enfoque metodológico de mirada evaluativa integral sobre su impacto a posteriori.

La carencia de este tipo de evaluaciones está ligada a la novedad y complejidad del fenómeno de las compras electrónicas, que involucra definiciones políticas, cambio de procesos, uso de tecnología y desarrollo de redes de negocio.

Esto justifica la importancia de un trabajo como el contenido en esta tesis, que apunte a plantear un método que responda a esta necesidad observada y que permita contar con un enfoque práctico para evaluar las iniciativas de abastecimiento electrónico, a partir de sus características y los objetivos que con mayor frecuencia motivan estos proyectos.

1.1. Objetivos

Esta tesis pretende abordar la carencia de metodologías que permitan la evaluación de los sistemas de compras públicas, planteando un enfoque que permita una mirada integral al impacto de este tipo de iniciativas.

Como parte del enfoque planteado, se pretende utilizar esta metodología en el caso de Chilecompra, con el fin de verificar su aplicabilidad y obtener una mirada evaluativa acerca del impacto de esta iniciativa puntual.

En este sentido la aplicación pretende servir de prueba que permita generar conclusiones para el perfeccionamiento de la metodología. Adicionalmente se espera que la evaluación de Chilecompra sea un subproducto del trabajo, con valor en si mismo.

El objetivo de la tesis puede ser sintetizado de la siguiente forma:

Desarrollar un enfoque metodológico aplicable al análisis integral del impacto de los sistemas electrónicos de compras públicas, desde la perspectiva del cumplimiento de los objetivos que han inspirado este tipo de iniciativas.

1.2. Metodología empleada

El trabajo se ha desarrollado siguiendo en su diseño metodológico, los siguientes aspectos:

- ⇒ Análisis de bibliografía y casos: asociado a las distintas temáticas involucradas con el objetivo planteado: Abastecimiento electrónico, sistemas de compras públicas, análisis de experiencias en evaluación de impacto.
- ⇒ Revisión de la experiencia de Chilecompra.

- ⇒ Diseño de la metodología, considerando la construcción de un método integrado que utilice herramientas existentes y proponga los mecanismos complementarios que puedan abordar aquellos aspectos inherente a las iniciativas de abastecimiento electrónico.
- ⇒ Diseño de componentes de la metodología de evaluación y las herramientas asociadas, así como del proceso de síntesis de la evaluación.
- ⇒ Aplicación al caso Chilecompra: Se utilizará la metodología diseñada para evaluar el impacto de Chilecompra.
- ⇒ Extracción de conclusiones del método de acuerdo a los resultados y la experiencia de su utilización al caso mencionado.

El enfoque para la aplicación de la metodología no pretende focalizarse en el desarrollo de levantamientos específicos de información necesaria para la evaluación. Para la aplicación de la metodología se buscará hacer uso de análisis y estudios previamente realizados, cuyos resultados estén disponibles para su integración en la evaluación propuesta. Se cuenta para estos efectos con abundante información facilitada por la Dirección de Compras y Contrataciones Públicas de Chile.

1.3. Estructura

El presente trabajo comienza con una introducción, en que se plantea el problema a ser analizado, para luego continuar con un capítulo de revisión de antecedentes y conceptos necesarios para el desarrollo del tema (capítulo 2)

A continuación, se aborda una breve síntesis de la experiencia de Chilecompra, recorriendo la iniciativa desde sus orígenes e identificando los cambios más relevantes ocurridos durante su evolución (capítulo 3).

En el capítulo 4, se plantea la metodología de evaluación sugerida explicando sus etapas y las herramientas complementarias propuestas. En este capítulo se formula la evaluación para Chilecompra a modo de aplicación.

En los capítulos 5, 6 y 7, se analizan los métodos para evaluar algunos de los objetivos más relevantes en este tipo de proyectos: el ahorro en precios, la mejora de procesos y la transparencia. En cada uno de ellos se aplica el método al caso de Chilecompra.

En el capítulo 8 se explica el proceso de síntesis final incluido en la metodología propuesta y se concluye la evaluación al caso Chilecompra, a partir del planteamiento desarrollado en el capítulo 4 y el análisis de los distintos aspectos abordados en los capítulos 5, 6 y 7.

Finalmente en el capítulo 9 se extraen conclusiones finales del trabajo, presentando los hallazgos que la aplicación del método propuesto arrojó para el caso de Chilecompra. También se analiza la aplicabilidad del método y se proponen algunas extensiones para su mejoramiento. En anexos se entrega la bibliografía empleada y un glosario de términos.

Como resultados más relevantes el presente trabajo entrega:

- La propuesta de enfoque metodológico para evaluar el impacto de sistemas electrónicos de compras públicas, que incluye las pautas de aplicación y la propuesta de herramientas para su desarrollo.
- El resultado de la aplicación del método planteado a un caso concreto, recogiendo las conclusiones que esta aplicación arroje para efectos de perfeccionar el método.
- Una conclusión sobre el impacto del proyecto Chilecompra utilizando la metodología diseñada.

1.4. Consideraciones

Algunas consideraciones relevantes respecto del trabajo realizado:

- La evaluación de impacto como proceso presenta siempre limitaciones asociadas a las dificultades para contar con la información necesaria para realizar los análisis. En el caso de los procesos de abastecimiento electrónico estas limitaciones son mayores debido a la naturaleza del fenómeno y el carácter sistémico de su estructura. El trabajo aborda el problema de las limitaciones, plantea como identificarlas y como afectan al resultado. La evaluación que se realiza sobre el caso Chilecompra contiene estas limitaciones y por tanto sus conclusiones son limitadas en su precisión, aunque no afectan su condición de significativa.
- La aplicación del método propuesto al caso Chilecompra, pretende ser una forma de ejemplificar la metodología e identificar potenciales mejoras. El análisis detallado de la experiencia de Chilecompra y en especial el estudio de las razones que explican sus resultados o las lecciones que pueden desprenderse de su proceso de implementación, escapa al alcance de este trabajo. Es por cierto a juicio del autor, un tema de la máxima importancia, aún no abordado en toda su dimensión.
- El enfoque del estudio apunta a una mirada integral del efecto producido por los sistemas de compras públicas. Escapa por lo tanto al propósito planteado, el desarrollar análisis detallados de las problemáticas vinculadas a cada factor que se incluye en el análisis integrado. Existe una temática relevante y profunda asociada al análisis detallado de varios de los aspectos que se consideran en este trabajo: el ahorro precio, la transformación de procesos, el efecto sobre la transparencia o sobre las empresas.
- El trabajo de aplicación al caso de Chilecompra fue desarrollado con información disponible hasta el mes de mayo del año 2007 y las evaluaciones específicas utilizan información hasta los límites temporales mencionados en los capítulos 5, 6 y 7.

- Es importante aclarar que a lo largo del trabajo se utilizarán diferentes calificativos y denominaciones para hacer referencia a las iniciativas bajo estudio. Entenderemos como términos análogos para efectos de este estudio al abastecimiento electrónico, comercio electrónico B2B y a la implementación de mercados electrónicos. En estricto rigor cada uno de estos términos tiene matices de significado con los demás, algunos de los cuales se explican en el capítulo 2, sin embargo la metodología planteada permite realizar una evaluación de impacto de proyectos basados en cualquiera de estos conceptos. Más detalles de la distinción entre ambos conceptos pueden apreciarse en el Glosario (Ver anexos).

2. ANTECEDENTES Y BASES CONCEPTUALES

La problemática planteada requiere una visión de múltiples aspectos que deben ser abordados en forma conjunta para responder al objetivo de este trabajo. Para explicar la metodología, se ha considerado importante resumir algunos aspectos asociados al contexto del problema:

- ⇒ Abastecimiento y comercio electrónico
- ⇒ Sistemas de compras públicas
- ⇒ Evaluación de desempeño
- ⇒ Enfoque de Balanced Scorecard
- ⇒ Evaluación de sistemas electrónicos de compras.

2.1. Evolución y desarrollo del abastecimiento electrónico

El abastecimiento como proceso de negocio está adquiriendo una mayor importancia estratégica en las empresas y organismos públicos, en la medida en que se consolidan las tendencias de mayor integración con proveedores y contratistas, para conformar redes de valor².

Desde una perspectiva de negocio, esto impone un desafío a las organizaciones para conformar procesos en esta área que junto con lograr ser eficientes y transparentes en la provisión de bienes y servicios, permitan potenciar la comunicación con la base de proveedores y descubrir sistemáticamente fuentes de valor en la provisión de bienes y servicios relevantes.

² Fenómenos de mayor integración entre empresas se vienen dando como tendencia en los últimos 15 años como consecuencia de la globalización, las Tecnologías de Información y el fenómeno de la gestión integral de la cadena de valor a través de redes de valor.

Conceptualmente el abastecimiento electrónico implica la utilización de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) para desarrollar los procesos de compras y contrataciones de las organizaciones y sus relaciones de negocio con proveedores y contratistas³. Esta definición es un caso particular del concepto de comercio electrónico entre empresas (B2B), bajo lo cual se entienden relaciones comerciales o de negocio entre empresas, soportadas por Tecnologías de Información y Comunicaciones⁴.

La potencia del concepto se encuentra en las características propias de los procesos de compra, para los cuales es posible encontrar múltiples aplicaciones de las TIC que permiten optimizar su desarrollo:

- La búsqueda e interacción con múltiples empresas y la posibilidad de acceder a información de ellas, que facilite el desarrollo de negocios.
- El intercambio de información en formato de datos y documentos, eliminando intercambios manuales o semi-automáticos.
- La posibilidad de facilitar la transparencia a través de la publicación de información y el establecimiento de controles que permitan un proceso con garantías de probidad e igualdad de condiciones a los participantes.
- La realización de transacciones en forma masiva, eficiente y segura.
- La posibilidad de generar esquemas de competencia en línea.
- La integridad de la información y la necesidad de evitar redigitaciones.
- La necesidad de contar con un marco seguro para soportar las transacciones.

Estos y otros requerimientos de los procesos de compra, que las TIC pueden apoyar efectivamente, hacen que el abastecimiento electrónico implique un fuerte potencial de cambio para las relaciones de negocio entre organizaciones compradoras y su comunidad de proveedores asociados.

La incorporación efectiva de un concepto de abastecimiento electrónico implica una transformación de la forma de relación entre las organizaciones compradoras y sus

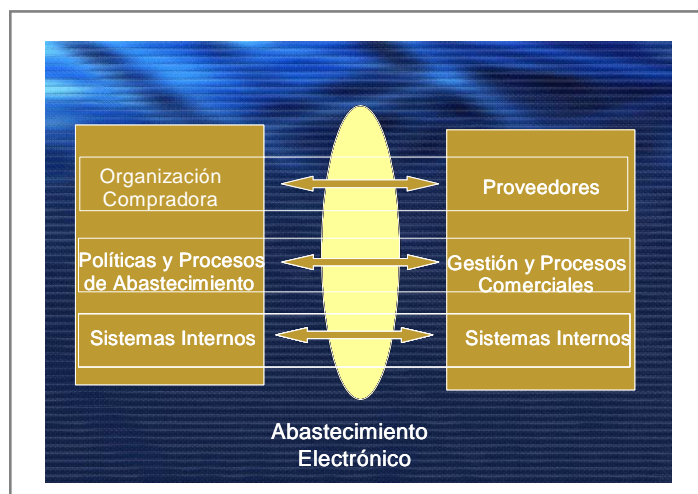
³ Se define el concepto como la compra de bienes y servicios a través de Internet y otras tecnologías de información.
www.wikipedia.org

⁴ Wikipedia lo define como el término para describir a las transacciones de comercio electrónico entre empresas.

proveedores. Se produce un vínculo que conecta a ambas compañías no solamente a nivel de acuerdos comerciales, sino también a nivel de procesos de negocios y de soluciones tecnológicas a través de la cual se realizan los intercambios de información y las transacciones. Esto implica ponerse de acuerdo ya no sólo en términos comerciales, sino también alinear, por ejemplo, la forma en que se desarrollan los procesos, se estructuran las actividades, se codifican los productos o se estructuran los intercambios de información que contienen el detalle de las operaciones.

El siguiente esquema da cuenta de la profundidad de las interacciones que se requieren en los negocios actuales y la forma en que los enfoques de abastecimiento electrónico la abordan.

Ilustración 1. Interacciones en los negocios electrónicos



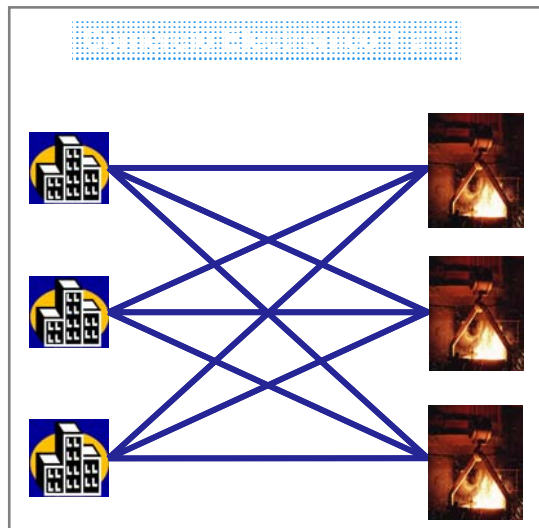
Fuente: Elaboración propia

2.1.1. Modalidades de negocios electrónicos B2B

Para implementar procesos de abastecimiento electrónico, las compañías pueden utilizar diferentes esquemas en la conexión con sus proveedores para soportar los procesos de negocio. Las tres formas genéricas para abordar esto son:

- ⇒ Conexión directa: En este caso, para facilitar la integración electrónica de negocios entre el comprador y sus proveedores, se habilita algún soporte que permita el intercambio de transacciones digitales entre ambos. Se trata de un canal electrónico que conecta ambas compañías y que permite el intercambio de información y transacciones con diferentes objetivos, a través del ciclo de negocio. Su utilización ha sido más frecuente en el caso de proveedores relevantes con alto intercambio transaccional con el comprador.

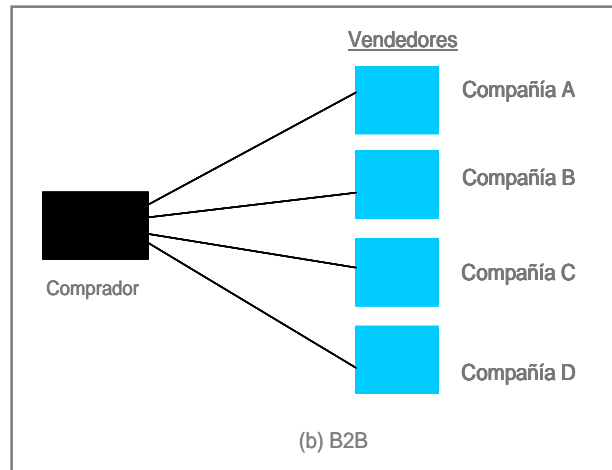
Ilustración 2. Comercio electrónico 1 a 1



Fuente: www.quadrem.com

- ⇒ Hub comprador o solución Buyer: Se trata de un esquema en que un comprador puede conectarse con múltiples proveedores a través de una solución tecnológica administrada por él. Con ello se logra soportar prácticas comunes de negocio con toda la comunidad de proveedores. Este tipo de soluciones es frecuente en grandes compañías que requieren aumentar la eficiencia en las relaciones con su cadena de proveedores y están dispuestas a realizar una inversión para ello a través de una solución propia o adquirida para su uso exclusivo.

Ilustración 3. Hub Comprador



Fuente: Elaboración Propia

Un modelo análogo al “buyer centric”, es el “seller centric” en que una empresa genera una solución electrónica de venta a la que insta sus clientes a conectarse para realizar a través de ella sus transacciones de venta. Un ejemplo de este caso es el CAT e-hub⁵ a través del cual opera globalmente la compañía Caterpillar y sus dealers a nivel global.

- Mercado Electrónico o Marketplace⁶: Es un espacio de negocio en donde compradores y proveedores se encuentran para calzar oferta con demanda y realizar operaciones a través de transacciones electrónicas. El concepto proviene del concepto clásico de mercado, que implica un lugar de encuentro de oferentes y demandantes que buscan información, desarrollar negocios y ejecutar las operaciones en forma segura y eficiente. Este concepto clásico se mantiene, cambiando solo los medios a través de los cuales se realizan las operaciones.

⁵ Karmak Compass. Octubre – Diciembre 2006.

⁶ Se define como e-marketplace a una comunidad de compradores y vendedores que interactúan electrónicamente integrando los sistemas de compra de los compradores, con los procesos de venta y entrega de los proveedores. www.wikipedia.org

Ilustración 4. Mercado Electrónico



Fuente: www.chilecompra.cl

La gran desventaja del esquema de conexión directa es que no permite escalar con facilidad a múltiples proveedores. Por su parte, las soluciones buyer centric implican estandarización para el comprador, pero lo obligan a administrar y hacerse cargo de una solución para soportar los procesos de negocio hacia sus proveedores. Adicionalmente este tipo de esquema obliga a los proveedores a trabajar en diferentes comunidades buyer centric, según los clientes con los que hace negocios.

La solución de mercado electrónico presenta ventajas respecto de las dos anteriores, por cuanto genera estandarización en ambas puntas (comprador y proveedor), dejando la administración de la plataforma en un operador especializado. De paso la solución de mercado electrónico permite apertura para la incorporación de nuevos compradores y proveedores, generando un beneficio adicional para los compradores al entregar información de nuevas opciones de negocio para las compras y contrataciones, y ampliando mercado a los proveedores.

En el caso de las compras públicas, la posibilidad de estandarizar procesos entre los distintos organismos y lograr economía de recursos públicos, implican mayores argumentos en beneficio del uso de soluciones tipo mercado electrónico. De hecho, los mercados electrónicos han venido a transformarse en una pieza fundamental de los

sistemas de compras públicas, en donde los principales objetivos corresponden a vincular oferta con demanda, con un alto nivel de transaccionalidad, en un formato electrónico en el cual se puede establecer un ciclo comercial de compras totalmente digital y de mayor transparencia.

2.1.2. Impulsores de los mercados electrónicos

Para explicar el surgimiento de los mercados electrónicos y los modelos de negocio entre organizaciones basados en tecnologías de comercio electrónico, han sido fundamentales los siguientes factores:

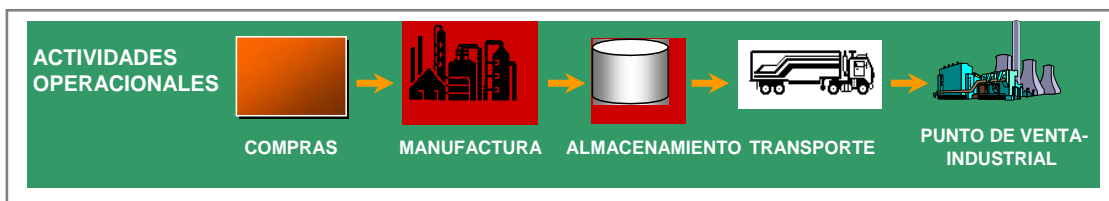
- Desarrollo de las TIC: La enorme oportunidad que entregó el desarrollo de las tecnologías de información y comunicaciones a la gestión de los negocios permitió introducir rapidez y eficiencia en las comunicaciones, ampliando las posibilidades de conectarse con empresas para hacer negocios, sin aumentar los costos de transacción asociados.
- Globalización de los negocios: El mundo visto simultáneamente como un solo gran mercado y una sola fábrica, ha generado la necesidad para las empresas actuales de mejorar la capacidad de hacer negocios independientemente de la distancia y las diferencias culturales.
- Gestión integrada de la cadena de valor: El concepto de supply chaining y de disección de la cadena de valor⁷ que permite a las empresas articular redes con proveedores, distribuidores y socios de negocio, obliga a multiplicar las interacciones de negocio, con el intercambio de información y de transacciones asociado.

La conjugación de la oportunidad (desarrollo de las TIC) y la necesidad de negocio (Globalización y Supply Chain) están en el origen de un concepto que permita soportar

⁷ Bajo este concepto se entiende la idea de partir la cadena de valor para buscar la forma de desarrollar de la mejor forma y/o con el mejor proveedor, cada uno de los procesos que la componen.

las relaciones de negocio en una forma eficiente y segura, con múltiples proveedores, independiente de su ubicación geográfica.

Ilustración 5. Globalización y Supply Chain



Fuente: Elaboración Propia

2.1.3. Evolución de los mercados electrónicos

El desarrollo de los mercados electrónicos ha tenido las características habituales de industrias innovadoras. Sus comienzos se caracterizaron por el surgimiento de múltiples compañías que buscaban transformarse en proveedores del servicio para distintas industrias y zonas geográficas. A mediados del año 2000 se registraban más de 4000 e-marketplaces⁸, de los cuales una mínima cantidad, menos del 5%, sobrevivía 2 años después.

El surgimiento de estos mercados se generó sobre la base de expectativas bastante sobredimensionadas en términos de la velocidad de adopción de la tecnología, la capacidad para crear valor y la capacidad para masificar la incorporación de compañías a transar electrónicamente. Como consecuencia, los planes de negocio basados en rápido crecimiento, chocaron abruptamente con una realidad más compleja, provocando la quiebra y desaparición de muchos de estos e-marketplaces, afectados por su incapacidad para generar caja y el agotamiento de su capital inicial.

Un ejemplo interesante de este fenómeno se da en los mercados electrónicos verticales por industria. Entre el año 2000 y el 2001, surgieron en casi todas las industrias de gran tamaño consorcios destinados a generar mercados electrónicos

⁸ Según estimaciones de las consultoras Gartner Group y Andersen Consulting.

verticales. Covisint en la industria automotriz⁹, Aerospan y Airline en la aeronáutica, iRail¹⁰ en los ferrocarriles o ecFood en la industria alimentaria.

El concepto detrás de estos mercados era la alianza de los líderes de la industria para establecer una solución de mercado válida para los principales operadores, basada en la práctica de negocio de la industria y que congregara a los proveedores comunes. Considerando una base de negocio garantizada, este modelo prometía condiciones para el éxito, sin embargo de los consorcios por industria sólo Quadrem¹¹, en la industria minera, sobrevive en su forma original. Otras iniciativas se han reformulado y la gran mayoría han desaparecido.

La evolución de los mercados electrónicos y en particular la abrupta caída y desaparición de muchos de ellos en los primeros años de esta década, no significa que el concepto carezca de validez. Las experiencias de mercados que han sabido crecer y consolidarse muestran que hay valor relevante en el concepto. Sin embargo su maduración es más lenta de lo originalmente esperado, por lo que la gestión gradual de su desarrollo y el manejo adecuado de las expectativas son fundamentales.

En el caso de los mercados electrónicos asociados a las compras públicas, como se verá en la siguiente sección 2.2, la evolución no ha implicado las desapariciones que se dieron en los mercados privados¹², sin embargo su desarrollo ha tenido fuerte heterogeneidad y en la mayoría de los casos la penetración del uso de las nuevas formas de realizar negocios ha sido bastante lenta.

2.1.4. Aplicaciones habituales en mercados electrónicos

La funcionalidad de los mercados electrónicos difiere según los objetivos que se persiguen por parte de sus actores. Aplicaciones habituales que son relevantes para

⁹ www.covisint.com Consorciada desde 2006 con la alianza Ariba - Freemarkets

¹⁰ www.irail.com

¹¹ www.quadrem.com

¹² Debido a que sus respaldos financieros estaban mayoritariamente en presupuestos públicos.

apoyar procesos de abastecimiento y vinculación con proveedores, son por ejemplo las siguientes:

- ⇒ **Cotizaciones electrónicas (eRFQ):** Son soluciones orientadas a la adquisición de bienes estándares de pequeño monto, los que deben ser cotizados a un gran volumen de proveedores. Deben ser muy eficientes en el proceso de comunicación con proveedores y al realizar las evaluaciones necesarias, las que no sólo se refieren a precio. En algunos mercados se cuenta con soluciones sofisticadas que realizan la evaluación de las ofertas de manera automática. El aporte de este tipo de soluciones se encuentra en la agilidad y eficiencia que le dan al proceso, aunque su contribución más relevante está en la transparencia que permite darle al proceso y el acceso amplio a proveedores.
- ⇒ **Licitaciones (eTendering):** En este caso, se trata de adquisición de bienes y servicios de alta complejidad. Estos procesos cuentan con pliegos de bases muy detallados, en los cuales se especifican los requerimientos técnicos. Los oferentes deben presentar especificaciones técnicas de su solución, lo que es difícilmente estandarizable. Es prerrequisito de estos sistemas contar con mecanismos de administración y flujo documental (documentos electrónicos). En este caso los beneficios son también de eficiencia y agilidad, aunque destacan por sobre ellos los de transparencia.
- ⇒ **Catálogo Electrónico (eCatalogue):** Solución basada en un catálogo de productos con sus descripciones, especificaciones técnicas y precios. Los compradores realizan sus compras directamente en una modalidad de supermercado electrónico. Para ello se debe contar con un contrato marco con uno o varios proveedores, que es el resultado de un proceso de licitación o negociación, en el que se definen los productos y sus condiciones comerciales. La ventaja de este esquema es que el ciclo de compras es bastante más corto y eficiente.
- ⇒ **Subastas electrónicas (eAuctions):** Mecanismo de adquisición, a través del cual los proveedores realizan ofertas en un proceso dinámico y competitivo sobre la base de información de feedback provista en línea que les permite mejorar su posición competitiva, modificando sus precios (y eventualmente otras variables

de su oferta). Su gran aporte está en lograr ahorros asociados a la competencia entre los proveedores.

- ⇒ **Envío y seguimiento electrónico de pedidos:** Funcionalidad destinada a automatizar el envío y confirmación de ordenes de compra, así como el seguimiento posterior de éstas. Su gran aporte es a la eficiencia, control y visibilidad del proceso.
- ⇒ **Recepción de bienes y facturas:** Capacidad de soportar en forma electrónica los avisos de entrega de bienes y servicios, la confirmación de recepción y los documentos tributarios asociados. Aportan en eficiencia, visibilidad y control del proceso.
- ⇒ **Registro de proveedores:** Aplicaciones destinadas a contener información de proveedores, sus capacidades de vender determinados bienes y servicios, como eventualmente certificaciones asociadas. Esta información es relevante para agilizar y hacer más eficiente la búsqueda de proveedores, así como la operación de cotización y licitación con ellos. Sus beneficios son la apertura de mercado y el ahorro de trámites duplicados en la verificación de información de las empresas proveedoras.
- ⇒ **Otras funcionalidades:** También aparecen entre las funcionalidades provistas por los mercados electrónicos aplicaciones tales como remates de obsoletos, sincronización de inventarios, planificación de compras, agregación de demanda para comprar, inventarios compartidos y otras.

En todo caso, en el eje de la funcionalidad soportada por el común de los mercados y soluciones de abastecimiento electrónico, es posible encontrar el manejo digital de las distintas partes del ciclo de compra, desde la búsqueda de proveedores y la licitación, hasta la recepción de facturas y pagos. En lo que se refiere al aspecto de madurez tecnológica, se parte en soluciones iniciales como las pizarras electrónicas o tradicionales como el EDI¹³, hasta los sistemas completos de mercado electrónico actuales basados en tecnología Internet.

¹³ EDI= Electronic Data Interchange. Ver glosario.

2.1.5. Beneficios de los mercados electrónicos

Los beneficios de operar a través de mercados electrónicos difieren según si se los utiliza para comprar o para vender a través de ellos. Aunque existen elementos comunes, la posición en el negocio influye en la forma en que se obtienen beneficios.

A nivel de compradores la utilización de mercados electrónicos para soportar procesos de abastecimiento depende de la profundidad de las funcionalidades disponibles. Mediante un uso intensivo del potencial que ofrecen los mercados es posible obtener beneficios por los siguientes conceptos:

- ⇒ **Ampliar el acceso a proveedores.** Los mercados permiten descubrir nuevos proveedores y mejorar la capacidad de comprar en mejores condiciones por este efecto. Para que este beneficio sea alcanzable es fundamental que el mercado electrónico sea abierto y ofrezca efectivamente nuevos proveedores (existen mercados que ofrecen mejorar la operación con los actuales proveedores de una compañía solamente). También resulta clave que los proveedores tengan su oferta de bienes y servicios debidamente clasificada.
- ⇒ **Mejorar las condiciones de compra.** Implica comprar o contratar con una mejor relación precio versus calidad o alcance del servicio. Para lograr este beneficio resulta fundamental que las prácticas de compra y la funcionalidad del mercado electrónico se orienten efectivamente a promover una mayor competencia entre los proveedores.
- ⇒ **Hacer más eficiente el proceso de compra.** Este beneficio implica reducir los tiempos y la carga administrativa asociada al proceso de compra en cada una de sus etapas y pasos. La automatización efectiva, la capacidad de solicitar tareas al proveedor y la reducción de pasos de transmisión/validación con participación humana, son las claves para lograr tangibilizar este ámbito de beneficios.
- ⇒ **Aumentar transparencia.** Al hacer electrónico el proceso de compra se eliminan la posibilidad de discrecionalidad y vulnerabilidad que afecten la transparencia del proceso. Esto es un objetivo relevante para las compras públicas, que

también ha adquirido creciente relevancia para las compañías privadas, pues garantiza un proceso auditable y una relación más clara con sus proveedores.

- ⇒ **Reducir inventarios.** El efecto del uso de mercados electrónicos sobre los inventarios está relacionado con la mayor y mejor disponibilidad de información, así como la reducción de los tiempos para realizar y confirmar pedidos. Al mejorar la velocidad de la comunicación entre comprador y proveedor, el efecto de reducción es directo sobre los niveles de inventario críticos y los puntos de pedido.
- ⇒ **Mejorar control del proceso y oportunidad de la información.** Los mercados electrónicos permiten un efectivo control y seguimiento de las operaciones de compra, sobre la base de transacciones electrónicas que dan cuenta del estado de los procesos. Particularmente relevantes en este ámbito son las interacciones de confirmación de estado y las capacidades para hacer tracking de las órdenes en proceso.

En el caso de los mercados de compras públicas los énfasis se encuentran fundamentalmente en mejorar condiciones de compra, y hacer más transparente el proceso, incluyendo también el garantizar el acceso más amplio e igualitario de los proveedores a las oportunidades de negocio generadas por el Estado. Se agregan sin embargo, dos objetivos que son específicos al ámbito público: la promoción del uso de tecnología en las empresas y la posibilidad de usar las compras públicas como un instrumento de política pública hacia algún sector económico (por ejemplo las PYMEs).

Es importante mencionar que las distintas aplicaciones que puede ofrecer un mercado electrónico impactan de manera distinta sobre la posibilidad de capturar beneficios. La siguiente tabla relaciona la funcionalidad genérica de un marketplace con los beneficios esperables de alcanzar con su uso.

Tabla 1. Funcionalidad genérica de un marketplace v/s beneficios esperables de alcanzar

	Mejorar relación Precio/Calidad	Ampliar proveedores y opciones de negocio	Eficiencia	Transparencia	Reducción de Inventarios	Mejorar control e información del proceso de compra
Cotizaciones y Licitaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Catálogos		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Subastas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
Automatizar pedido y tracking			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Recepción de bienes y facturas			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
Registro de proveedores		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

La sola aplicación de las funcionalidades soportadas por un mercado electrónico, no garantiza la obtención de los beneficios. Al ser el proceso de implementación de estas funcionalidades un esfuerzo de cambio de prácticas, la adecuada gestión de este cambio es determinante en que los beneficios se produzcan. La experiencia reciente muestra que solo logrando incorporar efectivamente a los proveedores y transformar los procesos de compra y contratación para aprovechar efectivamente las capacidades que ofrecen los mercados electrónicos, es posible capturar los beneficios asociados.

2.1.6. Adopción de proveedores

La incorporación de los proveedores es un factor crítico de éxito de las implementaciones de abastecimiento electrónico. Por esta razón, la consideración por las motivaciones y los beneficios que éstos perciben, resulta también relevante. De hecho, una causa habitual de fracaso o de resultados parciales en implementaciones de mercados electrónicos, se asocia a no lograr contar con una masa crítica de proveedores.

El problema anterior se amplifica si el esquema comercial utilizado en los mercados electrónicos impone algún cargo al proveedor por su participación o uso de la funcionalidad¹⁴. Sin embargo, aún en los casos en que no existe costo directo alguno, la sola transformación de las prácticas de negocio impone al proveedor un costo que tiene que compensarse para promover su interés. Desde el punto de vista de los

¹⁴ En estos casos se dificulta la adopción y se requiere de una gestión más proactiva de parte de los compradores para conseguir la incorporación de los proveedores.

beneficios, los mercados electrónicos suponen para el proveedor ventajas en los siguientes ámbitos:

- ⇒ Facilitar un mayor acceso a compradores, que impliquen nuevos clientes y mayores ventas.
- ⇒ Facilitar los procesos de venta, generando variantes en los canales de comercialización.
- ⇒ Reducir costo de venta, información y de transacción.
- ⇒ Hacer más eficiente, confiable y seguro el intercambio de documentos de negocio.
- ⇒ Entregar garantías de transparencia en el proceso de contratación y en la relación con el cliente.

Sin embargo, estos beneficios presentan algunos inconvenientes que atentan contra la formulación de una propuesta de valor claramente atractiva hacia los proveedores, que los induzca a participar activamente en el uso de los mercados electrónicos^{15,16,17} :

- ⇒ La realización de los beneficios es más lenta que en el caso de los compradores.
- ⇒ La mayor competencia que provocan los mercados puede afectar sus márgenes y su posición en algunos clientes.
- ⇒ Si bien la nueva forma de operar puede traer beneficios, normalmente deben seguir operando también en la modalidad tradicional, pues tienen clientes que no utilizan los mercados electrónicos.
- ⇒ Para los proveedores pequeños las mejoras de eficiencia pueden ser marginales y no fácilmente capturables.

Por lo tanto, si bien los proveedores obtienen beneficios, éstos no bastan por si solos para lograr incorporarlos, lo que generalmente requiere de un nivel de impulso y reforzamiento gestionado e inducido desde el comprador.

¹⁵ Evolución de los mercados electrónicos. Son útiles para las PYME? Emarket Services

¹⁶ Diffusion and Impacts of the Internet and E-Commerce: The Case of Denmark. Niels Bjorn Andersen Agosto 2004

¹⁷ "eCommerce in the Welsh SME's: The state of the nation report 2003/2004", ECommerce Innovation Centre
<http://www.ecommerce.ac.uk/>

La gestión de los proveedores no debe entenderse sólo como una actividad relevante al implementar mercados electrónicos. La correcta operación electrónica obliga a un constante esfuerzo para soportar y capacitar proveedores, cambiar prácticas, introducir nuevos documentos de negocios y actualizar sus categorías de bienes y/o servicios.

En este sentido la gran ventaja del modelo de mercado electrónico es que las organizaciones compradoras no deben preocuparse especialmente por este aspecto, ya que delegan esta gestión en el operador del mercado. Parte importante del servicio de un mercado electrónico es gestionar la relación con el proveedor desde su incorporación y mientras opere en él. De esta forma un comprador puede operar electrónicamente sus relaciones de negocio, sin cargar con el costo de los procesos vinculados a incorporar, mantener, soportar y asegurar la correcta operación de los proveedores.

Una extensión cada vez más frecuente en los mercados electrónicos es su relación con registros de proveedores, que más allá de facilitar la interacción electrónica para el desarrollo de los negocios, entregan y/o certifican la información de proveedores. Esto implica también externalizar una función que las compañías realizaban tradicionalmente en forma interna, lo que permite entregar buena parte de la gestión operativa de proveedores a los marketplaces.

Desde el punto de vista de las pequeñas y medianas empresa, la pregunta que se plantea frecuentemente, dice relación con la utilidad que los mercados electrónicos les han prestado efectivamente. En este sentido la conclusión preeminente, es que si bien los resultados no están a la altura de lo esperado, no hay duda de que los mercados electrónicos son útiles para las pequeñas empresas¹⁵. El proyecto de análisis de esta contribución emitido por la Comunidad Europea concluye que el principal objetivo buscado por las empresas PYME es la eficiencia económica y que el principal driver de su decisión de incorporación a estos mercados, corresponde a la necesidad de seguir la tendencia de sus principales clientes¹⁸.

2.2. Los sistemas electrónicos de compras públicas

En esta sección se aborda, en forma sintética, una revisión panorámica de los sistemas de compras públicas y su uso en distintos países. El objetivo es dar un contexto al tema de estudio, sin pretender ser un análisis del estado del arte en esta materia, estudio, sin duda, de gran relevancia a juicio personal del autor y que sería adecuado como temática de otra investigación.

La aplicación del abastecimiento electrónico a los procesos de compras de gobierno ha sido vista como muy atractiva en los distintos países y como consecuencia su difusión ha sido muy amplia. De hecho su desarrollo ha sido tan rápido como los equivalentes en el mundo privado y particularmente rápido en latinoamérica.

Las razones de este interés y rápida adopción, se encuentran en las muchas ventajas que la aplicación de los sistemas de compras electrónicas tiene en el ámbito público. La necesidad de transparencia, el control de los altos montos y volúmenes de transacciones involucradas, además de la intención de hacer más eficientes los procesos de adquisiciones para agilizar a los organismos públicos, son algunas de las principales razones.

Asimismo el concebir las compras públicas como una herramienta de política pública en el desarrollo de las empresas (como por ejemplo la PYME) o en su adopción de tecnologías, han sido también elementos que han empujado este fenómeno. Como muestra, el Observatorio para Gobierno electrónico de la comunidad Europea traduce la visión comunitaria en esta materia¹⁸:

“Las compras públicas por medios electrónicos pueden mejorar y simplificar la forma en que opera el abastecimiento del Estado. Esto ayuda a las empresas a identificar oportunidades a través de todo el mercado público europeo, contribuyendo a la competitividad y el crecimiento económico del continente”.

¹⁸ www.epractice.eu

2.2.1. Orígenes

En términos de los orígenes, los primeros desarrollos en este ámbito se realizan a fines de los noventa con experiencias pioneras en países como Canadá¹⁹, Australia²⁰ y los Estados Unidos²¹. A nivel europeo las iniciativas comienzan a desarrollarse masivamente a comienzos de la década y convergen gradualmente tanto en su enfoque en los distintos países, como en la intención de darle una mirada europea común al tema. En Latinoamérica a las primeras experiencias en Brasil²² y México²³, se une el diseño preliminar de Chilecompra a fines de los noventa.

En la actualidad los sistemas de compras públicos son claramente una realidad en los distintos países, pudiendo variar según su nivel de madurez, el alcance funcional que comprenden, o por las diferencias de marco legal y la cobertura dentro del aparato público (Gobierno central, municipios, empresas públicas, otros organismos del Estado). Confirma este planteamiento el hecho de que la temática de las compras públicas es una componente de la agenda pública en prácticamente todos los países.

2.2.2. Europa

Las compras públicas se enfocan a nivel de la comunidad europea con una visión común. El portal de las compras públicas europeas²⁴ SIMAP proporciona informaciones de base, enlaces y herramientas de intercambio automático entre compradores públicos y empresas interesadas en aprovechar las oportunidades de contratación pública en Europa. La importancia del tema para la Comunidad Europea se refleja en el

¹⁹ En Canadá, se destacan las experiencias de las provincias de British Columbia y Nova Scotia.

²⁰ Purchasing Australia destacó por la introducción de transformaciones organizacionales y de proceso, apoyadas por tecnología de comercio electrónico, en un contexto descentralizado de adquisiciones con una entidad reguladora central (DAS)

²¹ El caso de Estados Unidos se destacó por la introducción masiva y temprana de tecnología de comercio electrónico, con un plan definido de implementación de comercio electrónico en las compras federales

²² Caso comprasnet. Ver www.comprasnet.gov.br

²³ Caso compranet. Ver www.compranet.gob.mx

²⁴ <http://simap.europa.eu>

tamaño del mercado de las compras públicas que abarca un 16% del PGB de la eurozona²⁵. El actual enfoque apunta a lograr ambiciosas metas al 2010, con 100% de disponibilidad para operar electrónicamente las transacciones y 50% de uso real²⁶.

Si bien existían iniciativas previas, en el año 2000²⁷ se decidió que la UE debía prestar una especial atención al abastecimiento electrónico o eProcurement²⁸. Se hizo hincapié en que la emergencia de nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ofrecía prometedoras oportunidades en relación con la eficiencia, la transparencia y la apertura de los procesos de aprovisionamiento del sector público.

Sin embargo los gobiernos europeos parecen haber dudado a la hora de adoptar el eProcurement. Una razón para ello podría ser el estallido de la burbuja de las puntocom en la primavera de 2000, así como las reservas a la hora de establecer las estructuras subyacentes que sustentan los mercados electrónicos. Otra explicación, probablemente más acertada, haría referencia a las propias condiciones estructurales del sector público.

La situación actual es que la mayoría de los países tiene sistemas de compras públicas electrónicas (23 países), según el informe la comisión europea en diciembre de 2004²⁹, y los que no, estaban desarrollando una estrategia para ello. Los timing que se han planteado en sus planificaciones apuntan a metas establecidas hacia el periodo 2005 - 2007³⁰.

Los principales objetivos buscados de acuerdo al estudio de la Comisión Europea son, en este orden: los ahorros en el gasto público, la modernización del Estado, el incremento en la eficiencia y la competitividad de las empresas privadas y mejorar el control del gasto. Los beneficios esperados se resumen en la siguiente tabla:

²⁵ IDABC (European Interoperable Delivery of European eGovernment Services to Public Administrations, Business and Citizens). (<http://europa.eu.int/idabc/>)

²⁶ European e-procurement: An Overview. European e-government services Junio de 2006.

²⁷ En la cumbre europea de Lisboa del año 2000.

²⁸ Ver glosario

²⁹ Impact Assessment: Action Plan on electronic Public Procurement. Study commissioned by the European Comisión, Diciembre de 2004

³⁰ Con la excepción de Lituania (2008) y Francia (2010).

Tabla 2. Principales beneficios buscados por los proyectos de compras públicas europeos

Costos y beneficios estimados al utilizar medios electrónicos en las diversas etapas de la adquisición		
	Costos	Beneficios
<i>Aviso de licitaciones</i>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste y mantención de la página web 	Alto <ul style="list-style-type: none"> • Menores costos de publicación • Menores costos de búsqueda • Mayor transparencia y competencia en el mercado de las licitaciones públicas • Comunicación de las licitaciones a una mayor cantidad de proveedores
<i>Publicación de las licitaciones</i>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste y mantención de la página web 	Medio <ul style="list-style-type: none"> • <i>Publicación rápida de las licitaciones</i> • <i>Menores costos de administración para los compradores y proveedores</i>
<i>Administración de la recepción/presentación de las licitaciones</i>	Alto <ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en tecnologías de la información (<i>hardware</i> y <i>software</i>) • Desarrollo de una firma digital y una infraestructura de clave pública 	Medio <ul style="list-style-type: none"> • Menores costos de administración y franqueo • Mayor transparencia • Fácil de auditar • Mejor seguridad/privacidad
<i>Evaluación de las licitaciones</i>	Bajo <ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en tecnologías de la información (<i>hardware</i> y <i>software</i>) • Reestructuración del formato de las licitaciones 	Medio <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la carga de trabajo involucrada en esta parte del proceso de adquisición • El proceso de evaluación está mejor documentado y se vuelve más transparente
<i>Hacer los pedidos</i>	Alto <ul style="list-style-type: none"> • Divulgación del formato • Desarrollo de catálogos electrónicos • Inversiones en tecnologías de la información (<i>hardware</i> y <i>software</i>) • Reorganización de los flujos internos • Integración de la etapa final 	Alto <ul style="list-style-type: none"> • Menores costos de impresión y correo • Menores costos de administración • Procesamiento más rápido de los pedidos • Mercado más eficiente/precios más bajos
<i>Facturación</i>	Alto <ul style="list-style-type: none"> • <i>Divulgación del formato</i> • <i>Inversiones en tecnologías de la información (hardware y software)</i> • <i>Reorganización de los flujos internos</i> • <i>Integración de la etapa final</i> 	Alto <ul style="list-style-type: none"> • <i>Menores costos de impresión y correo</i> • <i>Menores costos de administración</i> • <i>Procesamiento más rápido de las facturas.</i>

Fuente: Impact Assessment: Action Plan on electronic Public Procurement. Study commissioned by the European Comisión, Diciembre de 2004²⁹

En términos de las variables que se monitorean, en la mayoría de los casos se trata de las estadísticas de transacciones, seguido de los costos por transacciones en los distintos tipos de compras y el costo de administración de los procesos asociados.

- ⇒ Sólo algunos países miden los efectos sobre los precios producidos por los sistemas electrónicos de compra.
- ⇒ En los últimos tiempos también se han incorporado variables asociadas a participación de las PYME, en estos casos, el indicador de participación en los negocios llegaba a un 78% de los negocios en el 2005.²⁸
- ⇒ También se ha comenzado a medir el porcentaje de negocios cruzados entre países.

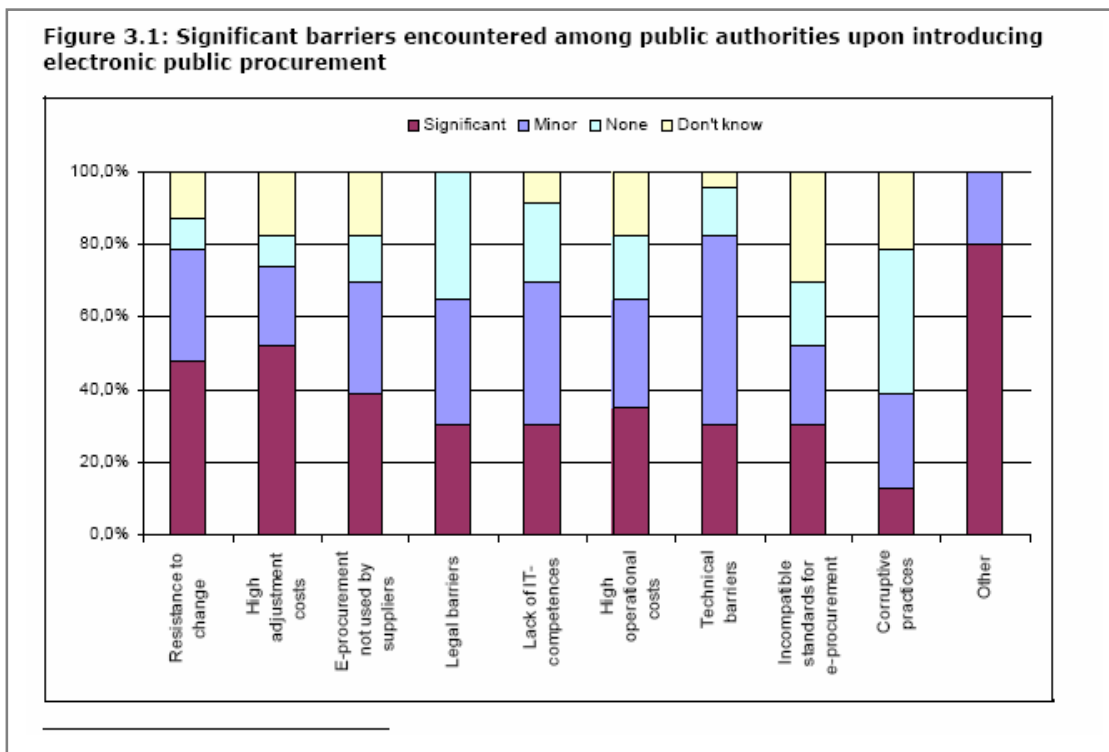
En términos de funcionalidad, lo más habitual es gestión de licitaciones y pedidos, junto con catálogos electrónicos. En contados casos se ha implementado la factura y actualmente las perspectivas para el uso de subastas electrónicas son altas.^{26,31}

En términos de alcance dentro del aparato público lo más frecuente es que los sistemas de compras públicas de los distintos países apunten al gobierno central. Menos de la mitad tiene alcance a nivel de gobiernos regionales y/o municipales. Entre los países con una cobertura de todos los niveles del aparato público están²⁹ Finlandia, Irlanda, Italia, Polonia, Portugal y Eslovenia.

En términos de barreras que los sistemas de compras públicas enfrentan en su implementación, el siguiente gráfico expone la síntesis de lo más relevante en esta materia para los proyectos en Europa.

³¹ Emarket services: MERCADOS ELECTRÓNICOS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y EL SECTOR PÚBLICO Bjørn Borg Kjølseth, Director Nacional – eMarket Services Innovation Norway. Septiembre de 2005.

Gráfico 1. Barreras a los sistemas de compras públicas en Europa



Fuente: Impact Assessment: Action Plan on electronic Public Procurement. Study commissioned by the European Comisión, Diciembre de 2004

Una breve mención de algunos casos específicos, se incluye a continuación:

- Suecia³² muestra una exitosa implementación de un sistema de compras públicas, con montos transados en torno a los 766 Millones de Euros y reporta ahorros en el orden de los 100 Millones³³.
- En Rusia, la aplicación del comercio electrónico a las compras del sector público representa el segmento más dinámico del comercio por Internet. En 2003, el volumen de eProcurement del sector público aumentó más de un 1400% y ascendió a 140 millones de USD. El uso de estos sistemas posibilita un significativo ahorro de fondos presupuestarios³⁴ gracias a ahorros de costes

³² Ver www.nou.se y www.avro.nu

³³ Reportaje de ICT por Gull May-Holst Diciembre de 2002.

³⁴ Emarketsservices: Mercados electrónicos en Rusia. www.emarketsservice.es

asociados a la documentación de la licitación, menores precios de compra y el más rápido intercambio de información y circulación de documentación.

- ⇒ En Alemania en mayo de 2002 se procedió al lanzamiento de la plataforma de la Administración dedicada a las compras públicas y las adquisiciones mediante licitación³⁵. La Oficina Nacional de Compras es el órgano central encargado de gestionar las compras de 26 entidades de la Administración pública y las Fuerzas Armadas federales de Alemania. Considerando la dimensión de las adquisiciones acometidas por los órganos de la Administración federal, así como por los municipios, se ha previsto un ahorro por valor de 20.000 millones de euros³⁶.
- ⇒ En el caso de Noruega, tras una partida inicial con resultados decepcionantes³⁷, el país reorientó su sistema de compras públicas para lograr el cumplimiento de los objetivos inicialmente trazados.
- ⇒ El Gobierno Vasco, ha desarrollado y puesto en marcha un sistema integral de eContratación³⁸ muy novedoso, en el que se introduce decididamente la firma electrónica reconocida y que ha sido distinguido con el Premio Tecnimap 2004 en la categoría de servicios orientados a empresas y organizaciones.
- ⇒ El Gobierno Catalán cuenta con un portal de compras de las administraciones públicas lanzado en 2001³⁹. En la actualidad la plataforma integra 122 organizaciones compradoras. El portal afirma contar con unos 5.000 productos disponibles y anticipan transacciones estimadas en 300 millones de €. Este mercado electrónico posee catálogos electrónicos, subasta electrónica y ofrece diversas medidas de seguridad, como firma digital y cuentas de consignación.
- ⇒ En Dinamarca, el gobierno ha conseguido introducir el eProcurement en el sector público a través del portal de e-procurement público⁴⁰.

³⁵ www.e-vergabe.bund.de

³⁶ Emarket services: Mercados electrónicos en Alemania

³⁷ Performance audit on public e-procurement in Norway. Contribution to the seminar on e-government in Moscow 20-21 April 2004. By Senior Audit Adviser Sigmund

³⁸ E-Market services España www.emarketservices.es: "La administración pública y la contratación electrónica". Juan Pablo Vargas Casaseca

³⁹ www.ecataleg.cat365.net

⁴⁰ www.dojp.dk

2.2.3. El caso de Latinoamérica

A nivel latinoamericano existen diversas iniciativas en los países y una instancia de coordinación regional en la Red Interamericana de Compras Gubernamentales⁴¹, que aglutina y coordina a los distintos organismos que impulsan estas iniciativas en sus países.

La prioridad del tema se demuestra en que durante la Asamblea General de la Organización de Estados Americanos⁴² se aprobó una resolución que enfatiza la promoción de la transparencia, la participación de la Mipyme y el uso de las tecnologías de la información en las compras gubernamentales.

Una breve revisión de algunos casos, se detalla en la siguiente síntesis:

- En el caso de México, el Compranet⁴³, es el sistema con mayor tiempo de implementación entre los países de la región⁴⁴ y maneja más de 600.000 oportunidades de negocio por año⁴⁵. Este sistema denominado en sus orígenes ‘Sistema Electrónico de Compras Gubernamentales’ le ha dado seguimiento a todas las contrataciones financiadas, a través de un sistema de información estadística, que es entre un 25 y el 30% del Presupuesto. Sus objetivos inicialmente planteados fueron:
 - ✓ Estandarizar la información del proceso de compra
 - ✓ Incorporar alrededor del 95% de las convocatorias a licitación pública.
 - ✓ Disminuir los costos de acceso. Se estima que la reducción del costo utilizando el sistema se ubica en el orden del 20% con respecto a una situación sin sistema de e-CG.⁴³

⁴¹ www.comrapublicas.org

⁴² Llevada a cabo en República Dominicana entre el 4 y el 6 de junio de 2006

⁴³ www.compranet.gob.mx

⁴⁴ Viene desde el año 1995

⁴⁵ Foro Interamericano sobre compras gubernamentales. SEDI/OEA Jul-05.

- En el caso de Brasil las compras públicas⁴⁶ se inician a fines de los noventa y el sistema ha tenido un desarrollo relevante. Los crecimientos en volúmenes transados han sido importantes, multiplicándose por más de 4 veces los montos transados entre 2004 y 2006. La participación de los organismos alcanza un 44% de las compras a nivel federal, un 43% a nivel de los estados y un 13% a nivel municipal. Adicionalmente en Brasil la subasta electrónica es considerada la más veloz y barata modalidad de licitación⁴⁷.
- En el caso de Costa Rica el sistema Comprared⁴⁸ fue creado para fomentar la participación e interacción de proveedores y contratistas con los entes estatales de compra. Posee bases de datos para realizar consultas en el área de contrataciones colectivas, así como información acerca de los planes de compras; registro de proveedores y catálogo de mercancías.
- En Ecuador, tras cuatro años de operación, la plataforma de compras públicas ecuatoriana ha publicado casi 7000 procesos por más de 3.000 MM USD, en tanto que el registro de proveedores ya cuenta con más de 8000 miembros.
- En el caso de 'PanamaCompra'⁴⁹ se licitará⁵⁰ un sistema electrónico de contrataciones públicas de manera a que se automatice el ciclo de compra y se integre con los sistemas financieros y de control de las instituciones públicas. Las transacciones en el portal ascienden a casi 500 MM USD en más de 40 mil contrataciones que se han adjudicado⁵¹.
- Colombia dispone de herramientas normativas hace varios años, sin embargo el proceso de establecimiento de las bases para un sistema de compras públicas electrónico es incipiente. El Portal Único de Contratación⁵² es, desde julio del 2006, el mecanismo de contratación pública principal, dada la promulgación legal de la obligatoriedad de publicar las licitaciones en el portal.

⁴⁶ www.comprasnet.gov.br

⁴⁷ Así lo constataron investigadores que realizan un estudio de los procesos y costos operacionales de las contrataciones realizadas en el ámbito federal. La investigación es responsabilidad del consorcio conformado por la fundación Instituto de Administración (FIA), vinculada a la Universidad de Sao Paulo, IDS-Scheer Sistemas de Procesamiento de Datos, y Sunfeld Abogados.

⁴⁸ <https://www.hacienda.go.cr/comprared/index.asp>

⁴⁹ www.panamacompra.gob.pa

⁵⁰ Octubre de 2007

⁵¹ De acuerdo con un informe de la Dirección General de Contrataciones Públicas.

⁵² <http://www.contratos.gov.co>

- ⇒ El caso de Chile que ha sido ampliamente destacado por sus logros a nivel internacional y es referente para numerosas iniciativas regionales, se analiza en el capítulo 3.

2.2.4. Otras experiencias

- ⇒ En Corea, la experiencia de las compras públicas ha sido bastante exitosa, logrando el sistema local⁵³ consolidarse y aportar valor al Estado. En este caso la evolución se realiza desde un sistema basado en EDI⁵⁴(1995), pasando por un sistema de pizarra (similar a lo que fue Chilecompra en el período 2000 – 2002) hasta un sistema transaccional a fines del 2000. También se ha desarrollado un marco institucional ad-hoc que permite maximizar el uso de las herramientas de e-procurement. Como consecuencia este país reporta ahorros por 2500 MM USD, unas 100 veces la inversión inicial en el sistema⁵³.
- ⇒ En Australia el desarrollo de proyectos de compras electrónicos también se inicia en los 90 y cuenta con buen nivel de uso. Destaca el mercado municipal⁵⁵ en que los compradores son 125 municipios del estado de Queensland y otras entidades públicas de Australia. Los vendedores son proveedores de bienes y servicios al sector público australiano.
- ⇒ En Estados Unidos la experiencia viene desde los noventa. Roles relevantes le caben a la GSA⁵⁶ y la FSS⁵⁷. Cada organización federal posee un área específica de responsabilidad por las contrataciones que ocurren de forma descentralizada. Actualmente 3 mil 386 Unidades Administrativas de Servicios Generales (UASGS) realizan compras públicas federales en todo el país. A través de un motor de búsqueda se puede acceder a todas las oportunidades⁵⁸.

⁵³ www.pps.go.kr

⁵⁴ EDI = Electronic Data Interchange. Tecnología para soportar relaciones de negocio entre empresas previa al comercio electrónico basado en Internet, que todavía tiene usos en aplicaciones de alto volumen desarrolladas en los noventa.

⁵⁵ www.localbuy.net.au

⁵⁶ General Services Administration: GSA es una de las tres agencias administrativas del gobierno federal, que tiene un rol de negociación centralizado, definición de políticas y regulación de procedimientos.

⁵⁷ Federal Supplies Service: Entidad central del gobierno federal, dependiente del GSA, que esta encargada de la negociación de contratos paraguas para bienes de uso común.

⁵⁸ www.bidline.com

- ➔ Finalmente en lugares como Sudafrica, existe fuerte actividad a nivel de gobierno central⁵⁹ y provinciales⁶⁰, existiendo también proyectos en desarrollo para otros países de ese continente⁶¹.

2.3. Metodologías para evaluación de impacto

Un elemento central de este trabajo dice relación con la evaluación de impacto, por lo que en esta sección se incorpora una breve síntesis de elementos conceptuales asociados a este tema.

2.3.1. ¿Qué significa evaluar impacto?

La problemática de la evaluación de impacto es sin duda un tema clave en la gestión y el desarrollo de iniciativas de cambio y transformación, tanto en el ámbito público, como en el privado. Si bien existen diferencias entre ambos mundos, tanto en el tipo de impactos buscados, como en las complejidades que están asociadas a las transformaciones que se realicen, se comparte la esencia de la pregunta central relacionada con la eficacia de los proyectos e iniciativas implementados, en la consecución de los objetivos finales buscados.

Evaluar impacto es en definitiva establecer - en base a evidencias verificables- en qué medida una determinada transformación, proyecto o intervención, generó los efectos y objetivos buscados. Esto implica determinar no sólo si los efectos y objetivos fueron conseguidos, sino también en qué medida la transformación a ser evaluada fue responsable causal de su obtención. Esta última pregunta es más difícil de responder en la medida en que la cantidad de interacciones y factores que afecten al sistema donde se aplica la intervención, sean más numerosas.

⁵⁹ Electronic Government Initiatives. SouthAfrican Revenue Services.

⁶⁰ Recientemente el 31 de Octubre, el gobierno provincial del Free State, adjudicó al mercado Quadrem la gestión de un registro electrónico de proveedores, para su uso y el de otras entidades públicas. www.quadrem.com

⁶¹ Al menos en Tanzania, Kenia y Madagascar.

La evaluación de programas en el ámbito público, tiene dificultades mayores que se derivan de la complejidad y cantidad de las interacciones que afectan a la gestión pública, como también de las restricciones bajo las cuales se debe operar. Mario Waissbluth plantea⁶² que a diferencia de la evaluación económica del resultado final que se puede hacer en el caso del sector privado, en el ámbito público hay complejidades intrínsecas que hacen más difícil el proceso de evaluar impacto. Entre éstas plantea:

- La dificultad es la cuantificación de determinados impactos sociales.
- La dificultad para separar los impactos de un programa específico, respecto de otros programas y variables que influyan sobre el mismo grupo objetivo del programa.
- La existencia de efectos directos e indirectos, que pueden ser positivos o negativos desde la perspectiva del objetivo original buscado.

La metodología desarrollada por DIPRES⁶³, plantea que la evaluación de impacto apunta a establecer la efectividad de un determinado programa, medida o servicio. En este sentido preguntas centrales a ser respondidas serán del tipo:

- ¿Se ha contribuido a resolver los problemas a que dio origen el programa?
- ¿Los receptores del programa se han visto realmente beneficiados?
- ¿Los beneficios recibidos, son los beneficios originalmente previstos o son otros diferentes?
- ¿Los beneficiarios están satisfechos con los beneficios recibidos?
- ¿Fue el programa determinante en conseguir estos beneficios?

En sus evaluaciones de impacto DIPRES también apunta a responder preguntas relacionadas con la eficiencia de los programas, buscando establecer si el uso de recursos asociados al programa fue óptimo desde el punto de vista fiscal. En estricto rigor este tipo de preguntas no esta ligado al impacto de los programas, sino más bien

⁶² Metodología de Evaluación de Políticas, programas proyectos públicos. Mario Waissbluth, 2003, Mimeo

⁶³ Metodología Evaluación de Impacto. División de Control de Gestión. Dirección de Presupuesto (DIPRES). Diciembre de 2005.

al mejor uso de los recursos empleados. Sin embargo, en una evaluación integral de un programa, este aspecto representa un elemento imprescindible.

Finalmente se debe mencionar, que la búsqueda de impacto que se persigue en los programas públicos, siempre estará sujeta a la restricción de escasez de los recursos y por lo tanto la eficiencia de una intervención es también muy importante. De hecho DIPRES plantea que las evaluaciones de impacto deben considerar la efectividad y eficiencia de los programas públicos.⁶³

2.3.2. Consideraciones metodológicas asociadas

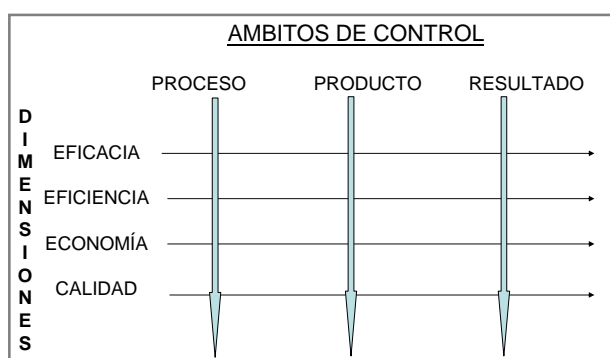
Para responder adecuadamente a la pregunta del impacto, las metodologías deben considerar tanto los aspectos cuantitativos, como cualitativos⁵⁹. Asimismo DIPRES⁶³ plantea que son consideraciones importantes de la metodología:

- La identificación de relaciones causales en que se basó el diseño del programa, cuyo impacto se quiere evaluar.
- La verificación de las hipótesis causales en que se basó el diseño del programa, cuyo impacto se quiere evaluar.
- El entendimiento de la relación temporal de los resultados, considerando resultados de corto plazo (Productos o servicios generados), resultados Intermedios (cambios en beneficiarios) y finales (asociados al propósito del programa)
- Establecer la influencia de factores externos, que puedan afectar especialmente a los resultados finales, considerando especialmente la importancia de entender su efecto e intentar aislarlos con las técnicas correctivas adecuadas. Asimismo es clave distinguir entre efectos externos controlables de los que no lo son.
- También es frecuente enfrentar el problema de la determinación de una línea base, lo que implica contar con la disponibilidad de información, tanto en forma previa como durante la implantación de un nuevo programa o sistema, que permitan saber si éste hizo una diferencia respecto a la situación previa.

2.3.3. Medición de resultados

Sobre la base de la metodología elaborada por DIPRES⁶⁴ para la evaluación de programas públicos, se clasifican los indicadores y métricas que serán objeto de análisis, según las dimensiones del impacto y según el ámbito de control. El siguiente diagrama resume ese enfoque:

Ilustración 6. Ambitos de control



Fuente: Dipres

En términos de los ámbitos de control:

- ⇒ A nivel producto. Se busca determinar los indicadores cuantitativos, asociados al producto, considerando:
 - ✓ Definición amplia del producto considerado, no limitándose solo al producto físico central, sino que a todos los atributos y externalidades relevantes.
 - ✓ Evaluar contra metas, si estas existen y son pertinentes
 - ✓ Comparar con estándares establecidos.

- ⇒ A nivel de procesos y resultados intermedios: Se busca focalizar la evaluación en los cambios en el comportamiento de los beneficiarios, considerando que:
 - ✓ No se miden beneficios finales, ya que éstos requieren de un mayor tiempo.

⁶⁴ www.dipres.cl

- ✓ Se busca ver cambios de conducta, que debieran contribuir al resultado final buscado. Esto implica indagar a nivel de beneficiarios y utilizar las técnicas adecuadas para ello.
 - ✓ Se usan indicadores de desempeño, aunque muchas veces la información necesaria para evaluar en el caso de los resultados intermedios, requiere ser mayor y no está contenida en el set básico de datos con que se puede evaluar a nivel de producto, lo que implica contar con instrumentos de recolección de datos especiales que no forman parte del programa.
- ⇒ A nivel de resultados finales, Que es la perspectiva final que permite entender si los impactos buscados fueron finalmente conseguidos y por lo tanto entrega las respuestas más relevantes. Se pueden usar métodos cuantitativos y cualitativos considerando que:
- ✓ Los métodos cuantitativos permiten comprobar en forma más objetiva la consecución de los objetivos inicialmente planteados y el cumplimiento de las relaciones que justificaron la aprobación de la iniciativa.
 - ✓ Los métodos cualitativos permiten entender e incorporar la visión de los beneficiarios y permiten entender mejor los procesos sociales. Son más flexibles y rápidos, además que entregan un enfoque más cercano a la realidad de quienes son afectados por el programa. Sus problemas estriban en que son más subjetivos, cuesta más hacerlos estadísticamente confiables y presentan limitaciones para generalizar conclusiones.
 - ✓ La Integración es esencial por que permite enriquecer conclusiones y generar una mejor y más completa evaluación. La integración puede darse en el diseño de la evaluación y en análisis final de los resultados para extraer conclusiones.

En términos de las dimensiones que se analizan, de acuerdo con DIPRES los conceptos asociados a cada uno son resumidamente los siguientes:

- ⇒ Eficacia: Mide el grado de cumplimiento de los objetivos y metas establecidos, a través de los productos o resultados obtenidos, sin referencia al costo de

consecución de los mismos. La pregunta central que se debe responder es si se cumplieron o no el (los) objetivo(s) buscados. Por ejemplo para el caso de las compras públicas el programa es eficaz si logra ahorros para el Estado, mejora los procesos de compra y mejora la transparencia.

- ⇒ Eficiencia: Establece la relación entre los insumos y recursos utilizados y el resultado o producto alcanzado. Ejemplos pueden ser métricas tales como el costo medio de producción, costo por beneficiario, productividad media, usuarios atendidos por unidad de tiempo, fiscalizaciones por inspector, gastos administrativos sobre gastos totales.
- ⇒ Economía: Busca medir la capacidad de la institución por generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros de un programa o institución. Como ejemplos se puede mencionar la capacidad de autofinanciamiento, nivel de recuperación de recursos, capacidad de ejecución del presupuesto o bien apalancamiento de recursos privados, como por ejemplo en el caso de las Concesiones.
- ⇒ Calidad: Mide la capacidad de la organización por cumplir con los requisitos de satisfacción del producto (o servicio) que esperan los usuarios, en términos de oportunidad, accesibilidad, precisión. Como ejemplos se puede mencionar la satisfacción de usuarios, cantidad de reclamos o el porcentaje de defectos medidos.

2.3.4. Matriz de Marco lógico y evaluación de impacto

Otro esquema conceptual que facilita el proceso de evaluación de impacto, es la matriz de marco lógico⁶⁵. Esta herramienta permite definir con claridad la forma en que se encadenan propósito, supuestos, componentes y actividades de un programa, para conseguir un determinado fin. Al explicitar este encadenamiento lógico, permite evaluar tanto el impacto final del programa, como la validez de las relaciones causa – efecto

⁶⁵ El Enfoque del Marco Lógico (EML), concepto desarrollado originalmente por la GTZ, agencia de cooperación de Alemania, es una herramienta analítica para la planificación de la gestión de proyectos orientado por objetivos. www.wikipedia.org

que sustentaron su diseño e incluso el nivel de cumplimiento de las actividades planeadas en base al diseño formulado.

Evaluar impacto de un programa para el cual se dispone de un diseño de marco lógico, implica revisar en que medida se cumplieron los indicadores que dan cuenta de la forma en que el programa fue formulado. Si bien esto no entrega las herramientas concretas para recoger la información necesaria para la evaluación, permite con mucha claridad plantear las preguntas claves para realizarla.

2.4. El Balanced Scorecard

La metodología de Balanced Scorecard⁶⁶ (BSC) ampliamente utilizada como enfoque de gestión estratégica y control de gestión, provee un marco de análisis que se ha considerado relevante en la problemática de evaluar el impacto de estas iniciativas, como se propone en el capítulo 4.

En esta sección sólo se resumen algunos de los aspectos centrales de este enfoque y sus usos habituales. Su aplicación a la problemática se explica en el capítulo 4 y se aplica en el capítulo 8. En particular en el capítulo 4 se explica por qué se considera al BSC como una metodología que puede aportar a la resolución del problema planteado en los objetivos.

2.4.1. Bases Conceptuales

La característica central que se ha considerado para aplicar el Balanced Scorecard (BSC) al objetivo planteado tiene relación con la capacidad que tiene este enfoque para integrar en forma coherente la definición estratégica de una empresa o iniciativa, con el proceso asociado de control y evaluación de su gestión por medio de sus resultados.

⁶⁶ The Balanced Scorecard , Kaplan & Norton Gestión 2000

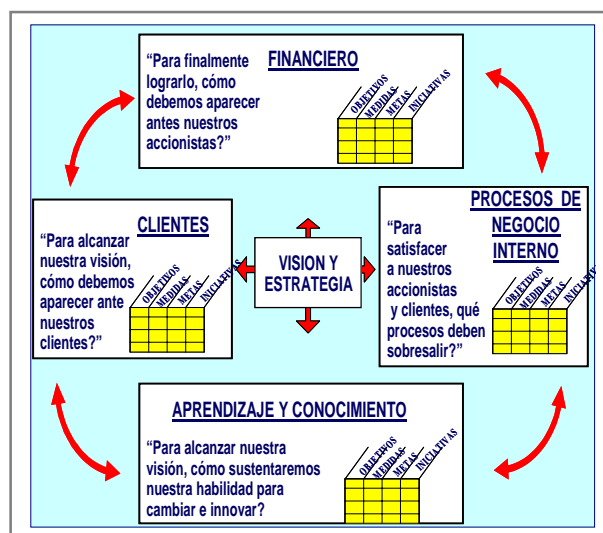
A través de BSC es posible desarrollar un proceso integrado y coherente de gestión estratégica para un proceso de cambio, que evita los frecuentes problemas que los enfoques más tradicionales de planificación estratégica y control de gestión evidenciaban por falta de una adecuada complementación.

El enfoque de BSC apunta, en síntesis a 4 temas centrales:

- Aclarar y traducir la visión y la estrategia de una empresa o iniciativa.
- Comunicar y difundir los objetivos y los indicadores estratégicos.
- Planificar y establecer objetivos, alineando las iniciativas estratégicas.
- Aumentar el feedback y la formación estratégica en la organización.

La capacidad para articular e implementar efectivamente la estrategia a través del BSC, es el gran mérito de este enfoque y se realiza a través de un trabajo en las distintas dimensiones o perspectiva de una organización, como se muestra este esquema:

Ilustración 7. Perspectivas de un BSC



Fuente: Kaplan y Norton: The Balanced Scorecard.

2.4.2. Orígenes del Balanced Scorecard

“*The Balanced Scorecard*”⁶⁷ (**BSC**), traducido libremente como Cuadro de Mando Integral (CMI), es el resultado de un proyecto de investigación orientado a encontrar fórmulas para la medición del desempeño organizacional, a través de la observación del comportamiento de un conjunto de empresas líderes, conducido por el profesor de la Harvard Business School, Robert Kaplan, con el apoyo del consultor y especialista David Norton (1992-96).

El BSC como sistema de gestión estratégica y control de gestión, surge como una propuesta para superar las limitaciones de la gestión basada exclusivamente en información financiera y en indicadores de resultado, incorporando métricas relacionadas con factores explicativos, predictivos o causantes de los resultados, y asociadas a los clientes, proveedores, el personal, la tecnología y la innovación.

En su forma el BSC consiste en un conjunto equilibrado y reducido de indicadores claves, que reflejan el equilibrio entre objetivos de corto y largo plazo, entre métricas financieras y no financieras, entre indicadores proyectivos e históricos, y entre perspectivas de actuación interna y externa. El BSC busca proporcionar un marco para evaluar la forma como una unidad de negocio crea valor.

Permite expresar la **estrategia del negocio** en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas básicas:

- ⇒ La perspectiva financiera: forma de aumentar el valor de la empresa para sus dueños;
- ⇒ La perspectiva de los clientes: propuesta de valor a los clientes, y posicionamiento en los segmentos de mercado escogidos;
- ⇒ La perspectiva de los procesos de negocio internos: medios que la empresa empleará para cumplir con la propuesta de valor a los clientes;

⁶⁷ Kaplan y Norton, *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance; Putting the Balanced Scorecard to work*, HBR, 1992 - 1993

- ⇒ La perspectiva del aprendizaje o de la formación y el crecimiento: competencias estratégicas, tecnología, y aspectos de cultura corporativa requeridos.

2.4.3. Mapas estratégicos y BSC: Relaciones entre objetivos

Una de las características centrales de los esquemas de Balanced Scorecard, es que permiten articular la estrategia a través de relaciones entre los objetivos, las acciones, los recursos y los indicadores de verificación.

Los Objetivos en un esquema tipo BSC, se caracterizan por:

- ⇒ Se expresan en la forma de acciones claves a seguir: verbo, sustantivo y adjetivo;
- ⇒ Deben “contar la historia de la estrategia”: se construyen para cada tema estratégico, mostrando relaciones definidas entre las diferentes perspectivas;
- ⇒ Se vinculan entre sí por relaciones de causa - efecto;
- ⇒ Número reducido, buscando orientación y foco.

El BSC se estructura mediante un conjunto coherente de relaciones **Causa – Efecto**, que permiten establecer como se desarrollará la estrategia, complementada por indicadores de resultados e inductores de la actuación. En este sentido, desde la perspectiva del BSC una estrategia puede ser entendida como un conjunto de hipótesis sobre relaciones causa - efecto.

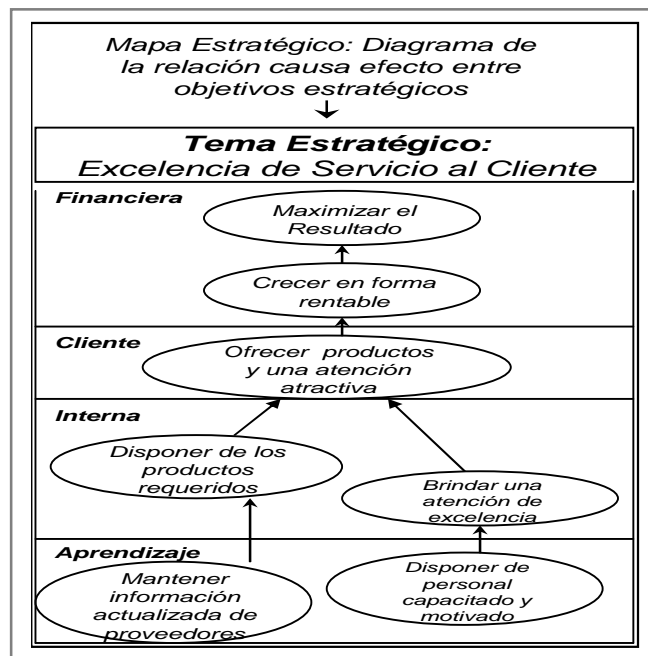
La herramienta del **mapa estratégico** en BSC permite representar las relaciones de causa - efecto, explícitas y comprobables, entre los objetivos e indicadores de las diversas perspectivas. Un mapa estratégico contiene una cadena interrelacionada de objetivos y métricas de resultados⁶⁸ y de objetivos e indicadores inductores de la

⁶⁸ “lag indicators”, indicadores de resultado

actuación⁶⁹, sirviendo estos últimos para evaluar oportunamente, el avance en la ejecución de la estrategia.

Como ejemplo, el siguiente diagrama muestra como se encadenan los elementos, para mostrar la forma en que debe articular la gestión del negocio, de acuerdo a la estrategia:

Ilustración 8. Mapa Estratégico

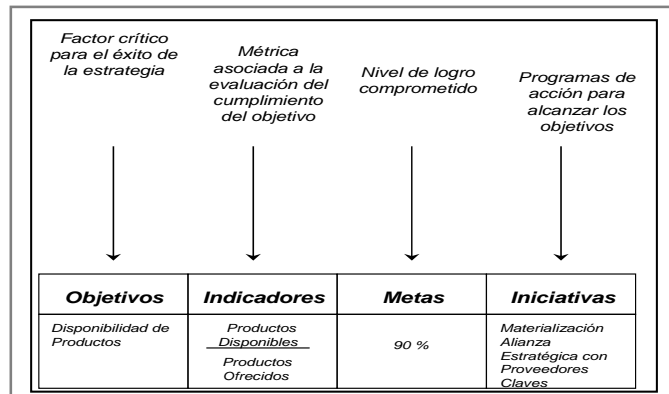


Fuente: The Balanced Scorecard , Kaplan & Norton Gestión 2000

⁶⁹ "drivers", o indicadores predictivos o causantes del resultado

Esta relación causal se puede mostrar a través de indicadores, como se muestra en la figura siguiente:

Ilustración 9. Relación entre objetivos e indicadores



Fuente: The Balanced Scorecard , Kaplan & Norton Gestión 2000

2.4.4. Las perspectivas del BSC

2.4.4.1. BSC Perspectiva financiera

La perspectiva financiera constituye el punto de partida de un análisis estratégico de la gestión. El aumento del valor de la empresa para sus dueños es el objetivo final dominante de todo trabajo de diseño estratégico. Las mediciones financieras constituyen la esencia de todo sistema de mediciones y tienen como propósito esencial mostrar la contribución o impacto de las estrategias de la empresa sobre el “bottom line”.

Los objetivos asociados a la perspectiva financiera deben guardar relación con el crecimiento (dependiendo del ciclo de vida del negocio), la rentabilidad esperada y el riesgo que se está dispuesto a asumir en el negocio.

La estrategia se expresa en la perspectiva financiera vía un conjunto de objetivos finales habitualmente relacionados con indicadores tradicionales de medición del éxito

financiero. Estas métricas miden los resultados obtenidos, buscando resumir las consecuencias económicas de las acciones realizadas.

2.4.4.2. BSC Perspectiva del cliente

La perspectiva del cliente busca identificar los clientes y los segmentos de mercado relevantes en los cuales la organización busca competir, y las métricas de desempeño asociadas.

La perspectiva del cliente contempla como pieza clave la propuesta de valor que la unidad de negocio decide formular a los clientes de los segmentos de mercado escogidos, y que incluye:

- ⇒ los atributos del producto (funcionalidad, precio, calidad y oportunidad);
- ⇒ las relaciones con el cliente (proximidad y servicio); y
- ⇒ la imagen corporativa (o de marca) que se busca difundir.

Los indicadores de esta perspectiva contemplan mediciones, que buscan evaluar la habilidad de la unidad de negocio para mantener y aumentar la base de clientes satisfechos y leales, en los segmentos de mercado seleccionados.

2.4.4.3. BSC Perspectiva de los procesos

La perspectiva interna o de los procesos de negocio busca identificar los procesos claves y los atributos que éstos deben reunir para que la organización pueda cumplir con sus objetivos e implantar sus estrategias.

Estos procesos deben satisfacer las siguientes condiciones:

- ⇒ Permitir a la organización contar con los medios para cumplir con la propuesta de valor, con valor diferencial destinado a atraer y retener a los clientes de los mercados seleccionados.
- ⇒ Exhibir las productividades requeridas para dar satisfacción a los objetivos de rendimiento financiero esperados.

La perspectiva interna del BSC se refiere a los procesos claves requeridos para asegurar la entrega de los productos comprometidos. Puede ser también necesario el desarrollo de procesos nuevos.

2.4.4.4. BSC: Perspectiva del aprendizaje

La perspectiva del aprendizaje, llamada inicialmente de la formación y el crecimiento, o del futuro, pretende dar cuenta de la base o infraestructura organizacional requerida, en términos de las competencias y habilidades que el personal de la empresa debe reunir, las tecnologías requeridas, y los aspectos de cultura corporativa necesarios para soportar las estrategias y lograr los objetivos establecidos.

Esta perspectiva hace referencia a los “activos intangibles” con que la organización debe contar en apoyo de sus actividades claves y de la entrega de la propuesta de valor formulada a sus clientes, considerando las siguientes tres categorías:

- ⇒ Competencias estratégicas: conocimiento y habilidades funcionales que pueden ser puestas al servicio del cliente;
- ⇒ Tecnología: sistemas de información, bases de datos, y herramientas computacionales que se considera necesario emplear en apoyo a la implantación de la estrategia;

- ⇒ Cultura corporativa: aspectos culturales necesarios para obtener la motivación, el “empowerment”, y el alineamiento de las personas con la estrategia.

2.4.5. Gestión estratégica en BSC

La potencia del BSC, está en la capacidad de articular un nexo entre la estrategia y la gestión, que permite efectivamente conducir, comunicar y generar las acciones que hagan realidad la planificación desarrollada.

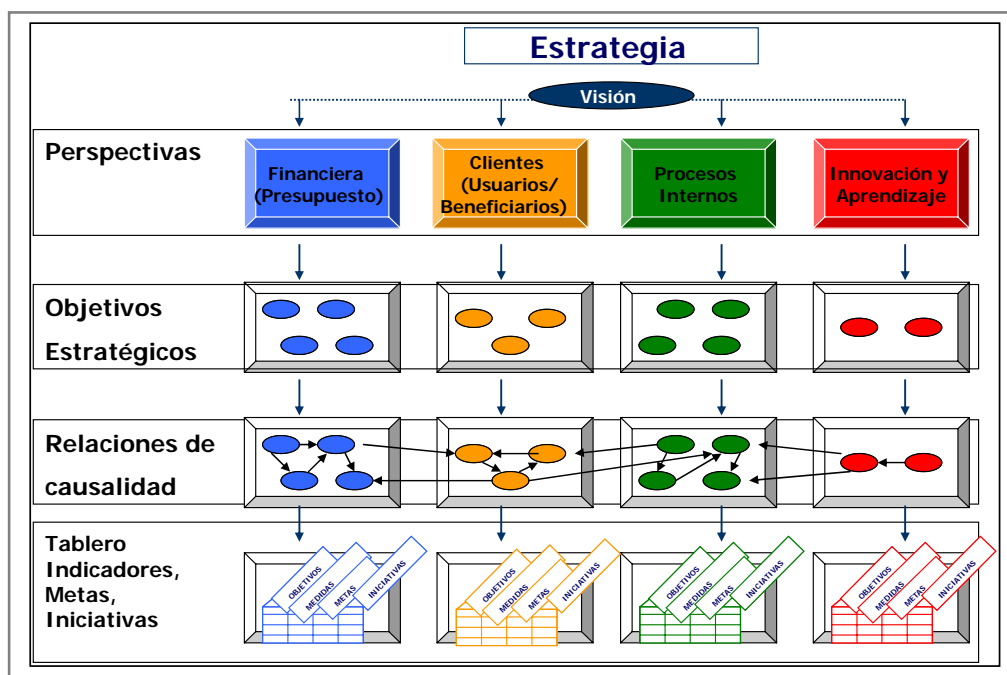
El trabajo de Diseño Estratégico basado en la metodología BSC posee las siguientes ventajas, respecto de los sistemas tradicionales de manejo de la planificación estratégica en las empresas:

- ⇒ Facilita el proceso de formulación de la estrategia;
- ⇒ Garantiza que los componentes de la estrategia – visión, objetivos, indicadores e iniciativas – estén correlacionados y alineados entre sí;
- ⇒ Permite disponer, al final del trabajo, de un excelente instrumento para la comunicación de la estrategia;
- ⇒ Crea la base de un proceso de gestión estratégica y de aprendizaje organizacional integrado, continuo y eficiente;

El BSC busca transformar los objetivos y estrategia de una unidad de negocio en indicadores medibles. Los indicadores deben mostrar un equilibrio entre indicadores de resultados e inductores de la actuación futura.

El siguiente esquema muestra gráficamente como el proceso de construcción de un BSC permite vincular lógicamente los procesos de definición de la estrategia, a distintos niveles, con los procesos para monitorear y orientar la gestión.

Ilustración 10. Esquema metodológico de BSC



Fuente: The Balanced Scorecard , Kaplan & Norton Gestión 2000

2.4.6. Los sistemas de información de gestión y el BSC

Los enfoques de BSC, requieren para lograr todo su potencial en los procesos de planificación y control de gestión, de un sistema de información de gestión, estructurado en torno al proceso integrado que la metodología plantea.

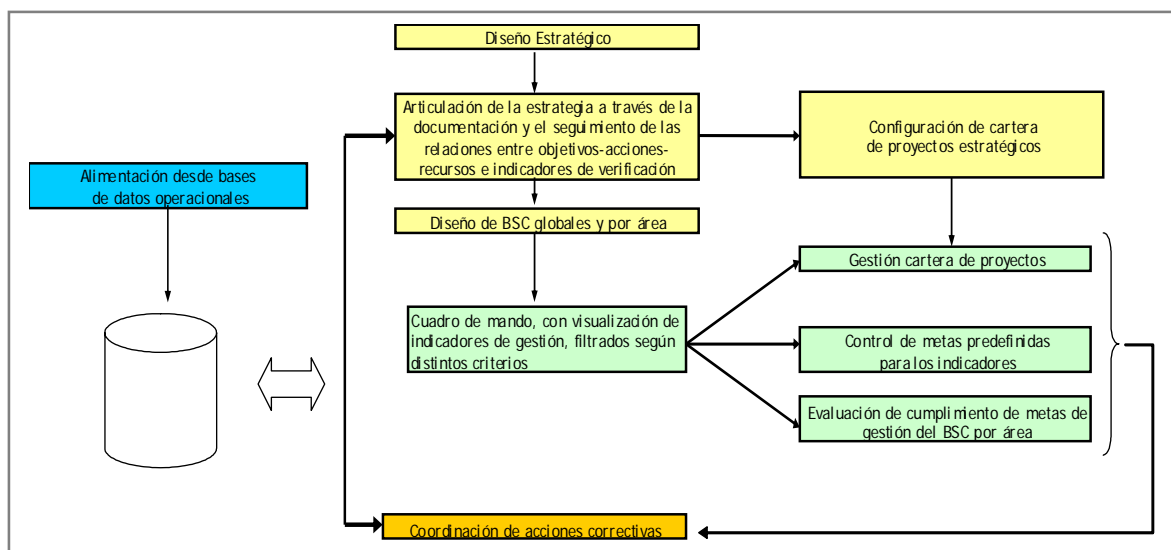
En una implementación de BSC, si no se acompaña con un soporte efectivo de sistema de información de gestión, se pierde la capacidad de sistematizar los procesos, documentar los mapas estratégicos y alimentar en forma confiable y automatizada la información de los indicadores con los que se miden los resultados, de acuerdo al diseño de BSC realizado. Asimismo estas herramientas de software permiten hacer más efectiva la comunicación en todo el proceso, mediante visualización amigable de la planificación y el monitoreo de los resultados de la gestión.

Las funciones habituales de un sistema de gestión de esta naturaleza son:

- ⇒ Alimentación desde bases de datos operacionales
- ⇒ Cuadro de mando, con visualización de indicadores de gestión, filtrados según distintos criterios.
- ⇒ Control de metas predefinidas para los indicadores.
- ⇒ Articulación de la estrategia a través de la documentación y el seguimiento de las relaciones entre objetivos – acciones – recursos e indicadores de verificación.
- ⇒ Gestión de cartera de proyectos estratégicos.
- ⇒ Evaluación de cumplimiento de metas de gestión del BSC por área.

El siguiente esquema sintetiza las funciones más frecuentes de un sistema de información que complementa un proceso de gestión estratégico, como los basados en BSC.

Ilustración 11. Funciones de un sistema de información que complementa un proceso de gestión estratégico



Fuente: Elaboración propia

2.4.7. Beneficios del uso de BSC

Entre los beneficios más importantes que obtienen las empresas que aplican el BSC, se cuentan:

- ⇒ Implementar una herramienta de gestión que permita facilitar la comunicación y entendimiento de la estrategia empresarial, y definir prioridades de información de gestión
- ⇒ Definir, revisar y utilizar los indicadores claves con los que se medirá el cumplimiento de los objetivos del negocio (éxito), las metas a alcanzar y los hitos asociados
- ⇒ Alinear el desempeño de todas las unidades de la empresa hacia un objetivo común, y medir el grado cumplimiento
- ⇒ Incorporar otras visiones además de la financiera en la medición de resultados, que permita enfocar a la organización hacia un nivel de excelencia en sus procesos, atención de clientes y desarrollo e innovación.
- ⇒ Motivación del personal
- ⇒ Evaluación adecuada, asociando los objetivos con responsables, permitiendo evaluar su desempeño
- ⇒ Obtención de información para anticipar síntomas de desviación, con el fin de tomar medidas en forma oportuna, tendientes a alcanzar los objetivos estratégicos propuestos.

2.4.8. El BSC en evaluaciones de desempeño

El BSC ha sido visto mayoritariamente como una metodología destinada a mejorar la gestión estratégica y a realizar el control de gestión de las organizaciones, de acuerdo con sus definiciones estratégicas. Los elementos explicados previamente justifican los méritos del BSC en este ámbito.

Sin embargo, su potencia también puede servir en el desarrollo de enfoques de evaluación de desempeño. De hecho tanto sus mapas, como sus tableros, indicadores y metas, prestan un soporte ideal para analizar integralmente la ejecución de iniciativas estratégicas y verificar el logro de los objetivos trazados, como también la validez de los supuestos utilizados.

El tablero de mando del BSC puede ser entendido como un elemento de seguimiento de indicadores en una lógica de control de gestión. Sin embargo también puede ser visto en combinación con el diseño estratégico plasmado en los mapas, como el marco que define el diseño lógico de una estrategia. Por lo tanto es posible analizar el impacto real conseguido, revisando el efectivo cumplimiento de este diseño.

Reafirmando esta línea de razonamiento el propio Norton expresaba⁷⁰:

“Rápidamente aprendimos que las mediciones tenían consecuencias que iban más allá de de un reporte sobre el pasado. Las mediciones dan origen a una preocupación sobre el futuro, al proveer a la organización de información respecto de lo que es importante. El aprovechamiento de este poder, requiere incorporar las mediciones a un sistema de gestión”.

“Así, refinamos el concepto de Balanced Scorecard, mostrando como éste podía transformarse en instrumento de evaluación del desempeño y no solo en instrumento de gestión estratégica”

2.5. Experiencias en evaluaciones de sistemas de compras electrónicas.

Tal como se ha explicado en las secciones 2.1 y 2.2, los sistemas electrónicos de compra han venido consolidándose como herramientas habituales para mejorar los procesos de abastecimiento. En esta línea es frecuente encontrar referencias a los distintos proyectos de este tipo que se realizan.

⁷⁰ Robert Kaplan y David Norton, “The Strategy Focused Organization”, HBSP, Boston, 2001.

También es posible obtener bastante información sobre los beneficios que se buscan con este tipo de iniciativas. Menos frecuente sin embargo es la información publicada sobre proyecciones cuantitativas de estos beneficios.

Sin embargo lo que es realmente escaso, es información de evaluaciones realizadas a posteriori y que den cuenta de los beneficios y el impacto real alcanzado, en forma cuantitativa. No existen evaluaciones disponibles de la gran mayoría de los proyectos y no hay razones para pensar que no se publican por alguna reserva de información. De hecho muchos proyectos van con la bandera de la transparencia, por lo que no se entendería que no publicarán estas evaluaciones.

La razón aparentemente es más de fondo. No parece fácil evaluar este tipo de iniciativas, no siempre están en el nivel de madurez para constatar beneficios o bien las limitaciones a la evaluación⁷¹ impiden obtener resultados confiables.

Esta es de hecho la razón que motiva este trabajo y el planteamiento de un método de evaluación que parta de entender la complejidad de la transformación que implica implementar este tipo de sistemas.

En cualquier caso este aspecto es un desafío a superar y se requiere que muchas de las iniciativas exitosas y emblemáticas incorporen una lógica de evaluación más sistemática. Es entendible que las evaluaciones no sean fáciles de hacer y por lo mismo iniciar el proceso e ir iterando hacia una mecánica de evaluación confiable, resulta esencial. Chilecompra ha sido consistente con este desafío y ha incorporado desde muy temprano la intención de evaluar su impacto en los objetivos más relevantes buscados⁷².

Existe alguna información y evidencia, que aunque parcial, permite obtener una visión de los beneficios evaluados en distintas aplicaciones. Algunos de los más relevantes son:

⁷¹ Ver capítulo 4.

⁷² Las primeras evaluaciones muy aproximadas se realizaron con datos del año 2003.

- En la Comunidad Europea existe una buena práctica de evaluación a priori de los proyectos de compras públicas electrónicas, sin embargo se reconoce la ausencia de evaluaciones ex - post que validen el impacto real alcanzado⁷³.
- El Gobierno Vasco, cuya iniciativa mencionamos en la sección 2.2, estimaba para el impacto de su sistema de compras públicas cifras⁷⁴ de ahorro que van desde el 2-4 al 10-12%.
- Para Alemania, considerando la dimensión de las adquisiciones acometidas por los órganos de la Administración Federal, así como por los municipios, se ha previsto un ahorro por un valor de 20.000 millones de euros⁷⁵.
- Un estudio español mencionaba entre los logros de los sistemas electrónicos de compra, cifras de entre el 8% y el 15%⁷⁶ y haber rentabilizado la inversión en menos de un año.
- En el caso Noruego, dentro de la iniciativa e-Norway 2009, se estimaban reducciones de entre el 20% y el 40% en la gestión administrativa y de un 2% a un 10% en lo que se refiere a reducciones de precio⁷⁷.
- Las propuestas de intensificar el uso de subastas electrónicas en las compras públicas europeas aluden a la experiencia de operadores que han logrado reducciones de precio en el 15%-25%⁷⁸.

Un nivel más completo de evaluación puede encontrarse en el caso coreano, que estimaba un ahorro efectuado de 2.500 MM USD anuales para una inversión de solo 26 MM USD⁷⁹.

- Lo interesante de este caso es que la evaluación se acompaña con indicadores más específicos que muestran la bondad del proyecto. Por ejemplo el staff de la oficina de abastecimiento cayó en más de un 10%, cuando la actividad aumento en un 33%, lo que muestra que se generó mayor eficiencia. Es decir un aumento

⁷³ State of Art Report: Case Studies of European Public Procurement Projects. Julio de 2004.

⁷⁴ El sistema econtratación del Gobierno Vasco. La contratación administrativa del futuro hoy Jaime Dominguez emarketservices: mercado electrónico en Alemania

⁷⁵ E-Market services España www.emarketservices.es: "La administración pública y la contratación electrónica". Juan Pablo Vargas Casaseca

⁷⁶ European e-procurement: An overview

⁷⁷ PUBLIC PROCUREMENT AND THE INTERNET Havel & Holasek

⁷⁸ Korea's move to e-procurement. The World Bank Notes Junio 2004.

de 56% en la eficiencia medida en términos de actividad por persona. El proceso de cambio se manejó realocando al personal⁸⁰, otra interesante lección.

Existen también metodologías para la evaluación de los sistemas de adquisiciones públicas, como es el caso de la CPAR⁸¹, aunque su orientación es más amplia buscando entender el sistema de compras y contrataciones de los países desde una perspectiva legal e institucional fundamentalmente.

En el caso de evaluaciones en empresas, es interesante revisar la que se realizó sobre la experiencia de comercio electrónico en Codelco⁸², en que se determina la contribución a la eficiencia de procesos que realiza la plataforma electrónica con la que opera la compañía⁸³ y las transformaciones de procesos asociadas.

La transnacional Newmont evaluó el impacto en reducción de tiempo de gestión asociada al uso de la plataforma tecnológica de comercio electrónico que utiliza, encontrando ahorros de un 10%⁸⁴.

Chilecompra ha desarrollado evaluaciones en forma anual desde el año 2004 (sobre datos 2003), mejorando continuamente la metodología y alcances del proceso. Los resultados se analizan en los capítulos 5, 6, 7 y 8.

⁸⁰ La realocación implicó capacitación en nuevas competencias, convirtiendo a 2/3 de los realocados en profesionales TIC.

⁸¹ Metodología para la evaluación de los sistemas nacionales de adquisiciones públicas. OECD/CAD

⁸² Ver capítulo 6.

⁸³ www.quadrem.com

⁸⁴ Presentación de Newmont Corporation en Lima 2006.

3. CHILECOMPRA: EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL

3.1. Orígenes y evolución de Chilecompra

Si se analiza la evolución del actual sistema chileno de compras públicas (Chilecompra) desde sus orígenes, es posible identificar 4 fases claramente marcadas:

- ⇒ Fase 0: Estudios y piloto (1997 -1999)
- ⇒ Fase 1: Primera implementación desde la DAE (2000 – 2002)
- ⇒ Fase 2: Reenfoque del proyecto (Agosto del 2002 - 2004).
- ⇒ Fase 3: Operación con nueva plataforma a partir del año 2004.

Para dividir en estas fases se ha usado como criterio demarcador, la secuencia de hitos relevantes que marcaron la evolución del sistema:

- ⇒ El paso del piloto a la primera implementación marca el inicio de la fase 1.
- ⇒ El cambio de dirección en la DAE, con el reimpulso del programa, marcan el inicio de la fase 2 a mediados del año 2002
- ⇒ El inicio de operaciones de una nueva plataforma (2004), marca el inicio de la fase 3.

Es posible que la siguiente versión de la plataforma cuyo inicio de operaciones está anunciado para fines del 2007⁸⁵, y que supone cambios importantes, marque una siguiente etapa en el desarrollo de la iniciativa.

3.1.1. Orígenes del proyecto (Fase 0)

Los inicios de Chilecompra se remontan al año 1997, en la administración del presidente Frei Ruiz-Tagle, cuando a instancias del Comité Interministerial para la

⁸⁵ Ver balance de gestión integral DCCP 2006.

modernización de la gestión pública, se crea la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones, que enfoca una de sus áreas de acción en la reforma de las compras públicas.⁸⁶

En este marco se realizan estudios sobre el potencial de mejora de las compras públicas a partir del uso de tecnología que aumente su eficiencia y transparencia. Se revisan experiencias similares de otros países⁸⁷, así como la experiencia de la división Codelco Teniente⁸⁸ y finalmente se concluye perfilando un proyecto de cambio⁸⁹ y dimensionando el potencial de mejora asociado.

Los principales resultados del estudio contratado por el Ministerio de Hacienda en 1998, se resumen en las conclusiones de su informe final⁹⁰:

- *“Los beneficios del nuevo modelo, pueden resumirse en: ahorros en las compras, reducción de gastos de administración, aumento de la transparencia y del acceso de proveedores a la demanda pública.*
- *El proceso de compra tenderá a ser más rápido, eficiente y seguro, gracias al soporte integral de las transacciones por vía electrónica y a la definición de nuevas modalidades contractuales.*
- *Se estima en forma conservadora, la generación de un beneficio equivalente a un VAN de 820 MM USD a 10 años. El proyecto es sensible a variables como la tasa de penetración de los cambios a ser implantados o el porcentaje de ahorro a ser alcanzado por concentración de demanda.*
- *Los chequeos realizados por el equipo consultor con cinco instituciones públicas, confirman la alta aceptación que el modelo propuesto tiene en estas entidades.*

⁸⁶ Technological innovation in public sector reform: Chile's public procurement e-system. Carlos Osorio, Claudio Orrego y Rodrigo Mardones. The World Bank Prem Note January 2001.

⁸⁷ Se revisaron principalmente los casos de Estados Unidos, Australia y Canada.

⁸⁸ Sistema de información de compras desarrollado en el año 1997 por la empresa Tecnonautica.

⁸⁹ Estudio contratado por el Ministerio de Hacienda y desarrollado por la consultora INVERTEC IGT

⁹⁰ Informe de ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN Proyecto Análisis de Factibilidad de la Creación de un Sistema de Intermediación en el Abastecimiento de Compras del Sector Público' INVERTEC IGT Sept, 1998

- ⇒ *La implementación de un cambio profundo en las compras públicas, es sin embargo un proyecto de enorme magnitud y donde se conjugan complejidades técnicas y políticas, con variables económicas.*
- ⇒ *La implementación puede realizarse siguiendo distintas estrategias, sin embargo se considera que una estrategia de tipo evolutiva y gradual, es la más recomendable para el país en la actual coyuntura y a fin de garantizar la viabilidad del proyecto.*
- ⇒ *De acuerdo con la estrategia propuesta, se propone avanzar en la creación de la Oficina de Compras Públicas, que deberá impulsar la introducción de contratos marcos y el desarrollo del sistema de información para las compras públicas.”*

Si se comparan estas recomendaciones realizadas hace casi una década, es posible constatar la similitud que tienen con el proyecto desarrollado hasta la fecha. También resulta destacable la mención acertada, a la luz de lo ocurrido posteriormente, respecto de la complejidad de su implementación.

En base a los resultados de este estudio, el mencionado Comité Interministerial para la modernización de la gestión pública, impulsa durante el año 1998, el «Programa de Reforma al Sistema de Compras y Contrataciones del Sector Público»⁹¹, que promueve en conjunto con CORFO un proyecto piloto para desarrollar un portal en Internet destinado a apoyar los procesos de compras públicas.⁹² Desarrollado por un consorcio de empresas chilenas⁹³ este portal (www.chilecompra.cl) es la primera expresión concreta de los conceptos de mercado electrónico asociado a las compras públicas en Chile.

Los resultados preliminares de la experiencia en el periodo 99-2000, son auspiciosos, lográndose la participación de 16 instituciones públicas y 454 proveedores^{88,92}. Se verificó la posibilidad de usar la tecnología Internet para soportar

⁹¹ Este programa formaba parte de la línea de acción “Transparencia y Probidad en la Gestión Pública” del Plan Estratégico 1997-2000 de Modernización de la Gestión Pública.

⁹² La promesa de las compras públicas: El caso de Chilecompra. Karen Haussman Junio de 2004.

⁹³ Participan de la iniciativa la Compañía de Telecomunicaciones de Chile, la empresa de Internet Tecnonatica y la empresa consultora INVERTEC IGT.

los procesos y se conceptualizó el ciclo de abastecimiento, incorporando muchos de los conceptos y distinciones que hasta hoy perduran en el sistema.⁹⁴

El informe final del proyecto piloto confirma estas conclusiones⁹⁵, aunque adelanta la complejidad de su implementación masiva:

- ⇒ *“El Sistema de Información para las Compras Públicas desarrollado proveerá de un medio electrónico transparente, eficiente y abierto para que se encuentren la demanda pública de bienes y servicios y la oferta de los proveedores.”*
- ⇒ *“Esta primera fase concluida exitosamente, plantea un proyecto integral consistente en el diseño de una solución de negocios para el manejo de la información de las compras públicas. Aspiramos a que con ello sea posible constituir los elementos básicos para conformar un mercado, que permita el encuentro entre la demanda pública de bienes y servicios, con la oferta de proveedores interesados en presentar sus productos.”*
- ⇒ *“El desafío de la implantación del Sistema de Información para las Compras Públicas en el conjunto de los servicios públicos no será simple. Estamos conscientes que solo a través de sus beneficios, un servicio como el planteado puede imponerse y ser aceptado por sus clientes”*

En Septiembre de 1999, se establece formalmente mediante un decreto⁹⁶ firmado por el presidente Frei, el Sistema de Información de Compras y Contrataciones aplicable a los órganos y servicios públicos.

⁹⁴ Por ejemplo los conceptos de oferente y demandante, surgen del proceso de interacción desarrollado durante este piloto.

⁹⁵ Informe final del consorcio CTC-TECNONAUTICA-INVERTEC IGT, sobre el piloto. Agosto de 1999, actualizado en Marzo de 2000.

⁹⁶ Decreto 1312 del 22 de Septiembre de 1999 Ministerio de Hacienda

3.1.2. Fase 1: Primer intento de implementación.

Una vez conseguidos los objetivos del piloto, se plantea la implementación del sistema para ser utilizado en las prácticas habituales de los procesos de abastecimiento de las instituciones públicas y se radica la responsabilidad de la implementación en la entonces existente Dirección de Aprovisionamiento del Estado (DAE).

Durante este periodo, como señala en su estudio Haussman⁹⁷, el foco estuvo principalmente en implementar un sitio electrónico de información y difusión, sin desarrollar una política pública sobre compras. Se licitó la operación del sistema electrónico desarrollado en el piloto y se liberó en Internet con el actual dominio <http://www.chilecompra.cl>. En dicho período sin embargo, el término «Chilecompra» sólo se refirió al sitio web.

Sin embargo los resultados del piloto no logran extenderse según lo esperado y la promesa de beneficios que acompañaban al proyecto, no se verificó. De acuerdo a la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda⁹⁸ en esta fase, la organización y gestión del sistema se encuentra con una serie de insuficiencias, a la que se sumaron las actitudes de resistencia de los servicios públicos a usar ChileCompra⁸⁸. La estrategia de financiamiento no es clara, ni tampoco la definición del modelo tecnológico que se promovía⁹⁹.

La evaluación realizada por la DIPRES¹⁰⁰, arrojó conclusiones que apuntan en el sentido de validar la iniciativa y su potencial, sin embargo cuestionar la forma en que se estaba manejando el proceso. Concretamente se puede citar:

⁹⁷ La promesa de las compras públicas: El caso de Chilecompra. Karen Haussman Junio de 2004.

⁹⁸ Dipres, 2002.

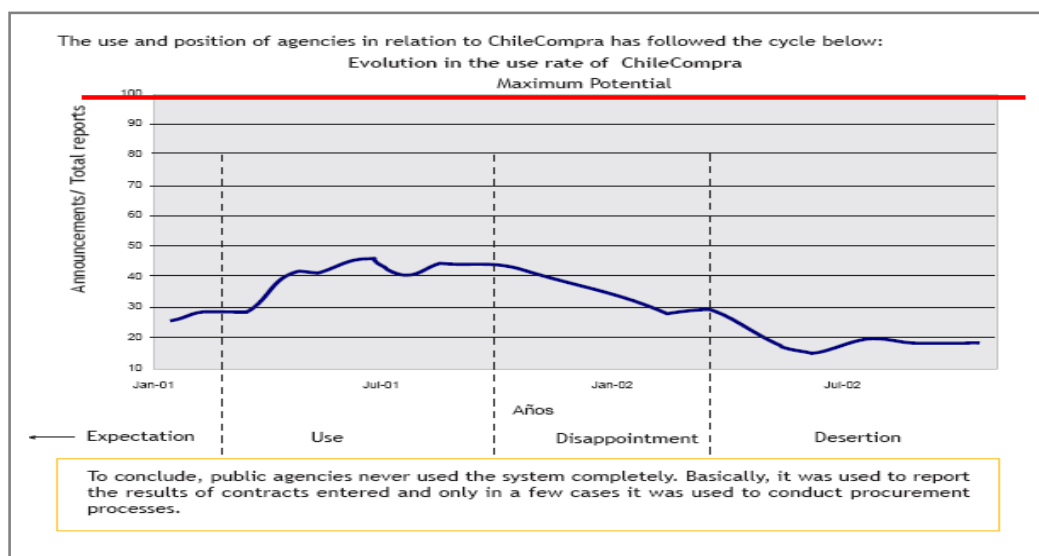
⁹⁹ En este contexto se planteaba un modelo de autofinanciamiento para operador tecnológico del sistema y se insinuaba un modelo tecnológico de múltiples operadores con el Estado definiendo solamente estándares y prácticas de uso

¹⁰⁰ La única evaluación realizada por DIPRES y que esta contenida en el documento: Evaluación del Programa Chilecompra. Informe Final. Junio 2002. Ministerio de Hacienda – DIPRES.

“El programa es ampliamente reconocido como una buena iniciativa del Gobierno de Chile. Ha contribuido a mejorar la transparencia y en menor medida la eficiencia de los procesos de adquisición del sector público. Sin embargo estas contribuciones se han visto limitadas por problemas en su diseño y gestión, los que han provocado desilusión en muchos proveedores y en algunos organismos públicos, y si no se solucionan pueden comprometer la credibilidad de este sistema...”

El siguiente gráfico, describe la visión del proceso hacia mediados del 2002¹⁰¹, confirmando el diagnóstico y alertando respecto del riesgo que implicaba el estado del proyecto:

Gráfico 2. Evolución en la tasa de uso de ChileCompra 2001-2002



Fuente: Evaluación del Programa ChileCompra. Informe Final. Junio 2002. Ministerio de Hacienda – DIPRES

¹⁰¹ Chilean Public Procurement System. Strategic Plan 2002 - 2004

3.1.3. Fase 2: Reenfoque del proyecto.

Hacia mediados del año 2002, la evidencia del estancamiento de la iniciativa, provoca un cambio en la conducción del proyecto, el que se ve favorecido también por la contingencia política imperante¹⁰², que colocó la temática de la probidad en la primera prioridad dentro de la agenda pública.

Bajo este contexto, la dirección de la DAE cambia y una nueva administración asume con el desafío de reimpulsar el proyecto, con amplio respaldo político. Se sintetizó el diagnóstico de la situación previa y se reformuló la estrategia completa del programa sobre la base de un enfoque integral y apuntando a resolver los problemas estructurales que afectaban al modelo vigente y que habían sido identificados previamente:⁹⁶

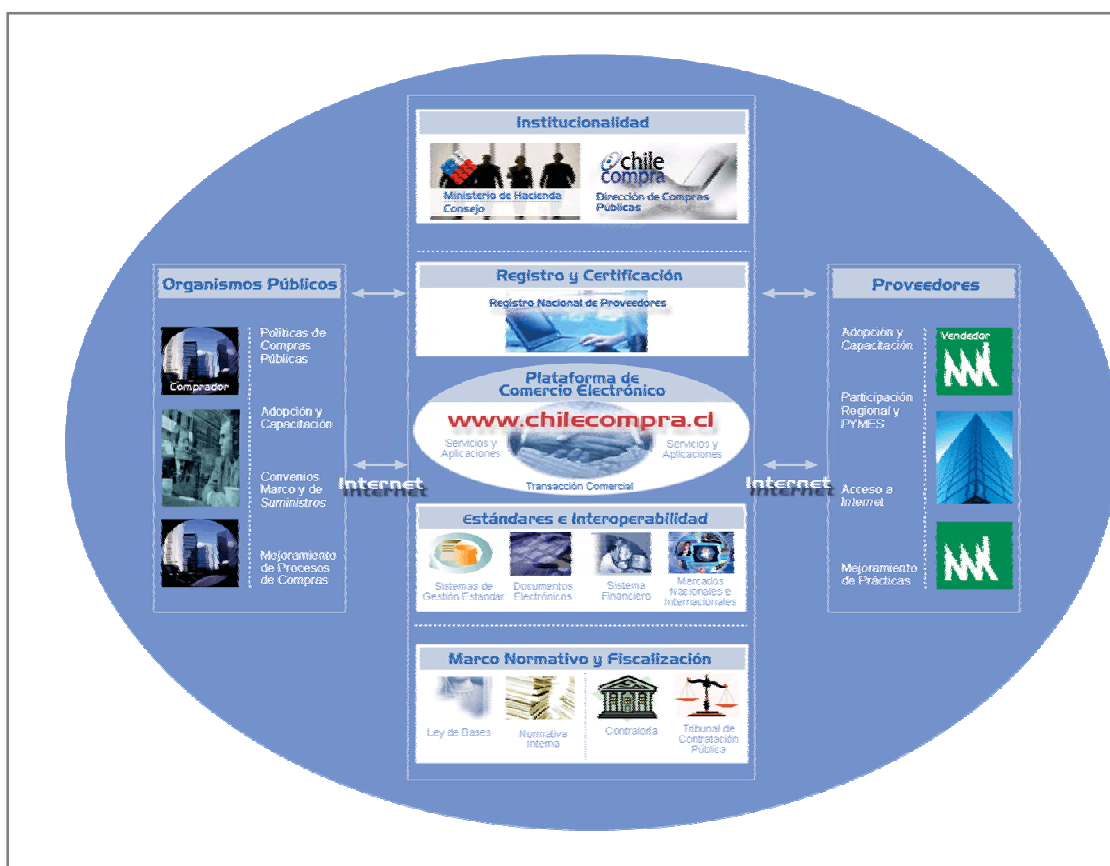
- Indefinición respecto de la función (sólo informativa o ser un mercado electrónico transaccional).
- Modelo de operación y financiamiento inapropiado.
- Insuficiencias en la entidad administradora y las atribuciones asociadas.
- No obligatoriedad del uso del sistema y de la publicación de información.

El diseño de esta nueva estrategia puede sintetizarse en el siguiente esquema,¹⁰³ que refleja la visión integral que se daba a la nueva fase de desarrollo del sistema.

¹⁰² Escándalos Políticos ocasionados por los casos de las plantas de revisiones técnica y MOP-GATE (2002)

¹⁰³ Una clara muestra de este foco se evidencia en la estructura de incentivos que se incluyó en la licitación para la operación integral del sistema.

Ilustración 12. Visión integral al sistema Chilecompra



Fuente: www.chilecompra.cl

De acuerdo a este enfoque el sistema de compras públicas debía ser un sistema integral con distintas componentes que, interactuando entre si, apunten a transformar los procesos de abastecimiento del Estado Chileno.

- En la base se definió un marco normativo que define la forma en que se harán los procesos y que se concreta en la ley¹⁰⁴ y el reglamento¹⁰⁵. Se incluyó una institución fiscalizadora ad-hoc (Tribunal de Compras y Contrataciones Públicas), además del rol que le compete a la Contraloría General de la República.

¹⁰⁴ Ley 19886 Ley de Compras Públicas

¹⁰⁵ Reglamento de la ley 19866 de compras públicas

- ⇒ Una institucionalidad administraría y regularía el sistema, asegurando tanto la implementación, como la operación adecuada del sistema. Esta institución se diseñó como un organismo técnico especializado que suceda a la DAE, concebida en otro modelo y contexto.
- ⇒ Una plataforma tecnológica debía soportar los procesos de compra que vinculan a las instituciones públicas (demandantes), con los proveedores.
- ⇒ Estos elementos centrales se complementan en el diseño con apoyos como el registro de proveedores, la definición de estándares y aspectos tales como la interoperabilidad.

La implementación de este nuevo enfoque implicó un trabajo considerando dos horizontes de tiempo:

- ⇒ En el corto plazo (Fase 2, es decir la segunda parte del año 2002 y el año 2003), se focalizaron los esfuerzos en mejorar el sistema existente, promover su uso, al tiempo que se diseñaban las transformaciones mayores al sistema de compras públicas, incluyendo como elemento central una nueva plataforma tecnológica. Se define también la nueva estrategia del proyecto.
- ⇒ En el diseño de mediano plazo, se desarrollaron las transformaciones que incluyeron el diseño e implementación de una nueva plataforma a cargo de un operador integral, la transformación del marco legal y la institucionalidad a cargo del proyecto. Estas transformaciones serían las que caracterizarían la Fase 3 y se verían reflejadas desde el año 2004 en adelante.

Durante el periodo que se ha denominado segunda fase, Chilecompra mostró evidencias concretas de una mayor utilización del sistema y de un mayor respaldo político a la iniciativa, lo que se vió reflejado en la mandatoriedad de informar las operaciones en la plataforma y en la disponibilidad de recursos, como también una alta prioridad relativa para el proyecto en la agenda de los servicios públicos.

Las transformaciones fueron también notorias en el equipo de gestión del proyecto, que continuaba albergado en la DAE, pero que incorporaba recursos y competencias necesarias para abordar las transformaciones mayores que se estaban diseñando.

En palabras del propio director:¹⁰²

“...el año 2003 probablemente será recordado como el año en que se transformó definitivamente la manera de hacer negocios con el Estado. La modernización y masificación del Sistema ChileCompra, junto con la entrada en vigencia, el 29 de agosto, de la Ley N° 19.886 de Compras Públicas, que introdujo reglas de transparencia, eficiencia y una nueva institucionalidad, fueron los principales hitos que le cambiaron el rostro a este mercado.”

Durante esta fase se aborda el diseño integral de la estrategia del sistema que se vio reflejado a través de una definición de la misión del programa, sus objetivos estratégicos, los productos necesarios para alcanzarlos y los clientes del mismo.

Los principales elementos se resumen en:

Misión:

- ⇒ Desarrollar políticas e iniciativas con el objeto de transparentar y crear valor en el mercado de las compras públicas mediante la introducción de instrumentos tecnológicos y de gestión de excelencia.

Objetivos estratégicos:

- ⇒ Consolidar un sistema de compras públicas transparente y de amplio acceso.
- ⇒ Aumentar el ahorro y la eficiencia del gasto público (mejores precios y condiciones de compra), además de disminuir los costos operacionales en la gestión de contratación.
- ⇒ Favorecer el comercio y gobierno electrónico.
- ⇒ Asegurar la calidad del abastecimiento de bienes y servicios.

- ⇒ Apoyar la competitividad de las empresas impulsando innovación a través de la compra de algunos bienes y servicios.

Productos estratégicos:

- ⇒ Plataforma electrónica de Compras Públicas.
- ⇒ Servicios de Formación: Diplomados, Capacitación, Talleres De Formación
- ⇒ Servicios de Consultoría :Programa de Excelencia, PMG
- ⇒ Convenios y Contratos Marco.
- ⇒ Licitaciones a terceros.
- ⇒ Directrices, políticas y mejoras en Gestión de Abastecimiento

Clientes:

- ⇒ Servicios y organismos públicos: Todos los organismos y Servicios Públicos.
- ⇒ Proveedores: Todos los proveedores, nacionales e internacionales, actuales y potenciales, que deseen interactuar con el Estado.
- ⇒ Usuarios en General.

Esta síntesis que se elabora a partir de los balances integrales de gestión que la institución generó en los años 2002¹⁰⁶, 2003¹⁰⁷, 2004¹⁰⁸ y 2005¹⁰⁹. Es posible notar en el análisis de estos reportes una constante, con pequeños matices¹¹⁰, y que corresponde a la definición estratégica generada el año 2002 y afinada en el año 2003.

Es interesante notar en esta síntesis, lo claro de la visión integral de la intervención que se diseña durante el año 2002. El programa involucra necesariamente intervenir sistémicamente las compras públicas trabajando sobre los aspectos de plataforma, sobre el expertise de los servicios en el ámbito del abastecimiento y sobre su capacidad de implementación de cambios. Adicionalmente se tomó un rol activo en mejorar la forma en que se debían realizar las compras, capturando oportunidades de

¹⁰⁶ Balance De Gestión Integral Año 2002 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra

¹⁰⁷ Balance De Gestión Integral Año 2003 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra

¹⁰⁸ Balance De Gestión Integral Año 2004 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra

¹⁰⁹ Balance De Gestión Integral Año 2005 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra

¹¹⁰ El último de los objetivos estratégicos mencionados en el cuadro deja de estar presente en el balance de gestión del 2005.

ahorro vía contratos marcos (ahorro de precio y procesos) y a través del establecimiento de la normativa asociada.

Un análisis más específico de la formulación de la estrategia del programa en el año 2002 y su relación con la formulación de la evaluación de impacto puede verse en los capítulos 4 y 8.

En esta fase los elementos más visibles del proceso de cambio en desarrollo fueron:

- La convocatoria a licitación para proveer y operar la nueva plataforma¹¹¹.
- El diseño y discusión del nuevo marco legal para las compras públicas, que incluyó la ley⁹⁹ y su reglamento¹⁰⁰.
- La transformación institucional que implicó el reemplazo de la DAE por la actual Dirección de Compras y Contrataciones Públicas (DCCP).
- El desarrollo de programas destinados a que los servicios públicos mejorarán sus prácticas de abastecimiento y a que se capturará el potencial de beneficios que Chilecompra implicaba para el Estado.

3.1.4. Fase 3: Operación con la nueva plataforma

Con la nueva plataforma operando a comienzos del año 2004 y un nuevo marco legal para los procesos de compras, Chilecompra inicia una nueva fase (Fase 3), en cuyo desarrollo se muestra un crecimiento notable en los volúmenes de operación, cantidad de servicios públicos y proveedores transando. Es este uno de los principales objetivos buscados por el rediseño del proyecto, que focalizó en la masificación del uso de la plataforma sus esfuerzos.¹¹²

En Octubre 2004, finalmente el Reglamento de la Ley de Compras entra en vigencia y con esta herramienta clave para implementar el nuevo sistema de compras públicas

¹¹¹ Al comenzar el 2003

¹¹² Una clara muestra de este foco se evidencia en la estructura de incentivos que se incluyó en la licitación para la operación integral del sistema.

del Estado se crean procedimientos uniformes en la forma de realizar negocios con el Estado. Mediante los elementos legales mencionados, se logra reforzar en forma clave el diseño, estableciéndose el carácter mandatorio de la operación electrónica de compras.

En esta fase se estabiliza la operación del sistema (con un operador a cargo de la plataforma¹¹³), lo que permite soportar un ciclo básico de compra, el que se va complementando gradualmente de acuerdo a los requerimientos y dificultades detectadas en los usuarios.

Las señales de consolidación son evidentes y la evaluación pública de la iniciativa es altamente positiva^{104,105}. Los objetivos planteados son alcanzados y aunque persisten algunos problemas funcionales y aparecen otros asociados al crecimiento transaccional, el programa es percibido como una contribución por las instituciones públicas.

Las evaluaciones realizadas¹¹⁴ de las distintas contribuciones que el programa buscaba conseguir muestran también señales positivas, sin embargo la falta de una evaluación integral impide una mirada de conjunto a la iniciativa.

Más allá de la distinción realizada entre las fases 2 y 3, el desarrollo de Chilecompra entre los años 2002 y 2006 puede analizarse como un proceso continuo y coherente de profundización de la iniciativa, que muestra una orientación persistente hacia la consolidación del sistema en su enfoque integral.¹¹²

¹¹³ El consorcio ad-hoc formado por las empresas SONDA e i-construye.

¹¹⁴ Estudio de ahorros 2004 y 2005 (UCV), de imagen pública (Gemines Mayo 2005), de percepción de proveedores y compradores (Adimark-Enero 2006)

3.2. Análisis de las fases de evolución de Chilecompra

Si se revisan las fases de evolución descritas para el sistema Chilecompra, puede evidenciarse un proceso que mostró capacidad de ajuste y reacción, para ir adaptando sus componentes de acuerdo a los grandes objetivos que inspiraron la iniciativa.

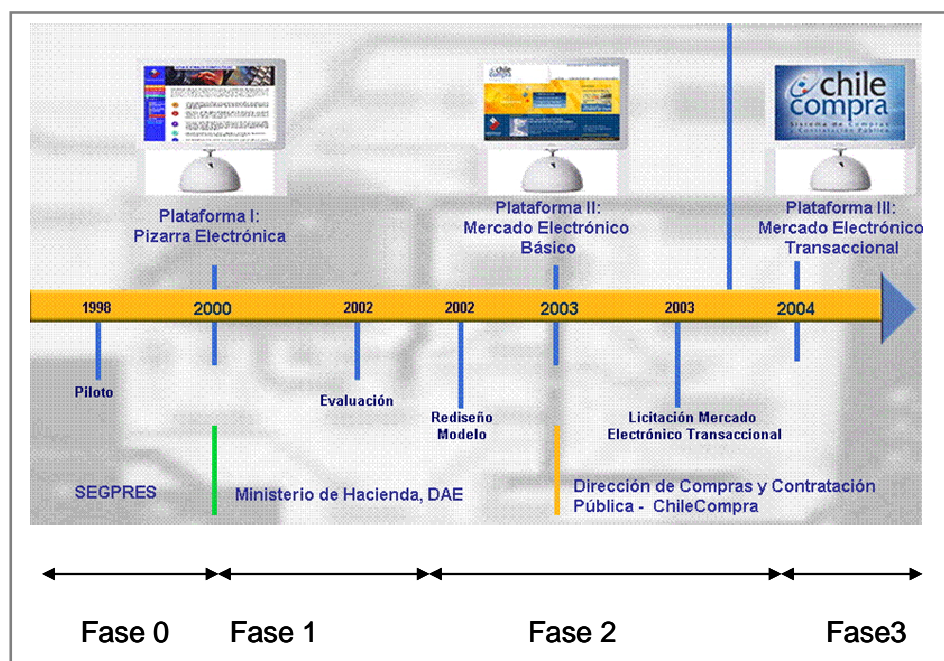
Paralelamente la maduración de la incipiente industria de los mercados electrónicos B2B, muestra que las diferencias entre las expectativas iniciales y la realidad, afectó a la generalidad de las iniciativas en esta área, tanto pública como privada, a comienzos de la década. En este sentido el rediseño realizado el 2002 sobre el proyecto Chilecompra, es coherente no solo con un diagnóstico específico para la situación del programa en el caso chileno, sino que también con un replanteamiento del uso de la tecnología Internet y los mercados electrónicos para soportar relaciones de negocio entre empresas

Es por ello que es importante reconocer, en relación a la visión crítica del diagnóstico a mediados del año 2002, qué problemáticas similares afectaron a numerosas iniciativas de sistemas de compras públicas y plataformas de mercados electrónicos en general.

Las distintas fases muestran también un cambio de visión de lo que era el sistema de compras públicas que se quería implementar, que revela una maduración del concepto validada posteriormente por sus resultados. El sistema de compras públicas concebido a partir del año 2002, sigue la línea de lo que venía siendo la iniciativa en términos de apostar al potencial transformador del uso de la tecnología para transformar las compras y contrataciones públicas, sin embargo perfecciona y amplía el enfoque al plantear el soporte tecnológico, como un elemento dentro de un sistema más amplio y completo, destinado a lograr una transformación más profunda del abastecimiento en las instituciones públicas chilenas.

La siguiente línea de tiempo incluida en un documento de la propia Dirección de Compras públicas¹¹² resume temporalmente la evolución del sistema. Sobre él, se ha sobrepuesto las definiciones de fases utilizadas en este capítulo.

Ilustración 13. Evolución Chilecompra 2000-2005



Fuente: www.chilecompra.cl y elaboración propia.

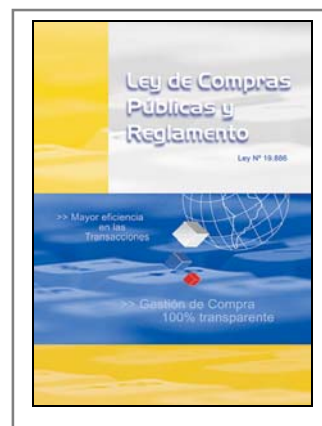
Es también importante destacar el proceso de quiebre que se vive en el año 2002, que generó las condiciones para asegurar que el programa tuviera la prioridad y los apoyos políticos para su desarrollo. Esto se ve reflejado en el respaldo al diseño estratégico de la transformación holística de las compras públicas, que contó con las condiciones para desarrollarse adecuadamente y tuvo el nivel de conducción necesario.

Un importante elemento del cambio fue la incorporación de la modificación normativa, como lo define la estrategia formulada en el año 2002:¹¹²

“Para implementar el nuevo Sistema de Compras Públicas y la operación de la contratación a través de una plataforma de comercio electrónico se decidió introducir una nueva normativa. En ésta se contemplan disposiciones que validan la operación de las contrataciones por medios electrónicos y se establecen nuevas reglas para las transacciones entre Estado y proveedores”.

Analizado en retrospectiva, es claro que para instalar una plataforma de comercio electrónico en sus primeras etapas no fue necesaria la existencia de una Ley que regulara la contratación por medios electrónicos¹¹⁵. No obstante, para avanzar en la instalación de un sistema contratación integral, fue clave la promulgación de la ley.

La nueva normativa entró en vigencia en agosto del año 2003 y se elaboró con la participación de todos los actores involucrados. La normativa, que fue clave en la consolidación del sistema, consta de una Ley Marco con reglas básicas de transparencia y procedimientos mínimos que deben seguirse en las compras y contrataciones. Se complementa con un Reglamento que aborda todos los aspectos específicos de los procesos de contratación.

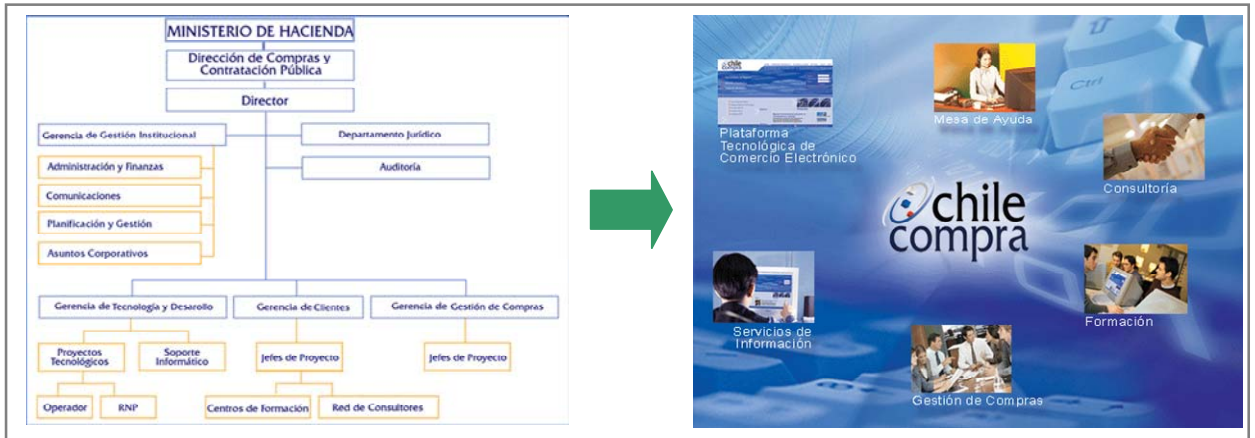


Otro elemento central fueron las transformaciones en la gestión del proyecto y en la estructuración de la entidad responsable. La organización de la Dirección de Compra se estructuró funcionalmente¹¹⁶ de acuerdo a las acciones definidas en el Plan Estratégico de Compras Públicas, sin embargo, de cara a los usuarios públicos se organiza como un prestador de servicios de acuerdo al siguiente esquema:

¹¹⁵ La existencia de normativas previas que habilitaban a la Administración a operar por medios electrónicos y disposiciones dictadas por el Presidente de la República permitieron la operación del Sistema en una primera fase.

¹¹⁶ Chilecompra: Estrategia e Implementación del sistema de compras públicas de Chile. Abril 2005

Ilustración 14. Estructura de la Dirección de Chilecompra



Fuente: www.chilecompra.cl

Finalmente con respecto de la evolución posterior a las transformaciones del periodo 2002 – 2003, se percibe una línea de desarrollo continua y sistemática, coherente con la estrategia trazada. Es el periodo 2004 – 2006 (fase 3), en donde se consolida el sistema obteniéndose la masividad, los volúmenes y la madurez que le dan su potencial transformador sobre las compras de los organismos públicos.

La siguiente tabla resume las características principales de cada fase:

Tabla 3. Síntesis de las fases de evolución de Chilecompra

	Fase 0 98 - 2000	Fase 1 2000 - 2002	Fase 2 2002 - 2004	Fase 3 2004 →
Alcance	Estudios y piloto	Primera Implementación	Reenfoque y rediseño del proyecto	Operación con nueva plataforma y consolidación
Visión	Oportunidad rediseño de compras, basado en TICs	Pizarra informativa	Desarrollo nuevo modelo integral	Aplicación nuevo modelo integral
Logros	Desarrollo de estudios preliminares y primer sitio Decisión de impulsar la iniciativa	Inicio del uso más allá del piloto	Rescate del proyecto Ley y reglamento Nueva plataforma DCCP	Consolidación Operación electrónica efectiva Masificación Aumento de transacciones
Tecnología	Primer desarrollo CTC-Tecnonautica-IGT	Plataforma SONDA	Plataforma "previa parchada"	Nueva plataforma SONDA iconstruye
Funcionalidad principal	Piloto de ciclo de cotización	Pizarra de publicación de oportunidades	Pizarra de publicación de oportunidades. Información de gasto	Ciclo de cotización Ordenes de compra Convenios marco Registro de proveedores
Nivel de adopción	Piloto con 14 instituciones 454 Proveedores puntuales	144 SSPP (4) 10.000 (1)	348 SSPP (2) 48.000 (2)	900 SSPP (3) 224.000 (3)
Volúmenes oportunidades/año publicadas	solo operaciones piloto solo operaciones piloto	800 MM USD (4) 100.000 (4)	1.038 MM USD (2) 186.000 (2)	1.230 MM USD (3) 450.000 (3)
Apoyo político	Medio	Bajo	Muy alto	Muy alto
Objetivos prioritarios	Innovación Potenciales mejora a compras	Masificar el uso	Transparencia	Transparencia Más eficiencia Ahorros Acceso a empresas
Imagen externa	Proyecto innovador, mayoritariamente desconocido	Proyecto bien inspirado, con potencial pero resultados magros	Expectativas de cambio	Iniciativa exitosa con resultados
Organización gestora	Comité de Modernización SEGPRES	DAE Ministerio de Hacienda	DAE en transición a la DCCP Ministerio de Hacienda	DCCP Ministerio de Hacienda
Componentes	Piloto de Plataforma	Plataforma de Pizarra	Plataforma de Pizarra Capacitación Difusión y promoción	Nueva plataforma Capacitación Difusión y promoción Normativa DCCP y Tribunal Chileproveedores

NOTAS

(1) datos 2001 aprox
 (2) datos 2003 aprox
 (3) datos 2006 aprox
 (4) datos 2002 aprox

Fuente: Elaboración propia sobre datos de informes oficiales DCCP.

3.3. El actual sistema de compras públicas

El estado del sistema de compras públicas chileno muestra desde fines del 2006, señales de consolidación de una experiencia iniciada casi 10 años antes, tanto en sus niveles de actividad, su impacto en los procesos, como en su condición de sistema integral estructurado sobre la base de distintas componentes.

Este juicio esta avalado por las cifras¹¹⁷, aunque probablemente el respaldo más claro es la imagen que ha logrado el proyecto, tanto a nivel nacional, como internacional.

3.3.1. Niveles de actividad y penetración

Chilecompra muestra a fines del 2006¹¹⁸ niveles de actividad que confirman claramente la consolidación del sistema. Más de 3400 millones de dólares transados, un millón doscientos treinta mil órdenes de compra asociadas y 459 mil oportunidades de negocio.

En términos de instituciones públicas que hacen uso del sistema, el crecimiento ha sido también significativo, mientras el año 2003 había 348 organismos públicos utilizando Chilecompra, cifra que sube a 718 el año 2004 y a 883 a fines del año 2005¹¹⁹. Es decir la evolución en cifras confirma la amplia cobertura de uso de la plataforma en los organismos e instituciones.

El crecimiento de proveedores operando también es vertiginoso, pasando de 48.000 el año 2003 a sobre 210.000 a fines del año 2006. Si se consideran proveedores activos las tendencias son similares: el año 2004 sólo 33.000 proveedores enviaron al menos 1 oferta, mientras el mismo indicador alcanzó el año 2006 a 65.000.¹¹⁴

Esta mayor participación de los proveedores también genera métricas interesantes desde la perspectiva de los servicios públicos demandantes. Es así como de un promedio de 1,7 ofertas por proceso el 2003, se logró triplicar esta cifra, alcanzando las 5,3 el 2005,¹¹⁵ nivel que se mantiene el 2006¹²⁰.

¹¹⁷ Ver capítulo 8

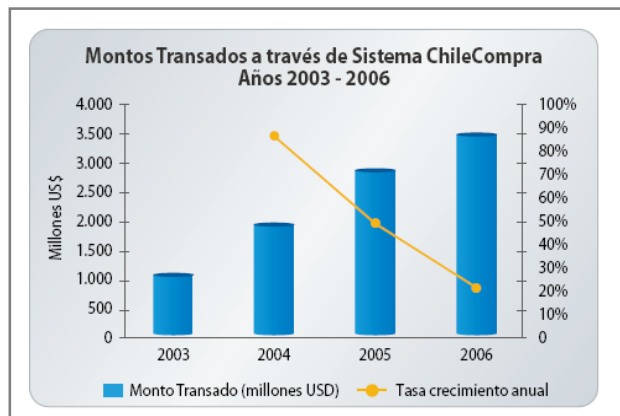
¹¹⁸ Balance De Gestión Integral Año 2006 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra

¹¹⁹ Balance De La Reforma A Las Compras Públicas. Chilecompra 2003 - 2006

¹²⁰ Calculado a partir de la información de la base de datos de Chilecompra sobre operaciones del 2006.

La evolución del sistema en términos transaccionales puede ser resumida en el siguiente gráfico que muestra el crecimiento de los montos transados, evidenciando además una saturación que evidencia la consolidación de este crecimiento.

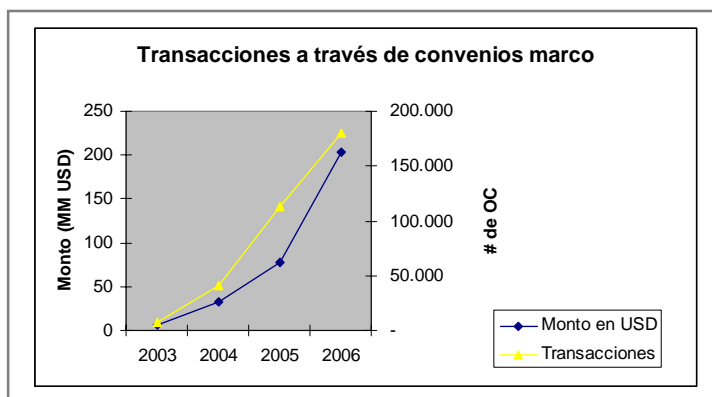
Gráfico 3. Montos transados a través de Chilecompra 2003-2006



Fuente: Balance de gestión integral año 2006 Dirección de compras y contratación Pública Chilecompra

Es de interés también la evolución que muestran las cifras asociadas a uso de los convenios marco y catálogos electrónicos, como modalidad de compra. Esta forma de realizar los procesos fue claramente promovida en la estrategia de desarrollo del programa, por que se le consideró relevante en la mejora de las condiciones de compra y en el aporte para hacer más eficientes los procesos. El siguiente gráfico muestra la evolución del uso de estos convenios.

Gráfico 4. Transacciones a través de convenios marco



Fuente: Balance de gestión integral año 2006 Dirección de compras y contratación Pública Chilecompra

Estas cifras muestran una evolución relevante en el logro de los objetivos importantes por el programa, quedando por responder la pregunta relativa a la evolución impacto, para la que se propone un enfoque en este trabajo.

Son también significativas las cifras asociados a los niveles de capacitación, formación y asesoría vinculados a la gestión de abastecimiento en los servicios públicos, constituía otro eje del proyecto original.

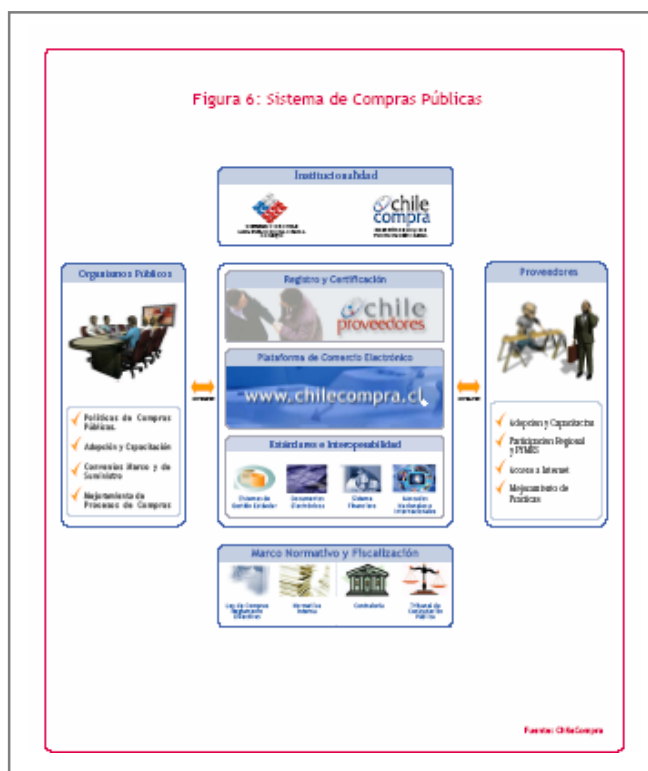
Dentro de los aspectos que el sistema presenta como débiles, está el promover una mejor práctica de compra en los servicios públicos, en particular en lo referido a lograr procesos que se perciban como más transparentes. En este punto Chilecompra provee los elementos y condiciones para un proceso más adecuado, sin embargo su campo de acción no le permite intervenir en la forma en que los servicios desarrollan sus procesos. Este aspecto ha sido identificado y se pretende abordar a través de indicadores que permitan monitorear el accionar de los servicios.

3.3.2. Funcionalidad del sistema actual

El enfoque integral de Chilecompra ya explicado, considera un sistema conformado por distintas componentes que interactúan en la operación de acuerdo a un diseño complementario. Las componentes principales del actual Chilecompra son:

- ⇒ Plataforma transaccional
- ⇒ Institucionalidad
- ⇒ Normativa
- ⇒ Sistemas complementarios
- ⇒ Programas de apoyo: Capacitación, ferias, convenios, infocentros, etc.

Ilustración 15. Sistema Chilecompra 2003-2006



Fuente: Balance de la reforma a las compras públicas.

El elemento base sigue siendo la plataforma tecnológica, que en términos de su funcionalidad cuenta con una cobertura bastante amplia, y en constante expansión, para soportar el proceso de abastecimiento. Esto es evidente si se compara con otros sistemas de compras públicas,¹²¹ que solo se focalizan en el ciclo de cotizaciones/licitaciones y órdenes de compra.

Los principales módulos funcionales de la actual plataforma incluyen:

- Gestión de Licitaciones y Cotizaciones electrónicas, que permite manejar integralmente el proceso de estas operaciones considerando tanto el lado del comprador, como el proveedor.
- Emisión de órdenes de compra, que permiten generar electrónicamente los pedidos al proveedor asegurando la adecuada recepción y confirmación de éstos.
- Recepción de facturas electrónicas, que facilita que los proveedores hagan llegar sus DTE¹²² en el formato del SII para que puedan ser cargadas en el sistema Chilecompra y puedan ser manejados por la institución compradora.
- Procesos de compras a través de Convenio Marco, que implica una funcionalidad de compra rápida y eficiente que se basa en un acuerdo de precios transformado en convenio marco que es consultable por el usuario para seleccionar productos y genera la orden de compra. Chile Compra Express.
- Planificación de compras, que permite manejar el plan de compras de las instituciones y vincular su desarrollo y ejecución con el uso de la plataforma y el control de los indicadores de gestión de abastecimiento.
- Gestión de pagos electrónicos para completar el proceso cerrando con el pago que se hace a los proveedores, asociado a las órdenes de compra enviadas.
- Sistema de registro de proveedores (Chileproveedores) que interactúa con la plataforma transaccional proporcionando la información detallada de las compañías potencialmente oferentes para ser usada en los procesos.

¹²¹ Ver capítulo 2.2

¹²² Documento Tributario Electrónico de acuerdo al modelo SII.

La plataforma cuenta también con una funcionalidad importante en términos de reportes e informes de gestión, que se pueden acceder según el perfil de usuario. Destaca el acceso público a reportes de gestión, que permite al ciudadano acceder a información de los procesos, favoreciendo la transparencia.

Otras funcionalidades con que cuenta la plataforma son las de Subastas Inversas, Gestión de Boletas de Garantía, Gestión de Contratos y Administración de Bodegas. Estas funcionalidades junto con las mencionadas previamente, muestran una concepción bastante completa de lo que se pretende construir con la plataforma, en términos de lograr un soporte tecnológico integral a la problemática de abastecimiento y Supply Chain de los servicios públicos.

Otras características relevantes de la plataforma desde el punto de vista funcional son:

- ⇒ **Workflow:** La posibilidad de generar mecanismos de autorización a través de un esquema de flujo de trabajo asociado a la estructura organizacional, es un elemento muy relevante en la capacidad de la aplicación para garantizar el control de los procesos.
- ⇒ **Integración con el SIGFE:** Chilecompra ha sido integrado con el Sistema de Gestión Financiera del Estado, logrando resolver uno de los problemas más frecuentemente mencionados por los servicios cuando se debían digitar operaciones en ambos ambientes.
- ⇒ **Mensajería electrónica:** Las aplicaciones de Chilecompra cuentan con una funcionalidad de notificaciones electrónicas, que permiten generar avisos y recordatorios para lograr una gestión oportuna de los eventos sobre la base de información a los usuarios.
- ⇒ También cuenta la plataforma con un Escritorio del Comprador (**Mi Escritorio**), que le permite realizar una gestión más eficiente al acceder a la información sobre adquisiciones de manera resumida, directa y fácil, así como revisar ayudas en forma rápida y ordenada.

La plataforma cuenta asimismo con una funcionalidad relevante para su administración, que se refleja en módulos como: administración de maestro de productos, administración de usuarios y organizaciones, así como los mecanismos de control de seguridad y privilegios.

Desde una perspectiva tecnológica destaca la capacidad de lograr una plataforma estable para los altos niveles de actividad que maneja, siendo de hecho una de las plataformas más exigidas sobre ambiente .net, lo que ha requerido de soportes especiales de Microsoft para resolver algunos temas de performance asociados al crecimiento.

3.3.3. Las iniciativas de profundización

Los ámbitos en los que Chilecompra ha definido profundizar se describen en las definiciones de los desafíos 2007^{112,114} y se resumen brevemente en la siguiente síntesis:

- ⇒ Elevar los estándares de transparencia: En este marco, se busca ampliar visibilidad de los procesos y promover transparencia. Para ello se fijan estándares y se definen mecanismos de seguimiento, en lo que se denomina Plataforma de Transparencia Activa. Esto se combina con acciones de capacitación y difusión, vinculado a la gestión de abastecimiento, que incluyen la acreditación de competencias. La expectativa era contar con 80% de los organismos cumpliendo los estándares de transparencia y un 50% contando con al menos un funcionario acreditado¹¹⁴.
- ⇒ Implementar un nuevo modelo de operación de la Plataforma: Coincidente con la terminación del actual contrato de operación, la DCCP ha desarrollado un rediseño del modelo de operación, que involucra una nueva plataforma y nuevos procesos y roles en la gestión del mercado. Durante el año 2007, se encuentra planificada esta transición. En la cual se busca consolidar el conocimiento y experiencia acumulada para generar un esquema de externalización

especializada, que integre servicios de terceros en funciones específicas, manteniendo la dirección de la gestión del sistema integral en manos de los equipos de Chilecompra. En especial destacan los roles que la DCCP tomará en la gestión de clientes y en la orientación y arquitectura de la plataforma tecnológica.

- ⇒ Mayor acceso a la MyPE: Se busca potenciar el acceso a negocios de este segmento de empresas, aumentando su participación en el actual sistema de compras públicas. Para ello se han planteado distintas iniciativas a nivel de Chileproveedores, ferias empresariales y apoyo a la presencia activa de las PYMES. La expectativa era aumentar en 10.000 las empresas que cierran negocios con el Estado durante el año 2007¹¹⁴.
- ⇒ Eficiencia para agregar valor: Se apunta a consolidar mejores prácticas que garanticen procesos óptimos que hagan pleno uso del potencial que la plataforma entrega. En esta línea se ha definido como importante potenciar el uso de Chilecompra Express¹²³ y la oferta de productos en el catálogo electrónico. Asimismo se esperaba mejorar los mecanismos para medir el ahorro de procesos¹²⁴ y lograr un mecanismo de acreditación de competencias entre los compradores, que asegure el uso de mejores prácticas de abastecimiento, compatibles con procesos más eficientes y eficaces.

Adicionalmente a estos énfasis para la gestión 2007, Chilecompra está desarrollando un proceso de redefinición tendiente a establecer las características que el sistema debería tener de cara al 2010¹²⁵.

¹²³ Modalidad de compra rápida, que opera sobre la base de convenios marco y catálogos electrónicos, lo que simplifica y acorta el ciclo estándar de compra.

¹²⁴ Ver capítulo 6

¹²⁵ Proyecto Chilecompra 2010. www.chilecompra.cl

4. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN PROPUESTA

Tal como se explicó en la síntesis del capítulo 2, la problemática de evaluación de impacto de programas (proyectos o iniciativas), no es simple. Existen diferentes limitaciones prácticas y metodológicas que acotan la capacidad para encontrar una respuesta precisa a la pregunta asociado al real impacto alcanzado por un programa determinado.

Estas limitaciones tienen que ver con la disponibilidad del acceso a información, a la viabilidad/costo de obtenerla, la influencia de factores externos que no pueden ser aislados en forma completa, la presencia de efectos intangibles relevantes, así como también aspectos asociados a los límites temporales y de alcance involucrados.

Las iniciativas de abastecimiento electrónico¹²⁶ (comercio electrónico entre empresas y similares), presentan adicionalmente algunos elementos que agregan complejidad al proceso de evaluación, dado su carácter de fenómeno emergente, con estructura de red, que entremezcla relaciones de negocio previas, con nuevas formas de comunicación, y que ejerce transformaciones sobre las conductas de los agentes de mercado.

Por lo tanto para el problema planteado se deben considerar dos tipos de limitaciones: las que son inherentes a todo proceso de evaluación de impacto, y las que son propias de las iniciativas de implementación de sistemas electrónicos de compras.

Estas limitaciones y la complejidad del problema de evaluación planteado, orientaron la propuesta de enfoque de evaluación, de acuerdo con uno de los postulados relevantes de la lógica difusa y de los sistemas complejos. Este señala que

¹²⁶ Ver capítulo 2.1

para el caso de los sistemas complejos no es posible hacer simultáneamente afirmaciones significativas y precisas.^{127, 128}

Este postulado aplicado a la problemática de evaluación de un sistema eminentemente complejo, como son los e-marketplaces y los sistemas de abastecimiento electrónico, implica enfrentar la existencia de limitaciones estructurales que acotan la posibilidad de obtener una respuesta suficientemente precisa y significativa acerca de su impacto.

El diseño de una metodología que apunte a evaluar impacto en este tipo de aplicaciones, deberá por tanto considerar estas restricciones y proponer un balance razonable entre ambos aspectos.

Teniendo en cuenta estos elementos, se ha diseñado un esquema metodológico para evaluar este tipo de iniciativas, en el sentido de entregar una respuesta sobre su impacto, a través de un enfoque que busca ser práctico y ejecutivo. En este sentido, se ha buscado privilegiar el entregar una respuesta significativa a la pregunta de la evaluación de impacto, por sobre la precisión de esta respuesta.

La metodología de evaluación propuesta, más que apuntar a un número que cuantifique el retorno producido por las iniciativas de compras electrónicas, intenta ver integralmente el proceso, entender sus diseños lógicos y verificar los impactos realmente alcanzados para los distintos objetivos planteados.

En ese sentido es importante destacar que por esencia los proyectos de compras electrónicas persiguen objetivos diferentes y no son por lo tanto evaluables con una matriz única. De hecho compañías muy similares pueden tener objetivos de negocio muy distinto al utilizar una estrategia de abastecimiento electrónico.

¹²⁷ Fuzzy Logic. Daniel McNeill y Paul Freiberg 1993

¹²⁸ Systems Thinking: A platform for business architecture. Jamshid Gharajedaghi

Como ejemplo de lo anterior es posible citar el caso de las compañías mineras BHP Billiton y Codelco que usan el mismo mercado electrónico¹²⁹ y han impulsado con fuerza un ciclo digital de negocio con sus proveedores. Sin embargo persiguen objetivos muy distintos y como consecuencia sus modos de uso de la plataforma electrónica son distintos. Ambas experiencias deberían ser por tanto evaluadas con enfoques muy distintos.

Pasa algo similar con las estrategias de compras públicas seguidas por Perú¹³⁰ y Chile, donde el primer país ha privilegiado mecanismos de ahorro basados en el uso de subastas electrónicas, mientras en el caso chileno se ha buscado una plataforma integral de compras y no se utilizan las subastas. Las evaluaciones de este tipo de iniciativas son por tanto en esencia muy distinta y depende de los objetivos que se hayan planteado.

4.1. Estructura de la metodología planteada.

La metodología propuesta plantea un proceso estructurado, apoyado por guías y herramientas, para entregar una respuesta a la cuestión del impacto de las iniciativas de comercio electrónico B2B.

El diseño planteado hace uso de diferentes conceptos y herramientas disponibles, integrándolos en el proceso de evaluación de modo de aprovechar sus contribuciones y ventajas. Asimismo se proponen herramientas específicas, que permiten abordar aspectos de la evaluación que están asociados a lo que es propio de los proyectos de e-marketplaces y abastecimiento electrónico.

Teniendo en cuenta estos elementos, se ha diseñado un esquema metodológico para evaluar este tipo de iniciativas, en el sentido de entregar una respuesta sobre su impacto, a través de un enfoque práctico y ejecutivo. En este sentido, se ha buscado

¹²⁹ www.quadrem.com

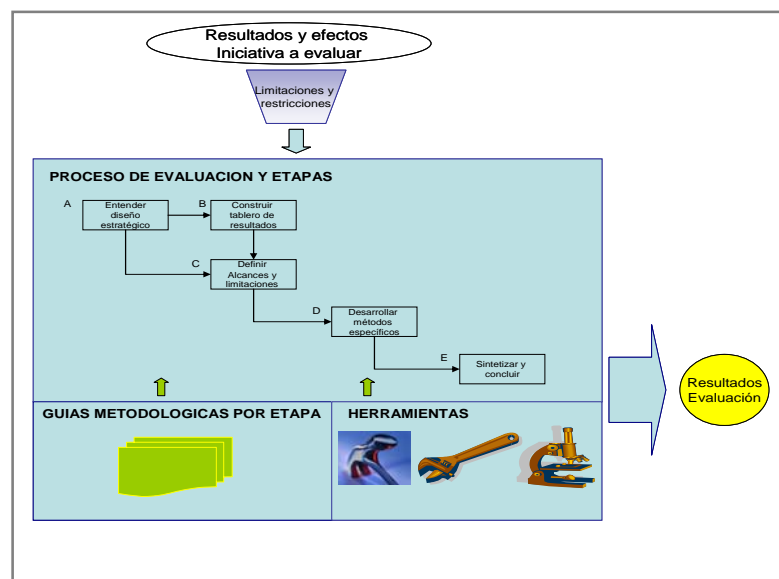
¹³⁰ A través del CONSUCODE

privilegiar el obtener una respuesta significativa a la pregunta de la evaluación de impacto, por sobre la precisión de esta respuesta.

Esta metodología de evaluación, más que apuntar a un número que cuantifique el retorno producido por las iniciativas de compras electrónicas, intenta ver integralmente el proceso, entender sus diseños lógicos y verificar los impactos realmente alcanzados en los distintos objetivos planteados.

En la siguiente figura se describe la metodología de evaluación planteada:

Ilustración 16. Síntesis de la metodología propuesta



Fuente: Elaboración propia

Los componentes de la metodología se resumen en:

- ⇒ Un proceso estructurado, en cinco etapas encadenadas, a través de las cuales se desarrolla la secuencia lógica asociada a la evaluación.
- ⇒ Una propuesta de pauta que guía el trabajo a abordar en cada una de las etapas, adaptando su aplicación a las condiciones del caso que se evalúa y del entorno en que se realiza.

- ⇒ Herramientas genéricas y específicas que permiten realizar las indagaciones y apoyar las actividades, propias de las distintas etapas del proceso.

Las limitaciones y restricciones están asociadas a la capacidad efectiva para observar en forma confiable los efectos y resultados de la iniciativa, que restringen la capacidad para incorporar este input a la evaluación.

El proceso de evaluación propuesto considera las siguientes cinco etapas:

A. Entender el diseño estratégico del programa/proyecto/iniciativa. Implica conocer a fondo el programa a ser evaluado, consolidando la información central para entender sus orígenes y la forma en que se estructura. En esta fase se debe lograr reconstruir el conjunto de supuestos e hipótesis que permitieron formular la iniciativa de acuerdo con su diseño original.

B. Vincular estrategia con resultados esperados: Etapa destinada a construir un modelo que vincule **la estrategia con los resultados esperados**, de acuerdo al diseño originalmente utilizado en el programa. De esta forma la evaluación se desarrolla a partir de un pleno entendimiento de la forma en que la construcción lógica de la iniciativa, se reflejó en resultados esperados, tanto a nivel de indicadores de resultados, como de indicadores de inducción.

C. Definir alcances y limitaciones del proceso de evaluación. Identificar aquellos elementos que limitarán la evaluación y sus conclusiones. Es importante que estas restricciones al objetivo de la evaluación, sean explícitamente conocidas antes de iniciar la evaluación. Ello permite establecer un diseño del proceso evaluativo, que establezca opciones alternativas, construya aproximaciones o bien acote la precisión de las conclusiones.

D. Desarrollar métodos de evaluación para los diferentes aspectos. En esta etapa se desarrollan en detalle los procesos de evaluación, recolectando y

procesando la información relevante para obtener los resultados, de acuerdo a los métodos y herramientas que se opte por utilizar.

E. Sintetizar la evaluación y extraer conclusiones. Etapa final del proceso de evaluación, destinado a obtener una conclusión final de los resultados obtenidos, que permita responder, con las limitaciones establecidas, respecto del nivel de impacto del programa o iniciativa.

El encadenamiento de las etapas es importante, por cuanto van conformando un proceso integral, en que hay vinculaciones naturales entre los resultados de cada una y los input necesarios para las restantes.

- Las etapas A y B se relacionan fuertemente, por cuanto el construir el diseño lógico de la estrategia originalmente definido para la iniciativa, requiere de un trabajo previo muy relevante de levantamiento del planteamiento original y los antecedentes asociados.
- La definición de limitaciones es esencial en el diseño de la estrategia para la etapa D, en particular y por cuanto será necesario establecer si las limitaciones implican que habrán aspectos no considerados en la evaluación o bien serán tratados con un criterio aproximado o cualitativo.
- Esta relación puede implicar redefinir limitaciones al constatar restricciones en la aplicación de métodos específicos de evaluación de la etapa D. Por ejemplo la falta de datos confiables para aplicar una herramienta específica de evaluación, podría definir una limitación adicional a la capacidad de evaluar.
- Las etapas B y D también tienen fuerte relación entre sí. Sobre la base de la reconstrucción lógica del diseño estratégico original de la iniciativa, es que se estructuran los métodos de evaluación. La etapa D busca mostrar a través del análisis de evidencia objetiva, si se logró el encadenamiento buscado en el diseño original para lograr los resultados esperados. Esta relación se explica en mayor detalle al describir la etapa B.
- Finalmente, la extracción de conclusiones (Etapa E) puede implicar cambios o profundizaciones a los desarrollos de la etapa D. Es así como un resultado que

no permita extraer una conclusión clara, llevará necesariamente a profundizar el método de trabajo en la etapa D.

4.2. Etapas en el proceso de evaluación

En esta sección se explica en mayor detalle el método propuesto para abordar cada una de estas etapas, mientras que en la siguiente se discuten algunas de las principales herramientas de apoyo propuestas.

4.2.1. Etapa A: Entender el diseño estratégico del programa / proyecto / iniciativa.

Dado el objetivo ya explicado de esta etapa, su desarrollo puede descomponerse en dos grandes fases:

- La primera de recopilación, revisión y análisis de la iniciativa que será evaluada.
- La otra de re-construcción del diseño lógico del programa, desde la perspectiva del evaluador.

Sobre la primera fase no existen elementos particularmente diferentes a los que se requieren en todo proceso de análisis y diagnóstico de un proyecto o iniciativa. Se requiere realizar un proceso de identificación, recopilación e investigación de los elementos y antecedentes de la iniciativa a ser evaluada.

Actividades relevantes en esta fase son las siguientes:

- Recopilación de información relevante de la iniciativa:
 - ✓ Documentos de definición y objetivos
 - ✓ Informes de avance
 - ✓ Cronogramas y planes de trabajo

- ✓ Presupuestos y detalles de recursos asociados.
- ✓ Indicadores de gestión y reportes de gestión
- ✓ Estudios complementarios
- ✓ Informes de resultados
- ✓ Informes de percepciones de clientes
- ⇒ Documentos asociados a iniciativas similares.
- ⇒ Análisis de experiencias internacionales y mejores prácticas.
- ⇒ Identificación de stakeholders claves, a nivel de instituciones y personas.
- ⇒ Entrevistas con actores relevantes: Clientes, proveedores, miembros del equipo, sponsors y evaluadores externos.

El criterio para dar por cumplida esta fase es contar con un conjunto razonable de información respecto de la iniciativa o programa a ser evaluado, considerando las distintas preguntas que la evaluación deberá responder. Ello no obsta el que se vaya requiriendo más información en la medida en que se profundice el avance de la evaluación.

La segunda fase requiere una elaboración de parte del evaluador, ya que se busca reconstruir el diseño lógico del programa, entendiendo los encadenamientos que prevalecen en su concepción original.

Esta fase puede verse facilitada si el diseño original del proyecto consideró un encadenamiento lógico claro de la forma en que estructuró el programa, hacia el objetivo buscado. Sin embargo, aún en esta situación, se requiere un trabajo de análisis de este diseño, que es central para que el proceso de evaluación se base en una adecuada comprensión del modelo lógico inicial, reconstruido desde la óptica del evaluador.

Esta vinculación debería haber sido desarrollada previamente en la formulación y conceptualización de la iniciativa o programa a evaluar. Lo que se propone a nivel del proceso de evaluación es revisar este encadenamiento lógico en forma previa a la evaluación.

Con ello, se podrían incorporar eventuales consideraciones estratégicas que no se incorporaron en el diseño original del proyecto, pero que aparecieron con posterioridad. Adicionalmente permite **asegurar que el proceso de evaluación parta de una comprensión de la iniciativa a evaluar y del encadenamiento lógico de sus hipótesis.**

De acuerdo al objetivo planteado se propone como método para apoyar el desarrollo de esta etapa, una adaptación del modelo de mapas estratégicos propios de la metodología de Balanced Scorecard (BSC).¹³¹ Estos mapas permiten relacionar las hipótesis y objetivos en su encadenamiento lógico, incluido en el diseño del programa.

Para utilizar el modelo BSC¹³¹, se plantea un esquema basado en las perspectivas tradicionales del BSC y sus mapas estratégicos, aunque adaptado a la problemática del comercio electrónico B2B.

Las perspectivas tradicionales del BSC (ver capítulo 2), pueden ser adaptadas, en la forma que se detalla, para representar de mejor manera los ámbitos en las iniciativas que se propone evaluar:

- ⇒ Perspectiva Financiera → Perspectiva del Dueño
- ⇒ Perspectiva de Clientes → Perspectiva del comprador
↓
Perspectiva del proveedor
- ⇒ Se mantienen sin cambios las otras dos perspectivas: de los procesos y de la formación y el crecimiento.

La perspectiva financiera se reformula como **perspectiva del dueño**, para reflejar de mejor forma los distintos objetivos finales que son relevantes al impulsor de alto nivel de la iniciativa. Si bien la perspectiva financiera explica bien estos objetivos en el caso de iniciativas privadas, se ha tendido a denominar en muchas aplicaciones de

¹³¹ Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard) Robert Kaplan & David Norton

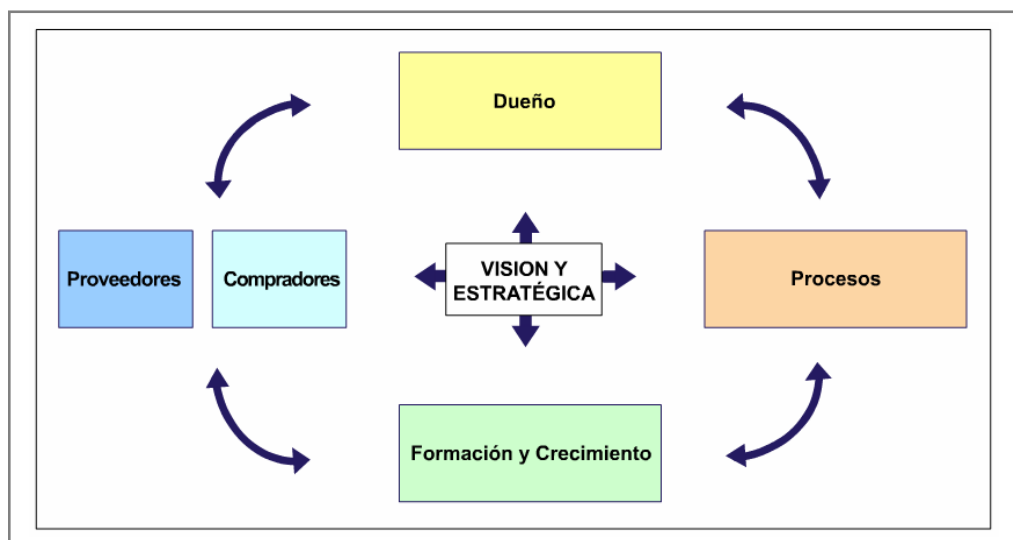
BSC, a esta perspectiva como del dueño¹³², para las cuales las variables financieras podrían no ser suficientes para explicar completamente sus propósitos. Al introducir este cambio, se permite considerar tanto proyectos de abastecimiento electrónico en el ámbito público, como en el privado.

En el caso de la perspectiva de los clientes, se propone separarla de modo que se consideren en forma diferenciada a los actores centrales de las iniciativas B2B:

- Las organizaciones compradoras.
- Sus proveedores de bienes y servicios.

De este modo el análisis 'tipo BSC' adaptado a iniciativas B2B podría esquematizarse de la siguiente forma, la que resulta bastante análoga al modelo tradicional:

Ilustración 17. Perspectivas de evaluación



Fuente: Elaboración propia adaptado de modelo Balanced Scorecard.

¹³² Particularmente en los casos de iniciativas públicas o sin fines de lucro.

- ⇒ Es importante aclarar que si bien se propone usar como esquema base para esta etapa el desprendido del modelo BSC, algún otro esquema que logre el mismo resultado es perfectamente aplicable.
- ⇒ A partir de las perspectivas señaladas, se propone construir un ‘mapa estratégico’ según el enfoque BSC, que permita reproducir el diseño lógico de la iniciativa a evaluar, considerando las relaciones causa – efecto implícitas en las hipótesis de diseño de la iniciativa. Se incluyen también los mecanismos de inducción para la acción y la vinculación con la perspectiva del dueño y sus propósitos para con la iniciativa.
- ⇒ Se ha desarrollado como herramienta de apoyo una plantilla de mapa estratégico genérico para iniciativas de abastecimiento electrónico, él que se detalla en la sección siguiente (4.3 – H1).

4.2.2. Etapa B: Vincular estrategia y objetivos con resultados esperados

Como se explicó previamente, esta etapa busca avanzar en el proceso de reconstrucción del diseño original, vinculándolo con los resultados esperados. Es decir vincular la estrategia con los indicadores que deberían dar cuenta del impacto de la iniciativa y de su adecuado desarrollo.

En este marco es importante considerar los elementos particulares de los proyectos B2B, que se plasmarán en indicadores específicos de acuerdo al diseño original, relevado en la etapa previa (Etapa A).

Para apoyar esta fase se propone también aprovechar las bondades del modelo BSC, extendiendo el diseño previo de mapas estratégicos a la construcción de un cuadro de mando o tablero de indicadores. Esta extensión es bastante directa en el método BSC, pues se estructuran las relaciones e hipótesis claves y se les asocian indicadores de verificación.

Para apoyar esta etapa se ha desarrollado una herramienta específica, que es un **cuadro de indicadores** genérico para iniciativas de comercio electrónico B2B (ver 4.3–H2). Usando el enfoque BSC, se ha asociado directamente este cuadro de indicadores al mapa estratégico genérico incluido como herramienta para la etapa A.

Este cuadro pretende ser el tablero de control de la iniciativa a un nivel integral, por cuanto orienta el proceso de evaluación efectiva de sus impactos y de su ejecución.

Si se analizan los principales objetivos de las iniciativas de este tipo, podemos resumir los elementos centrales para las distintas perspectivas, a través de las métricas vinculadas con los objetivos más relevantes:

A nivel de **perspectiva del dueño** es común encontrar objetivos, tales como:

- ⇒ Mejorar las condiciones de compra (Menor TCO¹³³, mejor relación precio/calidad o mejores precios).
- ⇒ Mayor eficiencia en el proceso de compra.
- ⇒ Más transparencia en el ciclo de abastecimiento.

Si bien podrá haber otros objetivos de los “dueños”, los tres anteriores aparecen repetidos en la gran mayoría de los proyectos de abastecimiento electrónico.

Hay iniciativas que le dan mayor peso a uno de estos objetivos sobre otro, sin embargo en alguna medida, los tres reflejan la preocupación central de los dueños respecto de su proceso de abastecimiento. Siendo el comercio electrónico un facilitador de este proceso, cualquier iniciativa en este ámbito que realmente se enfoque hacia lo que los dueños buscan, debería considerar estos tres objetivos, al menos en alguna medida. .

A nivel de perspectiva de los compradores los elementos claves que aparecen, dicen relación con:

¹³³ TCO: Total Cost of Ownership

- ⇒ Conseguir un alto nivel de adopción de las soluciones de abastecimiento electrónico.
- ⇒ Transformar las prácticas de compra con apoyo de la tecnología.
- ⇒ Mejorar la eficiencia con la que se ejecutan los procesos.
- ⇒ Asegurar un amplio intercambio con la comunidad de proveedores
- ⇒ Incorporar mejores prácticas de abastecimiento.

Estos objetivos podrán aparecer en distintos niveles de relevancia según el proyecto, sin embargo siempre será central el vínculo de los elementos a nivel de organizaciones compradoras con los objetivos finales del proyecto, que se enunciaron en la perspectiva del dueño. Independiente del tipo de iniciativa de abastecimiento electrónico, no hay impacto posible, sin una fuerte componente en la perspectiva de compradores.

La búsqueda de mejores condiciones de compra, más transparencia y procesos más eficientes de abastecimiento, pasa necesariamente por lograr un uso masivo de nuevas prácticas a nivel de compradores, que permitan capturar el potencial de la tecnología B2B.

En lo que se refiere a la perspectiva de los proveedores, los elementos del diseño también incluyen con frecuencia factores asociados a nivel de adopción y penetración de las soluciones de abastecimiento electrónico, por cuanto es clave la masividad y el acceso real a los mercados para lograr el éxito de estas iniciativas.

Algunos posibles objetivos en esta perspectiva son:

- ⇒ Asegurar adopción masiva de las soluciones.
- ⇒ Lograr un nivel de uso adecuado, reduciendo barreras que puedan limitarlo (acceso tecnológico, capacitación, soporte, etc.).
- ⇒ Lograr beneficios concretos para el proveedor (más oportunidades de negocio, agilidad, simplicidad, etc.).

- ⇒ Como objetivos intermedios están aquellos que facilitan los anteriores, como por ejemplo: desarrollar acuerdos masivos o alianzas con asociaciones, o conglomerados de proveedores, etc.

Los vínculos entre estos objetivos y la perspectiva del dueño, son directos, por cuanto sólo el uso masivo por parte de proveedores permite mejores condiciones de compra, ya que se requiere lograr la máxima competencia a nivel de mercado. Asimismo la relación es directa con la transparencia, basada en igualdad de oportunidades para todos los potenciales oferentes.

En la **perspectiva de los procesos**, existen diferentes elementos que permiten lograr los efectos buscados con iniciativas de abastecimiento electrónico y que están encadenados lógicamente con los objetivos en las tres perspectivas ya revisadas. Algunos de estos son:

- ⇒ Transformar los procesos de compra de acuerdo al modelo facilitado por la tecnología. Por ejemplo cotizar a más proveedores, evaluar con apoyo de cuadros automáticos, estandarizar bases, usar catálogos, etc.
- ⇒ Asegurar procesos eficientes y/o transparentes.
- ⇒ Lograr que la información de gestión y la historia acumulada en el sistema, permitan hacer mejor gestión de los procesos de compra.
- ⇒ Desarrollar procesos de soporte propios de las soluciones de abastecimiento electrónico (Soporte, registro, capacitación, etc.)

Asimismo es posible que distintas iniciativas fomenten formas específicas de compra, apuntando a procesos que deban ser transformados. En el caso de Chilecompra por ejemplo se privilegió el uso de catálogos y convenios marcos.

Finalmente en lo que se refiere a la **perspectiva base de formación y el crecimiento**, de acuerdo al modelo utilizado (BSC), se identifican los objetivos que permiten soportar estructuralmente la cadena de relaciones implícita en el programa. En este modelo se plantean a este nivel los siguientes elementos genéricos:

- ⇒ La implementación de una plataforma tecnológica que haga posible el modelo de compras electrónicas, incluyendo sus distintos módulos y elementos que posibilitan el desarrollo de negocios tanto para compradoras como para empresas proveedoras.
- ⇒ Consolidar la estructura formal que soporta el proceso de uso de la nueva forma de abastecimiento, pudiendo ser a través de marcos legales y reglamentarios o bien mediante directrices y definición de políticas en las compañías.
- ⇒ Desarrollar la forma organizacional en que se resolverán las funciones y soportaran los procesos que permitan habilitar el nuevo modelo de relaciones de negocio. Lo que es válido tanto en un contexto público, como privado.
- ⇒ Formación y desarrollo de los recursos humanos habilitados para el uso de la nueva forma de operar, tanto en los compradores, como en los proveedores.

El proponer la utilización de apoyos metodológicos basados en BSC puede plantear la duda de si estamos ante una evaluación de ¿impacto o de gestión? De hecho el tablero de indicadores, puede inducir a pensar que se esta en presencia de un mecanismo para evaluar la gestión, más que ante un elemento que forma parte de una metodología de evaluación de impacto. Refuerza esta duda el hecho que el BSC en si, es usado fundamentalmente para establecer cuadros de mando que reúnen los indicadores sobre los cuales se quiere enfatizar la gestión dentro de un determinado periodo.

Sin embargo, lo que está planteado en este caso, si bien utiliza el elemento del tablero de indicadores, lo aplica de una forma distinta, que permita aportar al objetivo de evaluar desempeño. Los aspectos claves en este sentido son:

- ⇒ Un foco en los objetivos finales perseguidos (los que se han incluido en la perspectiva del dueño).
- ⇒ Un uso de los indicadores adicionales, como elementos que permiten entender como se encadenó lógicamente el diseño original. Por lo tanto nos entregan información complementaria respecto de la evolución de la iniciativa, que

contribuye a explicar sus resultados y a evaluar las hipótesis iniciales en que se sustentó el diseño.

- ⇒ El uso de los tableros de indicadores, que no debe verse en una lógica anual (o de un periodo), sino más bien multianual (o de varios periodos). Esto permite ver cuales son los objetivos relativamente estables del diseño estratégico seguido, separándolos de aquellos objetivos puntuales propios de un periodo en particular.

Finalmente es importante remarcar que el cumplimiento de los indicadores en un año en particular no es lo que se busca determinar, ya que esto sería más propio de una evaluación anual de gestión. Se busca analizar en que forma se alcanzan los objetivos de impacto finales perseguidos por el proyecto o programa.

4.2.3. Etapa C: Definir alcances y limitaciones del proceso de evaluación.

La temprana identificación de las limitaciones del proceso de evaluación resulta central en acotar y hacer realista el proceso de evaluación. Más allá de las limitaciones estructurales que el método de evaluación propuesto tiene – y que se discuten en el capítulo final - cada aplicación específica encontrará posibles limitaciones y restricciones, de acuerdo a las condiciones de la iniciativa a evaluar o del proceso de evaluación en si mismo.

Se propone comenzar haciendo un catastro de estas limitaciones, el que luego puede ser complementado y revisado una vez que se ha avanzado en el proceso evaluativo propiamente tal, durante la etapa D.

Este catastro debería estar orientado a verificar la presencia de los posibles aspectos que limiten la evaluación y sus conclusiones. Algunos de los elementos que habitualmente restringen la posibilidad de una evaluación completa son:

- ⇒ Inexistencia de datos confiables de la situación previa a la iniciativa: Por ejemplo información de transacciones, personal, costos u otros indicadores que permitan establecer una línea base para las comparaciones.
- ⇒ Limitaciones en la propia solución de comercio electrónico para contar con datos al nivel de detalle que permita realizar algunas comparaciones. Por ejemplo datos de eficiencia de proceso post implementación de la iniciativa. Esto suele ser un problema, por cuanto muchas iniciativas no colocan la obtención de este tipo de datos como una prioridad en sus desarrollos.
- ⇒ Diferencias muy relevantes en el tipo de procesos de compra, que no permitan agrupar los efectos del nuevo proceso para compararlo con el anterior, por que implicaría revisar múltiples tipos de procesos. Esta limitación es particularmente compleja en organizaciones con procesos muy distintos y en los cuales el efecto de la plataforma electrónica, es diferente según el caso. Afecta especialmente evaluaciones de eficiencia a nivel procesos.
- ⇒ Imposibilidad de aislar otros efectos que influyen sobre el proceso de abastecimiento en forma simultánea con el desarrollo de la implementación de la iniciativa de comercio electrónico. En este tipo de situaciones aparecen factores de mercado, volúmenes de actividad o proyectos complementarios que aplicaron transformaciones sobre el propio modo de realizar el abastecimiento.
- ⇒ Potenciales sesgos que afecten las mediciones y que están asociados a la forma de medir o a los responsables de medir. Por ejemplo muchas medidas de tiempos y productividad se ven afectadas por los temores que los usuarios de las áreas de compra tienen sobre las potenciales consecuencias de un sistema electrónico de abastecimiento.
- ⇒ Aspectos no cuantificables que están asociados a beneficios y objetivos relevantes de las iniciativas. En esta situación nos encontramos muchas veces con dificultades en la definición de indicadores objetivos que permitan evaluar la mejora en la transparencia.
- ⇒ Alto costo de conseguir alguna información para efectos de alimentar la evaluación, ya sea en lo referente a la situación previa a la iniciativa o posterior a ésta.

En síntesis podemos agrupar las limitaciones al proceso de evaluación que deben ser identificadas y establecidas antes de iniciarla, como básicamente concentradas en 4 áreas:

- ⇒ Problemas de disponibilidad o costo de acceso a datos antes y/o después de la iniciativa.
- ⇒ Sesgos e imprecisiones implícitas o inherentes a las mediciones.
- ⇒ Imposibilidad de aislar efectos que perturban la determinación del impacto o considerar beneficios que no sean claramente verificables o cuantificables.
- ⇒ Incapacidad de comparar por heterogeneidad de los procesos y del impacto de las iniciativas.

Se propone que sea el propósito de la etapa C, el establecer el catastro mencionado y generar una estrategia para enfrentar cada una de ellas, la que puede variar desde aceptar la limitación, como una imprecisión inevitable del proceso de evaluación, hasta plantear alternativas para aproximar resultados a partir de un método que considere las restricciones existentes.

Se propone sintetizar los resultados de este proceso de análisis de limitaciones, construyendo una tabla resumen. Esta tabla puede ser revisada en el desarrollo o una vez concluidos los levantamientos y análisis de la etapa D.

Se ha planteado como una de las herramientas de apoyo, una lista de chequeo que sirva de base a la construcción de la tabla mencionada. Esta se detalla y se ejemplifica en la sección siguiente (4.3 – H3).

4.2.4. Etapa D: Desarrollar métodos de evaluación para los diferentes aspectos.

El desarrollo de la evaluación se basa en la construcción desarrollada en las etapas A, B y C. Las primeras nos fijan la línea lógica del programa y su encadenamiento

hacia el impacto buscado, mientras que la tercera nos restringe a las limitaciones propias del proceso de evaluación.

Para el desarrollo de esta fase de la evaluación se deberá recurrir a los métodos y herramientas de apoyo que permiten identificar con mayor precisión el logro efectivo de los objetivos de impacto. En la sección 4.3 se detallan estas herramientas, algunas de las cuales se abordan en mayor profundidad en los siguientes capítulos (5, 6 y 7), dada su importancia relativa en este tipo de análisis.

Lo que se propone a nivel de metodología es identificar a partir del mapa estratégico, los objetivos de impacto más relevantes, desde la perspectiva del dueño y desarrollar la forma específica de medir su logro.

Ello implica desarrollar:

- Un enfoque específico para medir mejora de las condiciones de compra. Análisis central por la relevancia que este objetivo tiene en este tipo de proyectos. (Ver capítulo 5).
- Un enfoque para determinar impacto sobre la eficiencia de los procesos. Representa particulares complejidades que hacen necesario delimitar como será medido. Se aborda en el capítulo 6 en detalle.
- Un enfoque para determinar logro de mayor transparencia. Siendo este objetivo uno de los centrales en los proyectos de compras públicas, se desarrollará en mayor detalle en el capítulo 7.
- Un enfoque para objetivos específicos de los proyectos/iniciativas. Debe ser construido ad-hoc de acuerdo con la naturaleza de estos objetivos. Estos aspectos también se abordan en el capítulo 7.

La etapa D consiste entonces en desarrollar estos enfoques y el proceso de determinación de evidencias de impacto para cada uno de estos objetivos centrales. Es importante considerar también las restricciones que se levantaron en la etapa C.

Una vez concluido este proceso, se estará en condiciones de elaborar la necesaria síntesis que permita desarrollar las conclusiones de la evaluación. También es posible que el proceso de extraer las conclusiones en la siguiente etapa traiga consigo una eventual iteración que obligue a precisar o profundizar los puntos de la etapa D.

4.2.5. Etapa E: Sintetizar la evaluación y extraer conclusiones.

El proceso de síntesis y conclusiones, busca establecer una visión final del análisis realizado, que permita arrojar una respuesta respecto del impacto de la iniciativa.

Estas conclusiones estarán claramente acotadas al método seguido y por lo tanto representarán el resultado de la metodología, dada su estructura y limitaciones, con respecto a la cuestión del impacto planteada.

La síntesis puede ser abordada en dos formas complementarias:

- ⇒ Análisis del mapa estratégico de la iniciativa (etapa B) y su tablero de indicadores asociado. En este esquema se propone tomar el diseño estratégico inicial y compararlo con los resultados efectivamente obtenidos (analizados en la etapa D). De esta forma se puede tener claridad de en qué medida el diseño original fue alcanzado, tanto en sus resultados finales, como intermedios. Si se tuviera algún esquema de pesos o ponderación relativa entre los distintos objetivos, sería factible inclusive el contar con un puntaje agregado equivalente que refleje el cumplimiento medio de los objetivos¹³⁴.
- ⇒ Análisis cualitativo de los mayores resultados y los mayores déficits del programa.
 - ✓ En este caso el análisis revisa los resultados esperados identificando los mayores logros de la iniciativa, considerando el output del análisis realizado en

¹³⁴ El establecimiento de un enfoque para establecer estos ponderadores que den cuenta de la importancia relativa de cada aspecto, es uno de los mejoramientos futuros que debería incorporarse a la metodología propuesta. El input central para esta determinación debe estar en el diseño original de la iniciativa, la que puede ser explícita en la prioridad relativa de los objetivos o bien no dejar claro este aspecto.

la etapa D. Estos logros reflejan los puntos en que el programa cumplió exitosamente lo esperado y por lo tanto, generó impacto relevante (No se valora en este análisis, la prioridad o relevancia relativa de cada aspecto incluido).

- ✓ Del mismo modo se revisan aquellos puntos en que los impactos esperados no fueron conseguidos, a partir de la evidencia hallada en la etapa D.

La revisión del programa a la luz de estos dos enfoques permite complementar un enfoque de cumplimiento detallado o cumplimiento promedio, con una mirada de lo más destacado y aquello más relevante que fue o no fue cumplido. La mirada conjunta permite conjugar una mejor síntesis del programa.

Junto con estos dos elementos, el proceso de síntesis debe incluir asimismo dos análisis adicionales relevantes:

- ⇒ Análisis de limitaciones en el desarrollo del programa: Las limitaciones que el programa tuvo para su desarrollo y que permite incluir en el análisis los problemas o restricciones que acotaron la capacidad para apuntar a los objetivos planteados. Es importante no confundir este punto, con el ya detallado de las limitaciones a la evaluación (sección 4.2.3). En este caso se busca incorporar al análisis, aquello que en la ejecución del programa o en las condiciones de entorno de éste, no se dio de acuerdo al diseño original y que constituyó un obstáculo al logro de los objetivos. Es importante también considerar aspectos externos que favorecieron la obtención de los resultados. Este análisis no cambia la evaluación del impacto, pero si permite realizar un análisis más 'justo' respecto de cómo el impacto buscado puede haber sido afectado por factores fuera del control de quienes gestionaban la iniciativa.
- ⇒ Impactos del programa no considerados en el diseño inicial: El diseño original del proyecto puede no haber considerado impactos y externalidades que la dinámica propia de la iniciativa pueden generar. Esto es particularmente relevante en el caso de comercio electrónico y fenómenos de red. Estos efectos pueden no haber sido evaluados en detalle mediante los enfoques desarrollados en la etapa

D, como parece natural considerando que se trata de efectos no incluidos originalmente en el diseño. Esto implica que no se contará con el mismo nivel de análisis para verificar en forma precisa estos efectos y su relación con la iniciativa. Se propone mencionar estos impactos adicionales, sobre una base puramente cualitativa en esta fase. Lo importante es no dejar de considerarlos, por cuanto son un efecto de la iniciativa.

La etapa E debe finalizar con una mirada ejecutiva que presente las conclusiones acerca del impacto del programa. Sobre la base de los análisis y la evidencia acumulada, deberá ser posible sintetizar en un documento breve los principales aportes del proyecto en términos de impacto, respondiendo la pregunta respecto de si su impacto inicial buscado fue efectivamente conseguido.

Esta conclusión se puede sustentar en el evidencia acumulada a través del método de evaluación propuesto (que cuenta con amplio y detallado respaldo), esperándose una conclusión breve y nítida.

Para el desarrollo de esta etapa E se propone también una herramienta de apoyo, basada en el análisis de los resultados comparados con respecto al tablero de indicadores construido en la etapa B (ver sección 4.3 – H7)

4.3. Herramientas de apoyo en la evaluación

Para el desarrollo de la metodología se ha planteado un conjunto de herramientas específicas que permiten apoyar ciertas partes del proceso de evaluación planteado. Se ha denominado a estas herramientas ‘específicas’, por cuanto están asociadas directamente a la metodología planteada, distinguiéndolas de esta forma de los métodos o herramientas de tipo genéricos que son aplicables a procesos de análisis o evaluación de tipo más diverso (y que son aplicables a este tipo de evaluaciones).

Lo anteriormente señalado es relevante por cuanto los proyectos de abastecimiento electrónico presentan especificidades cuya evaluación requiere de herramientas ad-hoc que permitan extraer una conclusión respecto a la medida en que fueron alcanzados sus objetivos.

Objetivos habituales, cuya prioridad relativa puede cambiar, pero que siempre estarán presentes son:

- Mejorar condiciones de compra: Lograr ahorros o mejor condiciones de compra / contratación (precio/calidad, precio/alcance, TCO¹³⁵, etc.).
- Aumentar eficiencia de los procesos de compras y contrataciones.
- Asegurar transparencia en el desarrollo de los procesos.

Para evaluar su cumplimiento se requiere de herramientas de apoyo específicas.

4.3.1. Síntesis de Herramientas propuestas

Las herramientas específicas consideradas en la metodología son las siguientes:

H1. Plantilla de mapa estratégico de iniciativas B2B: Esquema que resume el tipo de encadenamiento de hipótesis **causa – efecto**, más frecuentemente utilizado en proyectos de comercio electrónico. Permite construir la secuencia lógica de diseño del proyecto a partir de la plantilla, revisando los eventuales elementos adicionales o modificando su diseño de acuerdo al programa específico. Se aplica en la etapa A y se describe en la sección siguiente de este capítulo (4.3.2).

H2. Tablero de indicadores genérico de iniciativas B2B: Es una herramienta que permite estructurar un cuadro de indicadores de gestión tipo asociado a un

¹³⁵ Total Cost of Ownership: Concepto destinado a considerar el costo integral para una compañía de comprar un bien o contratar un servicio, considerando todos los efectos involucrados.

proyecto de abastecimiento electrónico. Se desprende de la plantilla H1 e incluye las métricas y KPI¹³⁶ más frecuentemente usados en este tipo de iniciativas. Se aplica en la etapa B y se describe en la sección siguiente de este capítulo (4.3.3).

H3. Cuadro de limitaciones y restricciones al análisis: Lista de chequeo y cuadro asociado, que apoya el proceso de identificación de las limitaciones al análisis de impacto, que se presenta en un determinado escenario de análisis. Se aplica en la etapa C y se describe en la sección siguiente de este capítulo (4.3.4).

H4. Métodos de determinación de mejores condiciones de compra. Abordan la problemática de determinar el “ahorro precio” producido por un sistema de compras electrónico. Se presentan distintos métodos según la forma de comprar y la disponibilidad de información. Este punto es crítico en la evaluación del impacto económico directo de las iniciativas de abastecimiento electrónico B2B. Se aplica en la etapa D y se describe en el capítulo 5.

H5. Métodos de determinación de aumentos de eficiencia en procesos. Abordan la problemática de determinar los ahorros producidos en los procesos por mayor eficiencia en un sistema de compras electrónico. Se presentan distintos métodos según la forma de comprar y la disponibilidad de información. Este punto es relevante para las áreas de administración de compras por su impacto en recursos y tiempo. Se aplica en la etapa D y se describe en el capítulo 6.

H6. Método de determinación de impacto en transparencia. Herramientas para determinar el impacto en transparencia, el que si bien se puede basar en cierta información cuantitativa, es por esencia un aspecto vinculado a percepciones y confianzas. Se aplica en la etapa D y se describe en el capítulo 7.

¹³⁶ Key Performance Indicator

H7. **Síntesis de resultados para tablero de mando.** Herramienta que permite sintetizar los resultados de un proyecto previamente diseñados de acuerdo con H1 y H2. Se aplica en la etapa E y se describe en el capítulo 4.

H8. **Plantilla de potenciales impactos no considerados.** Lista de chequeo que identifica efectos ‘colaterales’ de las iniciativas de abastecimiento electrónico. Se aplica en la etapa E y se describe en el capítulo 7.

La siguiente tabla resume las herramientas específicas consideradas en el diseño metodológico planteado, indicando las etapas del proceso en las que se utilizan y el capítulo en el que son explicadas.

Tabla 4. Herramientas propuestas por etapa

		<i>Aplica en etapa</i>	<i>Se explica en capítulo</i>
H1	Plantilla de mapa estratégico de iniciativas B2B	A	4
H2	Tablero de indicadores genérico de iniciativas B2B	B	4
H3	Cuadro de limitaciones y restricciones al análisis	C	4
H4	Métodos de determinación de mejores condiciones de compra	D	5
H5	Métodos de determinación de aumentos de eficiencia en procesos	D	6
H6	Método de determinación de impacto en transparencia	D	7
H7	Síntesis de resultados para tablero de mando	E	4
H8	Plantilla de potenciales impactos no considerados	E	7

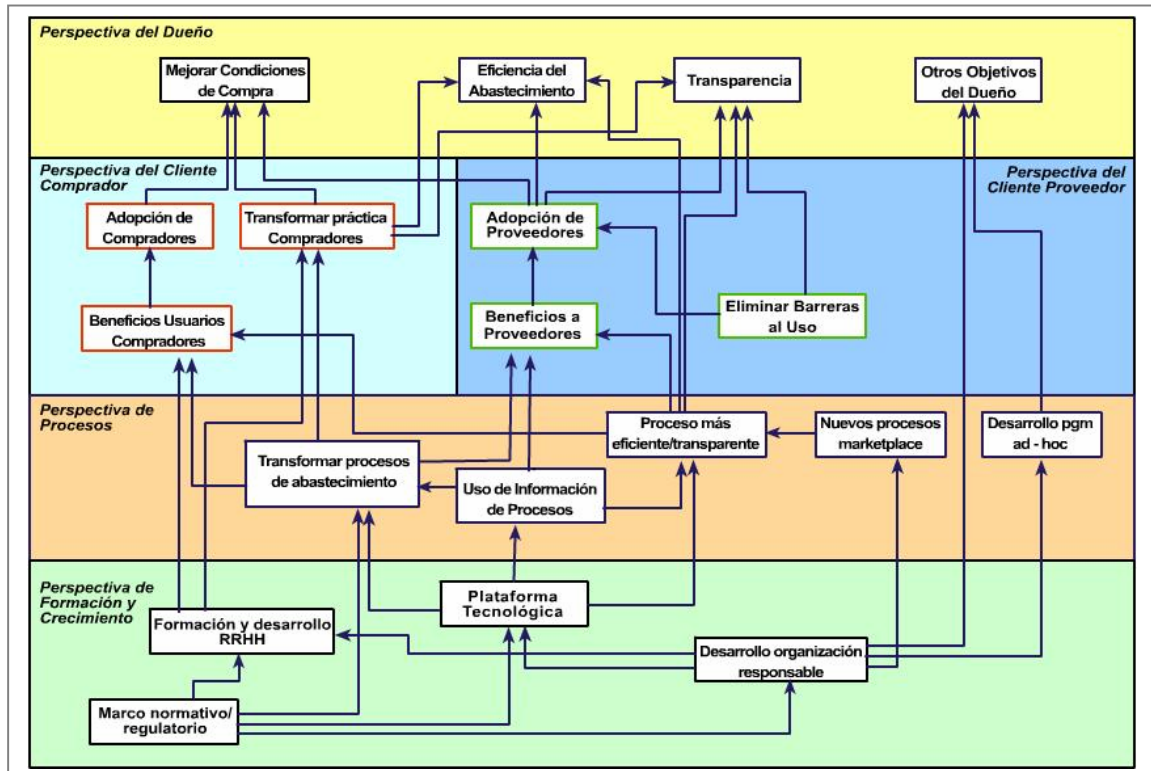
Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Herramienta H1: Mapa estratégico genérico iniciativas de abastecimiento electrónico

Para apoyar el desarrollo de la etapa A se propone un mapa genérico que estructure lógicamente las iniciativas de abastecimiento electrónico, de acuerdo a las relaciones causa – efecto más frecuentemente utilizadas.

Los objetivos más frecuentes en este tipo de proyectos, a nivel de las distintas perspectivas, podrían resumirse en el siguiente cuadro resumen que refleja una plantilla genérica de mapa estratégico para iniciativas B2B.

Ilustración 18.H1-Mapa genérico iniciativas de abastecimiento electrónico



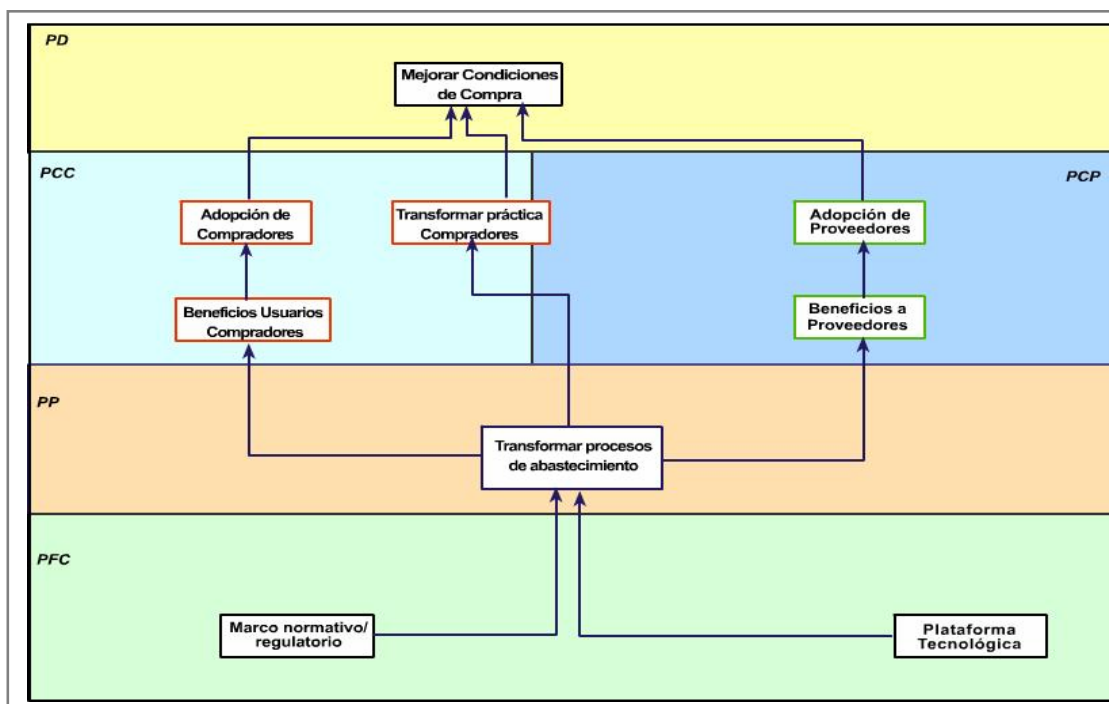
Fuente: Elaboración propia

Este mapa puede analizarse en más detalle a partir de los elementos y encadenamientos lógicos habituales en proyectos de comercio electrónico B2B.

Es así como objetivos habituales desde la perspectiva del dueño como el logro de mejores condiciones de compra, se vinculan como mejoramientos de procesos a nivel de los compradores, adopción por parte de todos los actores, cambios en los procesos y en la base el soporte de una plataforma tecnológica y un marco formal que incentive el uso de esta nueva forma de comprar.

Este encadenamiento estará por lo tanto presente en la generalidad de las iniciativas y por ello ha sido incluido como parte de la plantilla de mapa sugerida. La siguiente figura lo ilustra:

Ilustración 19. Diseño para lograr mejor condición de compra



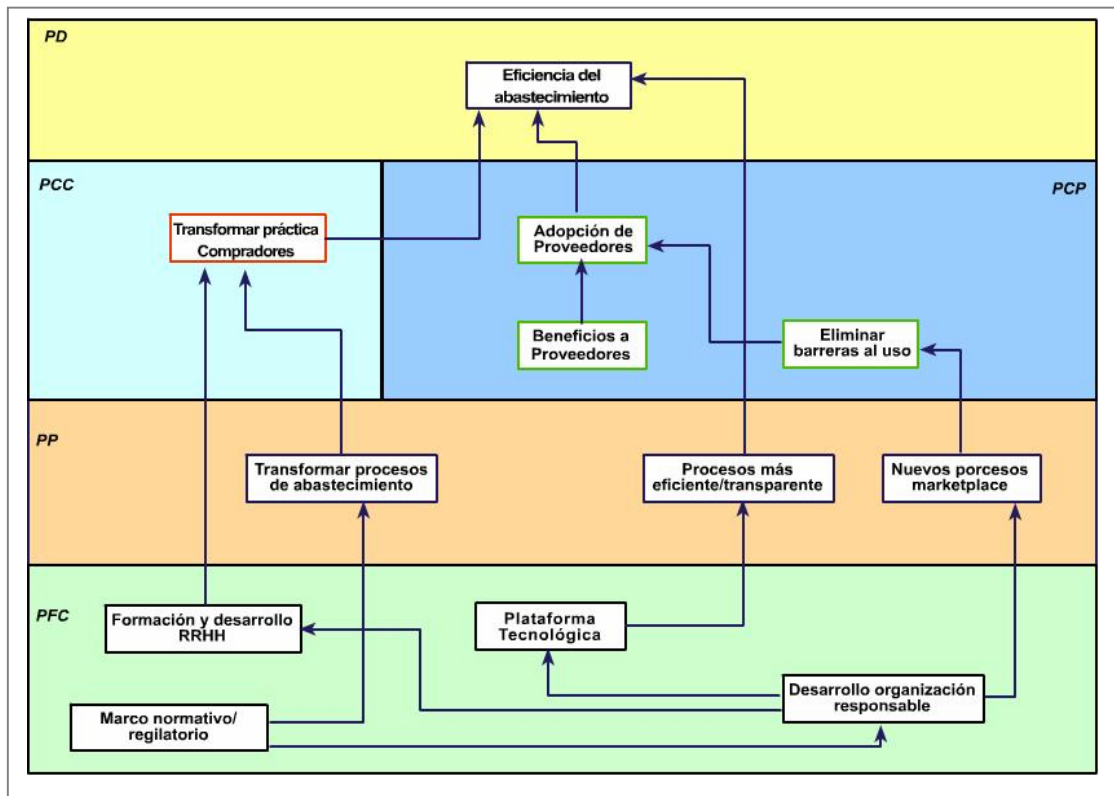
Fuente: Elaboración propia

Asimismo siguiendo la línea de hipótesis asociada al objetivo de mejorar eficiencia en el abastecimiento, es posible vincularla con:

- las mejores prácticas a nivel de las organizaciones de abastecimiento,
- los nuevos procesos facilitados por la tecnología,
- la adopción por parte de los proveedores y
- los esfuerzos para mejorar el nivel de las áreas de abastecimiento y capacitarlas adecuadamente para obtener el máximo provecho de la nueva tecnología.

La siguiente figura lo ilustra:

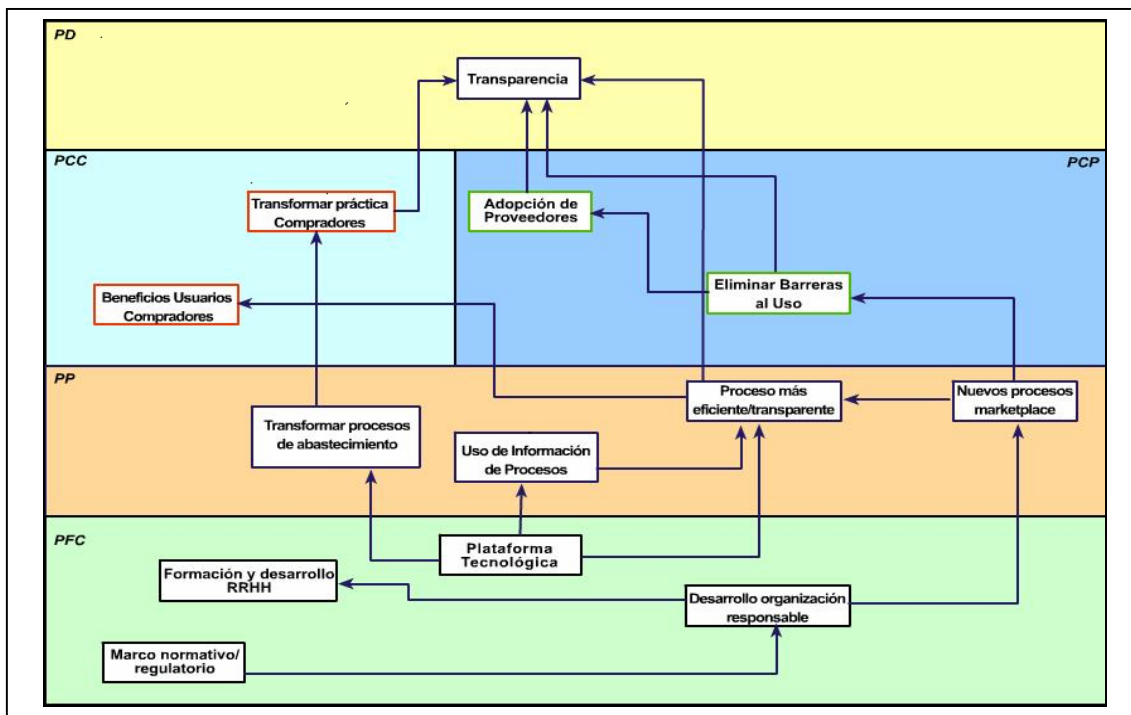
Ilustración 20. Diseño para lograr eficiencia de abastecimiento



Fuente: Elaboración propia

Finalmente si el encadenamiento busca apuntar al objetivo de transparencia, podemos identificar los elementos que tradicionalmente se establecen en este tipo de iniciativas a fin de lograrlo.

Ilustración 21. Diseño para mejorar transparencia



Fuente: Elaboración propia

Sobre esta plantilla de mapa estratégico, es posible desarrollar las particularidades propias de cada iniciativa, agregando los elementos no considerados y omitiendo o modificando algunas de las relaciones consideradas.

Sin perjuicio de que puede haber diferencias significativas entre las distintas iniciativas de comercio electrónico B2B, dados sus alcances o sus realidades de negocio, los elementos considerados en este esquema, formarán con alta probabilidad parte de sus mapas, aunque podrían agregarse otros.

Desde el punto de vista operativo, la metodología planteada para la etapa A puede apoyarse este BSC genérico que permite facilitar la elaboración de un mapa estratégico tipo asociado a proyectos de abastecimiento electrónico.

4.3.3. Herramienta H2: Tablero de mando genérico de iniciativas de abastecimiento electrónico

El siguiente tablero, plantea una propuesta genérica de tipos de indicadores y métricas asociados a los objetivos más frecuentes en proyectos de abastecimiento electrónico.

Tabla 5. H2 - Objetivos e indicadores genéricos de un proyecto B2B

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES
Dueño	Mejorar condiciones de compra	Indicador(es) de ahorro
	Eficiencia del abastecimiento	Indicador(es) de mejora de eficiencia en el proceso
	Transparencia	Indicador(es) de transparencia
	Otros objetivos	Indicadores de impacto específico
Cliente Comprador	Lograr adopción de compradores	Indicador(es) de calidad de adopción Indicador(es) de % de adopción
	Transformar prácticas de compradores	Indicador(es) de cambio de prácticas
	Lograr beneficios para usuarios compradores	Indicadores de mejora en el proceso para el comprador
	Objetivos específicos del programa	Indicador(es) de verificación
Cliente Proveedor	Lograr adopción de proveedores	Indicador(es) de calidad de adopción Indicador(es) de % de adopción
	Eliminar barreras de uso	Indicadores asociado a facilitación del acceso
	Lograr beneficios para proveedores	Indicadores de beneficio hacia el proveedor
	Objetivos específicos del programa	Indicador(es) de verificación
Procesos	Transformar proceso de abastecimiento	Indicador(es) de nivel de transformación Indicador(es) de nivel de consolidación
	Lograr proceso más transparente	Indicador(es) de transparencia a nivel proceso
	Procesos con más información disponible	Indicador(es) de información disponible Indicador(es) de uso efectivo de la información
	Desarrollar proceso propios de la plataforma	Indicador(es) de verificación Indicadores de calidad / eficiencia
	Procesos propios de cada iniciativa	Indicador(es) específicos asociados
Formación y Crecimiento	Disponibilidad de una plataforma adecuada	Indicador(es) de disponibilidad Indicador(es) de funcionalidad Indicador(es) de calidad de servicio
	Asegurar marco normativo	Indicador(es) de habilitación del marco Indicador(es) de efectividad del marco
	Asegurar organización responsable	Indicador(es) de constitución Indicador(es) de eficiencia Indicador(es) de cobertura de actividades
	Asegurar formación y desarrollo de RRHH	Indicador(es) de actividad Indicador(es) de impacto real
	Otros objetivos	Indicador(es) específicos asociados

Fuente: Elaboración propia

Se han omitido en este diseño de tablero de mando, las iniciativas específicas que articulan en un BSC la relación entre las perspectivas y los indicadores/metastas a ser conseguidos. Si se analizan las dimensiones cuantitativas propuestas se tiene:

Perspectiva del dueño:

- ⇒ Para evaluar la mejor condición de compra, se pueden utilizar:
 - ✓ Indicadores vinculados al ahorro efectivo alcanzado, que relacionan los precios conseguidos a través del mecanismo electrónico, con los valores de mercado comparables. Si bien estos indicadores son complejos de evaluar, como veremos en el capítulo 5, se plantean algunas herramientas para aproximarse a su determinación.
 - ✓ También se pueden utilizar indicadores asociados al mayor número de ofertas competitivas por proceso, en el implícito de que este mayor número se vincula con mejores condiciones de compra.
- ⇒ Para la eficiencia del abastecimiento, los siguientes indicadores son relevantes (el tema se aborda con mayor detalle en el capítulo 6):
 - ✓ Reducción del tiempo medio del proceso de compra.
 - ✓ Aumento de eficiencia medida en cantidad de procesos, por comprador.
- ⇒ Para medir los efectos en transparencia, es posible (el tema se revisa en el capítulo 7):
 - ✓ Porcentaje de procesos abiertos y competitivos, de acuerdo con una definición previa.
 - ✓ Porcentaje de procesos impugnados.
 - ✓ Número o porcentaje de asignaciones directas.

Perspectiva del cliente comprador:

- ⇒ En lo que se refiere a adopción de compradores, se pueden utilizar:
 - ✓ El porcentaje de usuarios o instituciones compradores utilizando el sistema electrónico de compras.
 - ✓ El porcentaje de usuarios o instituciones, que cumplen con un estándar mínimo de uso que garantiza la capacidad adecuada para obtener provecho del uso del sistema.

- ⇒ Para transformación de prácticas, es posible utilizar:
 - ✓ Proporción de entidades certificadas en el uso de las nuevas prácticas.
 - ✓ Porcentaje de procesos que cumplen un estándar.
- ⇒ Para beneficios al comprador, se utilizan:
 - ✓ El indicador de ahorro de tiempo
 - ✓ El indicador de eficiencia, medido como procesos por comprador
 - ✓ El % de aumento del tiempo alocable a otras tareas
 - ✓ La reducción de errores y reprocesos.
 - ✓ La mejora en la satisfacción de los clientes internos del área de abastecimiento.

Perspectiva del cliente proveedor:

- ⇒ En lo que se refiere a adopción de proveedores, se pueden utilizar:
 - ✓ Aumento en la cantidad de proveedores habilitados
 - ✓ Aumento en número de proveedores activos operando en el sistema.
 - ✓ También se pueden incorporar otras variables particulares de acuerdo con la estrategia a seguir, como por ejemplo: geografía, rubro, tamaño de empresa, etc.
- ⇒ En lo referido a eliminación de barreras al acceso, es posible utilizar indicadores de actividad:
 - ✓ Porcentaje de proveedores capacitados
 - ✓ Porcentaje de proveedores apoyados
 - ✓ Número de proveedores con barreras, que ingresaron al sistema.
- ⇒ Para medir el aspecto asociado a los beneficios a los proveedores, los indicadores más relevantes resultan ser:
 - ✓ Aumento medio de oportunidades de negocio a las que tuvo acceso.
 - ✓ Reducción de tiempo y costo de comercialización.

Perspectiva de los procesos

- ⇒ Se analizan mayoritariamente indicadores de actividad, que tienen por propósito verificar si se están facilitando los impactos buscados a nivel de las perspectivas superiores.
- ⇒ En lo referido a la transformación de los procesos de abastecimiento, se pueden utilizar indicadores tales como:
 - ✓ Porcentaje de procesos que se realizan de acuerdo a la nueva práctica.
 - ✓ Migración de procesos desarrollados.
 - ✓ Procesos adecuadamente desarrollados de acuerdo a las nuevas prácticas.
 - ✓ También se pueden incluir indicadores de actividad; revisiones de procesos realizadas, capacitaciones y/o asesorías, monitores capacitados, etc.
- ⇒ En transparencia a nivel de procesos, es posibles medir indicadores tales como:
 - ✓ Porcentaje de procesos transparentes de acuerdo a un estándar.
 - ✓ Porcentaje de procesos impugnados.
 - ✓ Porcentaje de ocurrencia de brechas de transparencia: Invitados por procesos, tiempo disponible para ofertar, existencia de sesgos en las especificaciones, oportunidad de la invitación, etc.
 - ✓ Publicación completa de información.
- ⇒ En lo referido a información y su disponibilidad, existen múltiples indicadores siendo algunos de los más importantes:
 - ✓ Disponibilidad de información de procesos previos.
 - ✓ Uso de información previa en nuevos procesos.
 - ✓ Capacidad de reunir información completa de un proveedor.
 - ✓ Generación automática de informes de gestión
 - ✓ Warnings y ayuda basada en información acumulada.
- ⇒ En los procesos internos propios de la plataforma, los indicadores suelen apuntar a tres ámbitos relevantes:
 - ✓ Nivel de cobertura de procesos de plataforma, que implica la existencia de los procesos necesarios para que ésta funcione adecuadamente.
 - ✓ Nivel de cumplimiento de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA), asociado a los servicios prestados.

- ✓ Nivel de eficiencia, que vincula servicios con los costos y/o los recursos asociados.

Perspectiva de la formación y el crecimiento:

- ⇒ Los indicadores apuntan al desarrollo de las acciones que en el diseño lógico del proyecto sustentan todo el proceso que apunta a producir impacto.
- ⇒ En lo que se refiere a plataforma, se suele medir su disponibilidad, su funcionalidad y calidad de servicio. Algunos indicadores relevantes:
 - ✓ % de cobertura funcional sobre el proceso.
 - ✓ SLA específico de la plataforma: disponibilidad, performance, nivel de calidad de servicio, etc.

En los demás aspectos considerados: marco normativo, capacitación y organización, se pueden identificar indicadores que permitan verificar que las acciones planteadas en el diseño se hayan realizado.

A modo de ejemplo (cifras referenciales), un cuadro de indicadores para una iniciativa B2B típica, es el que se presenta la siguiente tabla:

Tabla 6. Ejemplo tablero de mando proyecto B2B

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	META
Dueño	Mejorar condiciones de compra	Ahorro medio respecto a precio de mercado	3%
		% medio de aumento de ofertas competitivas	20%
	Eficiencia del abastecimiento	Aumento de procesos de compra por comprador	12%
		Reducción del tiempo medio del proceso de compra	25%
	Transparencia	% de procesos abiertos y competitivos	90%
		% de procesos impugnados	< 1%
	% de asignaciones directas	< 5%	
Cliente Comprador	Lograr adopción de compradores	Porcentaje de instituciones habilitadas	93%
		Porcentaje de usuarios certificados	75%
	Transformar prácticas de compradores	Porcentaje de instuciones certificadas en las prácticas	63%
	Lograr beneficios para usuarios compradores	Mejora en satisfacción de clientes con el servicio	15%
Reducción de procesos desiertos y con errores		20%	
Cliente Proveedor	Lograr adopción de proveedores	Aumento de proveedores totales	15%
		Aumento de proveedores activos	27%
	Eliminar barreras de uso	Porcentaje de proveedores con barreras capacitados	12%
	Lograr beneficios para proveedores	Aumento medio de oportunidades de negocio	10%
Procesos	Transformar proceso de abastecimiento	Porcentaje de procesos de acuerdo a la nueva práctica	33%
		Procesos migrados desde la antigua a la nueva práctica	12%
	Lograr proceso más transparente	Porcentaje de procesos transparentes según estándar	90%
		Procesos con más información disponible	% de historia disponible para revisión
	Desarrollar proceso propios de la plataforma	Uso de experiencias previa en nuevos procesos	90%
		Cumplimiento de plan de procesos de soporte	99%
		Cumplimiento del SLA	96%
	Costo de soporte a la plataforma por proceso	4,5 USD/OC	
Formación y Crecimiento	Disponibilidad de una plataforma adecuada	% de uptime de la plataforma	99,50%
		% de procesos con apoyo manual	<9%
		Indicador(es) de calidad de servicio	<20% MALO
	Asegurar marco normativo	Implementación de normativa de uso	Sí
		Porcentaje de adopción de la normativa	75%
	Asegurar organización responsable	Existencia de organismo administrador	Sí
		Costo del organismo	< 3,9 M USD
	Asegurar formación y desarrollo de RRHH	Avance respecto a plan de actividades cubiertas	90%
Cumplimiento plan de formación		90%	
	Implementar medicion de mejoras en organismos apoyados	Sí	

Fuente: Elaboración propia

Estos cuadros de indicadores, tanto el genérico, como el del ejemplo anterior, permiten distinguir tres tipos de análisis de las métricas o elementos de verificación, asociados al diseño original del programa:

- ⇒ Existen **indicadores que están asociados al impacto final** del programa (ya sean para los objetivos más relevantes que se pretendía conseguir o para algunos colaterales que se establecieron a nivel de subproductos). A estos indicadores que podemos llamar de impacto final, es posible claramente

evaluarlos analizando en que medida este impacto final se consigue, tras el desarrollo del programa.

- ⇒ Existen otros **indicadores que se vinculan con el nivel efectivo de ejecución** del plan original y de las acciones que en el diseño original apuntarían en la dirección de generar los resultados de impacto buscados. Analizar estos indicadores, permite establecer en que medida el programa se ejecutó adecuadamente y por lo tanto entrega una mirada evaluativa de la calidad de la gestión. Asimismo entrega elementos para interpretar eventuales desviaciones provocadas por una inadecuada o insuficiente ejecución de los elementos del diseño original.
- ⇒ Finalmente hay un tercer tipo de análisis, que dice relación con la validez **de las hipótesis que inspiraron este diseño**. El análisis de resultados a nivel de indicadores de resultados e indicadores de tendencia o actuación, permite extraer conclusiones respecto de la validez de las relaciones causales que están insertas en el diseño del programa. Esto permite importantes lecciones que pueden orientar el rediseño de los programas.

Si bien en una primera aproximación, puede aparecer como que el primer tipo de resultados, asociado a los indicadores de impacto final, es el más importante; el análisis de los otros tipos complementa la evaluación y entregan una mirada más profunda respecto de la calidad de la ejecución y de la calidad del diseño (o de las hipótesis que lo inspiraron). La complementación de los tres análisis permite una evaluación más integral.

4.3.4. H3: Limitaciones de la metodología propuesta

Como se mencionó en la sección 4.2.3, la metodología tiene limitaciones y de hecho parte del proceso es identificar las limitaciones que el análisis de impacto tendrá. En esta sección se plantea un esquema de catastro de restricciones y limitaciones a la evaluación, que se propone utilizar como herramienta de apoyo en la etapa C del

proceso. Esta herramienta consta de un checklist y de un cuadro de resumen, que se explican a continuación.

Tabla 7. H3.1 - Checklist de revisión de limitaciones en la evaluación – Disponibilidad de acceso a datos

Disponibilidad y acceso a datos	
Referencia de comparación	
	¿Se cuenta con datos confiables de la situación previa a la implementación del sistema electrónico?
	¿Es posible contar con una línea base para efectos de comparación?
Clasificación y nivel de detalle	
	¿ Es suficiente el nivel de detalle de la información antes y después, para efectos de comparar?
	¿ Tienen las bases de datos la posibilidad de relacionar adecuadamente los datos para comparar?
	Existen problemas de clasificación en los registros de transacciones a nivel de rubros o sub-rubros
Costo obtención	
	¿ Existen limitaciones de costo / recursos para conseguir la información para comparar?
	¿ Es posible tener información de mercado para comparar ?
Condiciones de contexto de los datos	
	¿Se cuenta con la información necesaria para establecer las condiciones de contexto en las cuales se deben comparar precios?
	Falta de información respecto a referencias de logística y entrega.
Calidad de los datos	
	¿ Es posible identificar en forma exacta los productos / servicios a partir de las descripciones de éstos?
	¿ Hay problemas de calidad de los datos como por ejemplo precios mal ingresados ?

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. H3.2 - Checklist de revisión de limitaciones en la evaluación – Potenciales sesgos y efectos externos

Existencia de Potenciales sesgos y efecto de factores externos	
Medición	
	¿ Existen factores que puedan afectar las mediciones?
	Hay sesgo en quien entrega la información
	Se cuenta con los instrumentos adecuados de medición?
Homologación	
	¿ Tienen los datos implícitos elementos que los hacen no comparables?
	¿ Se ha realizado un trabajo de homologación de la información?
	¿ Se cuenta con todos los elementos para homologar los datos?
	¿ Es posible aislar el efecto de los cambios en las condiciones de mercado ?
Efectos externos	
	¿ Se ha identificado efectos externos que afecten la evaluación? Identifíquelos.
	Las condiciones de mercado afectan las comparaciones
	Es posible aislar las consecuencias del uso del sistema electrónico
	Estuvieron los procesos de compra sometidos a otros cambios en paralelo?
Otras consideraciones	
	Hay externalidades negativas generadas por el cambio en los procesos?
	Hay impactos positivos que sean absorbidos por cuellos de botella en el proceso?
	Es objetivo el criterio para incorporar las inversiones a la evaluación
	Hay aspectos no cuantificables que no se consideren en la evaluación

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. H3.3 -Checklist de revisión de limitaciones en la evaluación – Potenciales sesgos y efectos externos

Condiciones de los procesos	
Heterogeneidad de los procesos	
	¿Existen diferencias muy relevantes en los tipos de procesos de compra a comparar?
	¿Tienen los procesos de compra los mismos objetivos generales?
Definición del proceso	
	¿Es clara la definición del proceso de compra?
	¿Es clara y homogénea la delimitación del proceso de compra?
Otras distorsiones	
	¿Existe coexistencia entre procesos realizados en la forma tradicional y nueva?
	¿Se pueden identificar con claridad los costos y recursos asociados al proceso de compra?

Fuente: Elaboración propia

Para efectos de resumen, se propone generar un cuadro que sintetice las limitaciones más importantes a las que sujeta el proceso de evaluación. En caso de que sea posible, sería también deseable incluir alguna sensibilidad del nivel de error que introducen en las conclusiones. Como ejemplo de este tipo de cuadro resumen se puede ver el desarrollado para la aplicación al caso Chilecompra en la sección 4.4.3 en este mismo capítulo.

4.3.5. H7: Síntesis de resultados para tablero de mando

Para apoyar el desarrollo de la etapa E en el análisis de mapa estratégico y tablero de indicadores (ver 4.2.5), se propone un método que apoye el análisis de resultados logrados de acuerdo al tablero de mando preparado en la etapa B.

El análisis de resultados se puede realizar a través de tres niveles de análisis:

1. Análisis del resultado efectivo logrado contrastando con el mapa estratégico.
2. Análisis del cumplimiento comparando con el tablero de indicadores a nivel agregado.
3. Análisis de resultados a nivel de cada una de las perspectivas del diseño original.

Para el primer punto se propone un esquema que muestre el mapa estratégico original, con información de impacto a través de una convención tipo 'semáforo'. En este esquema se muestran los nodos y vínculos del mapa diseñado, señalando su resultado gráficamente de acuerdo de acuerdo con la información de impacto medido. Un ejemplo de este tipo de esquema se presenta en el análisis de los resultados de Chilecompra (ver 8.2).

Para el segundo caso, se plantea usar el mismo tablero de mando actualizado con los resultados medidos para cada una de las métricas e indicadores de verificación originalmente definidos. En caso de que no existan metas cuantitativas claras en el plan original, se realiza el análisis a través de la verificación del cumplimiento de los objetivos. Para ello se emplea evidencia medida del efecto logrado en los distintos indicadores y medios de verificación definidos.

Para efectos de evaluar el desempeño agregado cuando existen indicadores que muestran resultados acordes con lo esperado y otros que no están en esta situación, se pueden efectuar diferentes aproximaciones.

- ⇒ Si existen ponderaciones explícitas a los distintos objetivos en el diseño original, este problema se resuelve fácilmente evaluando el cumplimiento integral usando dichos ponderadores¹³⁷.
- ⇒ Si no existen ponderaciones explícitas, pero si hay priorización relativa de los objetivos, se puede hablar del cumplimiento de acuerdo a las prioridades relativas definidas.
- ⇒ En caso de que no existan las referencias consideradas en los puntos previos, se puede optar por un análisis de cumplimiento que le de una mayor preponderancia a los efectos buscados desde la perspectiva del dueño.

¹³⁷ El establecimiento de un enfoque para establecer estos ponderadores que den cuenta de la importancia relativa de cada aspecto, es uno de los mejoramientos futuros que debería incorporarse a la metodología propuesta. El input central para esta determinación debe estar en el diseño original de la iniciativa, la que puede ser explícita en la prioridad relativa de los objetivos o bien no dejar claro este aspecto.

- ⇒ También es posible analizar el cumplimiento agregado a nivel de un análisis de la cantidad de objetivos totales cumplidos, aunque este enfoque no distingue prioridades relativas entre objetivos.

El esquema para reflejar este tipo de análisis considera el tablero de indicadores original, con una columna adicional que da cuenta de su cumplimiento efectivo en cada ámbito de verificación. Puede utilizarse un esquema de semáforo, o usar alguna representación más cuantitativa del cumplimiento.

Un ejemplo de este análisis podría ser:

Tabla 10. Tablero resultante de Indicadores.

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	ESTADO
Dueño	Aumento del ahorro y eficiencia en gasto público	Indicadores de ahorro en compras	
	Sistema de compras transparente y de amplio acceso	Indicadores de transparencia	
Cliente Comprador	Lograr adopción de compradores	Cantidad de SSPP utilizando Chilecompra	
	Mejorar la gestión de abastecimiento en Org. Públicos	Indicadores de actividad (input) asociada al objetivo	
	Lograr beneficios para usuarios compradores	Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)	
Cliente Proveedor	Incorporar y asegurar uso por parte de proveedores	Número de empresas registradas en el sistema	
	Eliminar barreras de uso	Actividades de apoyo capacitación y difusión	
	Beneficios al proveedor	Número medio de oportunidades de negocio	
Procesos	Desarrollo Convenios Marco	Aumento del uso de convenios marco	
		% de uso en compras aplicables	
	Información gestión de procesos	Indicadores de uso de información para apoyar procesos	
	Desarrollar proceso propios de la plataforma	Actividad de soporte realizada a usuarios	
Formación y Crecimiento	Disponibilidad de plataforma Chilecompra	Indicador(es) de disponibilidad	
		Indicador(es) de funcionalidad	
	Asegurar marco normativo	Existencia del marco (ley + reglamento)	
	Asegurar formación y desarrollo de RRHH	Indicador(es) de actividad	

Fuente: Elaboración propia

Para el tercer análisis que se propone realizar, se debe revisar desde cada una de las perspectivas del diseño original del proyecto (realizado en etapa A) cómo y en qué medida, se logró el objetivo planteado. Se propone realizar en este caso un análisis de la perspectiva a partir de la revisión del cuadro de indicadores definido en el diseño original para cada una de ellas.

Para mostrar la forma en que se realizan estos análisis de síntesis, es posible revisar la aplicación realizada sobre el caso Chilecompra en el capítulo 8 (sección 8.2).

4.4. Planteamiento aplicado al caso de Chilecompra

En esta sección se presenta, a modo de ejemplo de aplicación, el uso de la metodología propuesta para el caso de Chilecompra. Se abordan las etapas A, B y C, por cuanto la etapa D se desarrollará en los siguientes capítulos. La síntesis final (Etapa E) se presenta en el capítulo 8, en el que se concluye la evaluación.

4.4.1. Etapa A: Entendimiento del diseño estratégico

En lo que se refiere a la aplicación de la etapa A de la metodología propuesta al caso de Chilecompra, se recogen los elementos de su documentación generada desde Agosto del 2002, en que se define la estrategia de la iniciativa y se estructuran los principales ámbitos de acción destinados a alcanzar los objetivos planteados. Una síntesis de estos elementos se resumió en el capítulo 3.

Desde la perspectiva de la metodología de evaluación, lo que es relevante es mapear el diseño original del proyecto, en una relación que vincule los objetivos estratégicos desde la perspectiva del dueño, con el diseño detallado de los mecanismos de actuación y los indicadores intermedios que nos permiten establecer el avance del proyecto y el cumplimiento de las metas que se establecieron para lograr los objetivos finales.

Si se analiza la perspectiva del dueño, los objetivos estratégicos planteados en los distintos documentos¹³⁸ generados por la DCCP pueden resumirse como:

- ⇒ Lograr un sistema de compras públicas transparente y de amplio acceso.
- ⇒ Aumentar el ahorro y la eficiencia del gasto público.
- ⇒ Favorecer el comercio electrónico y la adopción de las TIC en el país.

El proyecto elaborado a mediados del 2002, buscaba conseguir una nueva realidad a nivel de las compras del Estado en Chile, que se describe bastante bien en estos tres objetivos, en lo que dice relación con el impacto final buscado.

El diseño del proyecto a través de distintos programas de acción específicos apuntaba a configurar los elementos mediante los cuales se pudieran conseguir los objetivos, como también otros propósitos vinculados con la iniciativa.

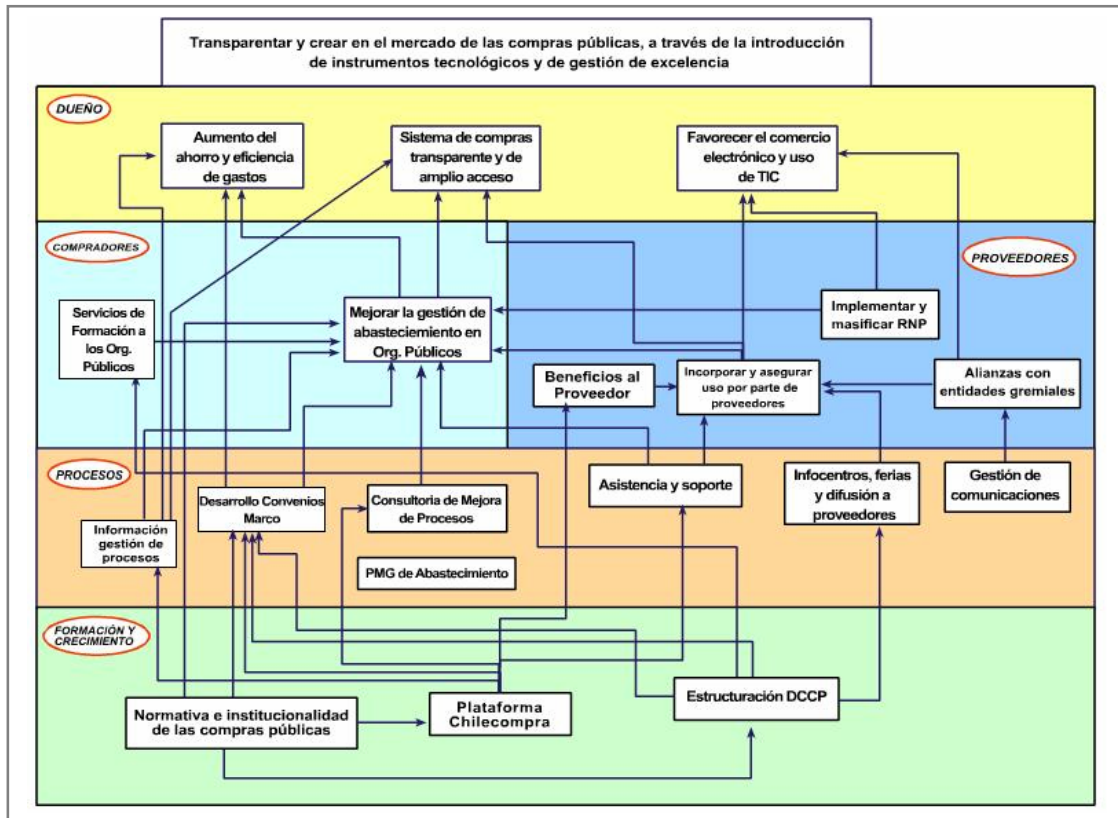
Para efectos de evaluación, los tres objetivos del dueño podrían ser la base de un proceso de evaluación de impacto, destinado a establecer en que medida estos objetivos fueron alcanzados. Sin embargo, en el diseño de metodología propuesta, se recomienda extender la comprensión del diseño original del proyecto a la forma en que estructuraron las hipótesis bases con que se configuró la iniciativa. De esta forma es posible conocer como se vincularon entre si, los proyectos específicos destinados a generar las acciones de cambio, así como también los indicadores intermedios tendencia, predictivos o inductores de una actuación (lead indicators¹³⁹).

El siguiente esquema se ha elaborado de acuerdo a la metodología propuesta (usando la plantilla de mapa H-1 presentada en 4.3.2) y a la documentación analizada del caso Chilecompra. Se intenta resumir en un mapa estratégico la forma en que diseñó originalmente el proyecto:

¹³⁸ Balance de Gestión Integral Año 2005. Dirección de Compras y Contratación Pública CHILECOMPRA

¹³⁹ Este tipo de indicadores se utilizan para medir impacto intermedios, que de acuerdo al diseño deben contribuir a lograr el impacto final.

Ilustración 22. Diseño estratégico proyecto Chilecompra



Fuente: Elaboración propia en base a los documentos de la DCCP

El análisis detallado de este esquema escapa al alcance de este documento, sin embargo es posible realizar una breve reseña que apunta a los elementos centrales sobre los cuales se estructuró el proyecto.

En el ámbito de la formación y crecimiento que establece la base para el desarrollo de la iniciativa, se incluyeron las iniciativas específicas que se vincularon a:

- ⇒ El **desarrollo de la plataforma y los servicios asociados**, que permitieron hacer viable la operación de los procesos de negocio soportados mediante la tecnología.

- ⇒ El **establecimiento de una normativa** que regulará integralmente las compras públicas y que incluyó la ley, su reglamento, como también las instituciones que permitían que el sistema operará integralmente.
- ⇒ **Consolidar la Dirección de Compras Públicas**, en su doble rol de impulsora del programa y de desempeñar importantes funciones en el nuevo sistema de compras.

En el ámbito de procesos aparecen iniciativas claves que fueron parte del diseño estratégico desarrollado tales como:

- ⇒ El desarrollo de **convenios marcos**, incluyendo su negociación, plataforma de operación y proceso de promoción de su adopción. Este elemento es junto con la plataforma, un elemento esencial del diseño estratégico del Chilecompra.
- ⇒ **Consultorías de mejora de procesos** orientadas a transformar la forma en que los servicios públicos realizaban su abastecimiento y al aprovechamiento máximo de las potencialidades de la plataforma.
- ⇒ Los **PMG** (Programas de Mejoramiento de la Gestión), que incluyeron la dimensión de abastecimiento y que establecieron metas e incentivos para el mejoramiento de las prácticas y la adopción del sistema.
- ⇒ Los procesos, que se desarrollaron para generar las capacidades de entregar **servicios de asistencia y soporte** asociados al uso de la plataforma por parte de compradores y proveedores.
- ⇒ Los procesos de apoyo al **desarrollo de la comunidad proveedora**, encargados de generar actividades permanentes de difusión como seminarios y las ferias, además del apoyo al acceso como el soporte a la generación de infocentros.
- ⇒ La generación de **información de gestión asociada a los procesos** de abastecimiento, que ha permitido gestionar la mejora continua del uso de los sistemas y de la adopción de las nuevas prácticas sobre una base cuantitativa y objetiva. En esta línea se ubican por ejemplo los indicadores de transparencia, que generan información de procesos que permite un feedback directo destinado a lograr el objetivo de mejora en a transparencia buscado.

A nivel de la dimensión de los compradores, destacan ciertos objetivos, cuya coherencia con las acciones implementadas a nivel de las anteriores dos perspectivas, se aprecian en el diagrama anterior.

- ⇒ El **mejoramiento de la gestión de compra de los organismos públicos** es el más relevante de los objetivos en esta dimensión, que de hecho forma parte de los 4 objetivos estratégicos definidos para el proyecto en el 2003.¹³⁸ La relación de este objetivo con una buena parte de los elementos del diagrama (perspectivas de procesos y de formación) es clara.
- ⇒ Un elemento relevante del programa, en la forma de un servicio directo ofrecido a estos clientes, son los **programas de formación** destinados a los organismos públicos, que deben complementar a los elementos anteriormente mencionados en la finalidad de mejorar la gestión de abastecimiento en los servicios.

En la dimensión de los proveedores, existen también elementos que convergen para lograr que este tipo de clientes del programa realicen el máximo uso posible del sistema, condición requerida para lograr tanto la mejora en los procesos de compra, como los objetivos finales de la perspectiva del dueño. Los elementos relevantes en esta dimensión, que también se relacionan fuertemente con los elementos de la perspectiva de los procesos, son los siguientes:

- ⇒ El principal elemento en este ámbito, es lograr **el mayor y mejor uso posible del sistema por parte de los proveedores**. Lograr esto resultaba clave en el éxito de todo el diseño original del proyecto. Sin proveedores en número adecuado – o sin las capacidades de uso del sistema necesarias – los objetivos de transparencia, acceso, así como los ahorros potenciales para el Estado se hubieran visto en riesgo. Para lograr este objetivo se vincularon adecuadamente acciones a nivel de la dimensión procesos, como también se trabajó un diseño con dos objetivos vinculados al ámbito de los proveedores:
 - ✓ Asegurar los beneficios al proveedor por la operación en el sistema. Esto tiene relación con lograr una plataforma operativa en forma simple y que genere una propuesta de valor atractiva para el proveedor. Lo principal en este objetivo

fue asegurar la presencia de oportunidades de negocio reales en forma masiva y a través de un proceso simple y transparente para poder competir por ellas.

- ✓ Alianzas con asociaciones gremiales y otros actores relevantes en el mundo de las empresas proveedoras del Estado. Existe un ámbito de acción de Chilecompra para lograr a través de estas alianzas un clima favorable a la iniciativa, con el consecuente efecto sobre las empresas.
- ⇒ También forma parte del diseño original dentro del ámbito de proveedores, el desarrollo del **Registro Nacional de Proveedores (RNP)**, luego conocido como **Chileproveedores**. Este elemento constituía una pieza clave del diseño, desde la perspectiva de la simplificación de procesos en las organizaciones compradoras, como también en la relación con los proveedores habituales del Estado.

Los elementos del diseño considerados en el ámbito de los proveedores, además de ser parte estructural e imprescindible de los cambios buscados en las organizaciones compradoras, permiten habilitar uno de los objetivos planteados en la perspectiva del dueño, como es el favorecer el comercio electrónico e incentivar el uso de Internet y las TIC a nivel de las empresas chilenas.

4.4.2. Etapa B: Construir tablero de indicadores esperados

A partir del entendimiento del diseño del programa original, resumido en el mapa estratégico previo, es posible construir un tablero de control (cuadro de mando) de la iniciativa, que considere sus ámbitos y los principales indicadores utilizados para verificar su impacto a nivel de objetivo y su desarrollo a nivel de acciones.

A partir de la herramienta H2 para modelar tableros de indicadores genéricos para proyectos de abastecimiento electrónico, utilizando la información del propio Chilecompra a través de sus documentos estratégicos y de gestión, es posible resumir la iniciativa en el siguiente cuadro de mando.

En lo que se refiere a la perspectiva del dueño, los indicadores asociados a los objetivos planteados, pueden resumirse de la siguiente forma:

Tabla 11. Indicadores desde la perspectiva del dueño

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	
Dueño	Aumento del ahorro y eficiencia en gasto público	Indicadores de ahorro en compras	ID1
		Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)	ID2
	Sistema de compras transparente y de amplio acceso	Indicadores de transparencia	ID3
		Indicadores de acceso al sistema	ID4
	Favorecer el comercio electrónico y uso del TIC	Indicadores de habilitación	ID5
		Indicadores de percepción en el mercado	ID6

Fuente: Elaboración propia

En este conjunto de indicadores se resumen con claridad los objetivos finales de impacto que el proyecto perseguía. Por lo tanto la verificación de cambios en estas métricas es altamente determinante en la evaluación. De hecho los capítulos 5, 6 y 7 abordan la problemática de determinar evidencia verificable de los resultados del proyecto en estos indicadores.

En el caso de la perspectiva del cliente comprador, se han asociado los objetivos planteados con los indicadores más utilizados por la DCCP.

Tabla 12. Indicadores desde la perspectiva del cliente comprador

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	
Cliente Comprador	Lograr adopción de compras	Cantidad de SSPP utilizando Chilecompra	ICC1
		Número de usuarios compradores	ICC2
	Mejorar la gestión de abastecimiento en Org. Públicos	Indicadores de actividad (input) asociada al objetivo	ICC3
	Lograr beneficios para usuarios compradores	Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)	ICC4
Satisfacción de usuarios compradores con el sistema		ICC5	
Servicios de formación y apoyo a compradores	Número de actividades por tipo realizadas	ICC6	

Fuente: Elaboración propia

Parece importante comentar que:

- ⇒ En general los indicadores están orientados al objetivo final perseguido, con excepción de lo que se refiere a 'Mejorar la gestión de abastecimiento de los

Organismos Públicos' y 'Servicios de Formación y apoyo'. En estos casos se encuentran más bien indicadores de actividad asociados al input. No se aprecia la utilización de indicadores vinculados al cumplimiento efectivo de las nuevas prácticas en los procesos.

- ⇒ El indicador ICC4 es igual al indicador ID2, por cuanto en este punto se alinean los objetivos del dueño y del comprador¹⁴⁰.

En la perspectiva de cliente proveedor, los indicadores utilizados frecuentemente por la DCCP han sido vinculados a sus objetivos.

Tabla 13. Indicadores desde la perspectiva del cliente proveedor

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	
Cliente Proveedor	Incorporar y asegurar uso por parte de proveedores	Número de empresas registradas en el sistema.	ICP1
		Número de empresas con actividad en el sistema	ICP2
	Eliminar barreras de de uso	Actividades de apoyo capacitación y difusión.	ICP3
		Participación de empresas MPE y regionales en negocios	ICP4
	Beneficios al proveedor	Número medio de oportunidades de negocio	ICP5
		Reducción de tiempo de gestión al proveedor	ICP6
	Implementar y masificar RNP	Empresas inscritas en el registro	ICP7
	Alianzas con entidades gremiales	Conocimiento y difusión del sistema	ICP8

Fuente: Elaboración propia

Es importante comentar que:

- ⇒ La importancia de la distinción entre empresas registradas y realmente activas en toda plataforma de comercio electrónico B2B. Chilecompra ha monitoreado ambos indicadores con las métricas que se señalan.
- ⇒ En el caso de la eliminación de barreras de uso es habitual apuntar a indicadores de actividad (ICP3), sin embargo en el caso de Chilecompra se ha hecho un esfuerzo por ir más allá. A través de estudios se ha logrado prospectar la participación relativa de empresas regionales y MIPE en los negocios totales (ICP4).

¹⁴⁰ Una opción sería definir a este nivel un indicador alineado con el objetivo final establecido en la perspectiva del dueño, pero que diera cuenta de un elemento clave para conseguirlo y que permitiera medir la perspectiva del proveedor.

- En lo que se refiere a beneficios hacia el proveedor, se ha apuntado a medir la cantidad de oportunidades de negocio, lo que sin duda es el principal aspecto de interés para el proveedor. Sin embargo, no existen indicadores construidos, ni seguimientos, que apunten al beneficio de gestión que éste obtiene. Solamente vía encuestas ha sido posible encontrar algún nivel de información al respecto.
- En lo referido a alianzas con entidades, si se apunta al objetivo de difusión, el indicador es el que se plantea (ICP8). Sin embargo hay otros fines detrás de esta actividad, que tienen que ver con eliminar barreras y despejar a nivel de la sociedad el desarrollo de Chilecompra. Este aspecto es complejo de medir a través de un indicador simple y confiable.

A nivel de procesos, los indicadores reflejan una combinación de medidas asociados al objetivo final buscado, con medidas asociadas al input.

Tabla 14. Indicadores a nivel de proceso

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	
Procesos	Desarrollo de convenios marco	Aumento del uso de convenios marco	IP1
		% de uso en compras aplicables	IP2
	Consultoría de mejora de procesos	Cantidad de actividad realizada	IP3
	PMG de abastecimiento	Entidades con PMG de abastecimiento	IP4
		Entidades con resultados exitosos en PMG	IP5
	Información gestión procesos	Indicadores de uso de información para mejorar procesos	IP6
	Desarrollar proceso propios de la plataforma	Actividad de soporte realizada a usuarios	IP7
Actividad de difusión, capacitación y refuerzo		IP8	
Procesos según ley/reglamento	% de procesos de acuerdo a la normativa	IP9	

Fuente: Elaboración propia

Es importante comentar que:

- Las métricas asociadas a convenios marco aparecen como bien definidas, apunta a la vez al nivel de uso del instrumento y también a su participación del uso potencial que podrían tener. Sus beneficios se ven reflejados en indicadores de las otras perspectivas a través de mediciones de ahorro y/o eficiencia de procesos.

- Las medidas vinculadas a los procesos propios de la plataforma, no están asociadas con su efecto o son una relación que vincule con la demanda real. En este sentido son medidas de oferta solamente.
- No hay buena base de métricas para el uso de información disponible en el sistema para facilitar otros procesos de compra (IP6), como tampoco en lo referido al cumplimiento de la normativa a nivel de los procesos (IP9).

Finalmente en la perspectiva de la formación y el crecimiento, se incluyen los elementos centrales que se plantearon a nivel del proyecto, como pilares básicos para el desarrollo del proceso de cambio.

Tabla 15. Indicadores desde la perspectiva de la formación y el crecimiento

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	
Formación y crecimiento	Disponibilidad de plataforma Chilecompra	Indicador(es) de disponibilidad	IFC1
		Indicador(es) de funcionalidad	IFC2
		Indicador(es) de calidad de servicio	IFC3
	Asegurar marco normativo	Existencia del marco (ley + reglamento)	IFC4
		Indicadores de difusión y capacitación	IFC5
	Asegurar organización responsable	Existencia de la DCCP	IFC6
		Eficiencia de la DCCP	IFC7
	Asegurar formación y desarrollo de RRHH	Indicador(es) de actividad	IFC8
	Difusión internacional del modelo	Indicador(es) de actividad e impacto	IFC9

Fuente: Elaboración propia

Es importante comentar que:

- A nivel de plataforma, existen indicadores de disponibilidad y también métricas de funcionalidad y calidad de servicio.
- En lo referido al marco normativo, los indicadores tienen que ver con la constitución misma del marco y con su difusión.
- En lo referido a la institución a cargo de la iniciativa, la DCCP, se cuenta con cifras de eficiencia asociada a los recursos que ésta utiliza.
- A nivel de formación y desarrollo de RRHH para el mejor uso del sistema, las métricas con que se cuenta son básicamente de actividad realizada.

- ⇒ Si bien no es un objetivo explícito en su formulación, ha sido una clara componente de la actividad de la DCCP la difusión internacional de su modelo. Esto puede evaluarse a través de métricas de actividad realizada y de resultados obtenidos.

El tablero completo para el proyecto Chilecompra, de acuerdo al diseño de su estrategia aplicando el modelo de plantilla H2 propuesto, sería el siguiente:

Tabla 16. Tablero completo proyecto Chilecompra. Según modelo plantilla H2

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	
Dueño	Aumento del ahorro y eficiencia en gasto público	Indicadores de ahorro en compras	ID1
		Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)	ID2
	Sistema de compras transparente y de amplio acceso	Indicadores de transparencia	ID3
		Indicadores de acceso al sistema	ID4
	Favorecer el comercio electrónico y uso de TIC	Indicadores de habilitación	ID5
		Indicadores de percepción en el mercado	ID6
Cliente Comprador	Lograr adopción de compradores	Cantidad de SSPP utilizando Chilecompra	ICC1
		Número de usuarios compradores	ICC2
	Mejorar la gestión de abastecimiento en Org. Públicos	Indicadores de actividad (input) asociada al objetivo	ICC3
		Lograr beneficios para usuarios compradores	Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)
	Servicios de formación y apoyo a compradores	Satisfacción de usuarios compradores con el sistema	ICC5
		Número de actividades por tipo realizadas	ICC6
Cliente Proveedor	Incorporar y asegurar uso por parte de proveedores	Número de empresas registradas en el sistema	ICP1
		Número de empresas con actividad en el sistema	ICP2
	Eliminar barreras de uso	Actividades de apoyo capacitación y difusión	ICP3
		Participación de empresas MIPE y regionales en negocios	ICP4
	Beneficios al proveedor	Número medio de oportunidades de negocio	ICP5
		Reducción de tiempo de gestión al proveedor	ICP6
	Implementar y masificar RNP	Empresas inscritas en el registro	ICP7
	Alianzas con entidades gremiales	Conocimiento y difusión del sistema	ICP8
Procesos	Desarrollo Convenios Marco	Aumento del uso de convenios marco	IP1
		% de uso en compras aplicables	IP2
	Consultoría de mejora de procesos	Cantidad de Actividad realizada	IP3
	PMG de Abastecimiento	Entidades con PMG de Abastecimiento	IP4
		Entidades con resultados exitosos en PMG	IP5
	Información gestión de procesos	Indicadores de uso de información para apoyar procesos	IP6
	Desarrollar proceso propios de la plataforma	Actividad de soporte realizada a usuarios	IP7
		Actividad de difusión, capacitación y refuerzo	IP8
	Procesos según Ley/reglamento	% de procesos de acuerdo a la normativa	IP9
Formación y Crecimiento	Disponibilidad de plataforma Chilecompra	Indicador(es) de disponibilidad	IFC1
		Indicador(es) de funcionalidad	IFC2
		Indicador(es) de calidad de servicio	IFC3
	Asegurar marco normativo	Existencia del marco (ley + reglamento)	IFC4
		Indicadores de difusión y capacitación	IFC5
	Asegurar organización responsable	Existencia de la DCCP	IFC6
		Eficiencia de la DCCP	IFC7
	Asegurar formación y desarrollo de RRHH	Indicador(es) de actividad	IFC8
	Difusión internacional del modelo	Indicador(es) de actividad e impacto	IFC9

Fuente: Elaboración propia

Es importante aclarar que este tablero es una elaboración propia que utiliza la información provista por la DCCP y por lo tanto puede plantearse como un intento de generar un cuadro multianual de gestión para el proyecto. Sin embargo no representa una formulación oficial de la iniciativa.

En el caso de la aplicación a Chilecompra, no se han planteado directamente las metas para los indicadores, considerando que:

- ⇒ No hay total claridad de las metas cuantitativas que se establecieron a priori. Si bien es cierto existen estudios que apuntan en esta dirección, no hay claridad completa de estas metas en el largo plazo.
- ⇒ Existen metas anuales que se revisan en los documentos de revisión que se envían a la DIPRES¹⁴¹, aunque no metas de largo plazo.
- ⇒ Se ha preferido hacer el énfasis en los conceptos asociados a cada indicador, para efectos de este análisis, aun cuando se revisan las metas detalladas en el capítulo 8.

4.4.3. Etapa C: Definir alcances y limitaciones del proceso de evaluación.

Las limitaciones más relevantes que se presentan al aplicar la metodología al caso de Chilecompra son las siguientes:

- ⇒ Ausencia de una base de comparación: Si bien existen estudios que muestran la realidad previa a la implementación de Chilecompra, no se cuenta con una línea base de información suficientemente confiable para realizar una comparación que sirva a la evaluación. La situación previa se caracteriza por:
 - ✓ Dispersión de las fuentes de información.
 - ✓ Falta de estandarización de los procesos de abastecimiento
 - ✓ Falta de soportes electrónicos que provean de datos suficientes y confiable.

¹⁴¹ Balances Integrales de gestión anuales

- ⇒ Insuficientes datos de proceso en el sistema: Si bien con Chilecompra se logra un proceso más estandarizado, soportado electrónicamente y con una sola fuente de información, durante las primeras versiones, el registro de datos no era suficiente para el análisis detallado de precios y actividad de procesos¹⁴².
- ⇒ Imposibilidad de acotar claramente el proceso de compra para comparar. A nivel de estructura de procesos, en muchos casos la forma en que los distintos SSPP organizaban su actividad de abastecimiento hacía que parte del proceso se mezclaran con otras actividades, impidiendo una clara comparación respecto del proceso antes y después de la plataforma Chilecompra. En este caso adicionalmente se implementa una nueva normativa de compras, que introduce además del uso de la plataforma una serie de condiciones que no eran posibles de aplicar en el estado previo. Es así como un proceso podría resultar muy rápido antes de Chilecompra y sin embargo violar abiertamente lo dispuesto en el nuevo reglamento. Por lo tanto la comparación válida debe ser aquella que se realiza con respecto al proceso sin los medios de apoyo que provee Chilecompra, aunque cumpliendo lo dispuesto en la nueva normativa.
- ⇒ Ausencia de mediciones asociadas a tiempos y productividad. Este tipo de análisis no resulta en forma automática desde Chilecompra, ni tampoco era posible antes. Si a esto se suma el natural sesgo que puede existir en muchos servicios públicos respecto de los eventuales impactos de un análisis de productividad, las barreras a la obtención de datos confiables en esta área son considerables.
- ⇒ Imposibilidad de aislar efectos externos. Este es quizás uno de los puntos más relevantes en la incapacidad para desarrollar una evaluación precisa. Si bien es un aspecto que está presente en todos los procesos de evaluación de impacto, es particularmente incidente en este tipo de casos. El efecto de factores externo sobre los precios, el comportamiento del mercado, la estructuración de la industria de proveedores, los ciclos económicos, etc, son complejos de aislar en las evaluaciones de precios (Un escenario competitivo en plena crisis de comienzos de década es distinto al del 2007 con economía en expansión, por lo tanto lo que podemos considerar exitoso en términos de ahorro puede verse

¹⁴² Estudios de ahorro sobre datos 2003 y 2004.

afectado). También en lo que se refiere a procesos el efecto de los factores externos es relevante.

- ⇒ Finalmente existen objetivos que forman parte de la iniciativa Chilecompra dado su diseño y estructura, que sin embargo nunca antes se asociaron con programas de mejora al abastecimiento. Por ejemplo la adopción masiva de proveedores para el Estado o el uso de TICs por parte de éstos. No es posible hacer una comparación 'justa' considerando estos aspectos, que no eran parte de los objetivos buscados anteriormente y ahora implican un esfuerzo más integral en el caso de la nueva iniciativa.

Si se analiza el impacto de estas limitaciones sobre los indicadores más importantes a ser medidos en la evaluación, podemos resumir la situación a través de la siguiente tabla:

Tabla 17. Análisis de limitaciones a la determinación de impactos

	<i>Ausencia de una base de comparación</i>	<i>Insuficientes datos de proceso en el sistema</i>	<i>Imposibilidad de acotar claramente el proceso de compra para comparar</i>	<i>Ausencia de mediciones asociadas a tiempos y productividad</i>	<i>Diferencia en los objetivos</i>	<i>Imposibilidad de aislar efectos</i>
Indicadores de ahorro en compras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Indicadores de ahorro en procesos (costos y tiempo)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Indicadores de transparencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Indicadores de acceso al sistema	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Indicadores de habilitación					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Indicadores de percepción en el mercado	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Satisfacción de usuarios compradores con el sistema	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Número de empresas registradas en el sistema	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Número de empresas con actividad en el sistema	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Participación de empresas MIPE y regionales en negocios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Número medio de oportunidades de negocio	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reducción de tiempo de gestión al proveedor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aumento del uso de convenios marco			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Entidades con PMG de Abastecimiento			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
% de procesos de acuerdo a la normativa			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: Elaboración propia

4.4.4. Síntesis

Lo presentado en las tres subsecciones previas resume el enfoque que utilizando la metodología propuesta se puede realizar del proyecto Chilecompra, tanto en su formulación lógica (Etapa A - 4.4.1), como en las métricas de verificación posibles (Etapa B - 4.4.2), como también en sus restricciones (Etapa C - 4.4.3).

En los capítulos 5, 6 y 7 se abordan los enfoques metodológicos propuestos para medir el impacto en los principales aspectos del proyecto. En el capítulo 8 se resume la evaluación de acuerdo con la metodología planteada.

5. EVALUACIÓN DE MEJORES CONDICIONES DE COMPRA

En este capítulo se analiza la forma de medir el impacto efectivo en uno de los objetivos más relevantes y frecuentes en los proyectos de abastecimiento electrónico, el logro de ahorros o mejores condiciones de compra.

Dada la importancia de este objetivo, se considera esencial que la metodología propuesta incluya herramientas que apoyen esta medición. En este capítulo se explica la propuesta de herramientas mencionada en el capítulo 4 (H4 Métodos de determinación de mejores condiciones de compra).

Si bien el objetivo planteado suele ser la obtención de mejores condiciones de compra, que resulta es más amplio que la obtención de ahorros, es común fijar en este último aspecto la medición central. Esto se justifica por las siguientes razones:

- Definir mejores condiciones de compra resulta bastante amplio y claramente depende de los objetivos y requerimientos del demandante. Esto hace complejo el buscar una definición genérica que represente este concepto y que permita una determinación objetiva.
- Por otra parte, si el problema de la compra se reduce a una dimensión precio y otra dimensión compuesta por atributos/calidad del producto o servicio; resulta claro que si logramos mejorar la condición precio a igualdad de características en la otra dimensión, se estará mejorando la condición absoluta en la que se compra.

Estas razones hacen que una buena aproximación a la evaluación de las mejores condiciones de compra se realice a través de determinar diferencias de precio para productos y servicio bien definidos, con atributos y características que permitan su homologación.

En la sección 5.5 se abordan algunos elementos y herramientas que pueden ser utilizados para determinar indicadores adicionales que se vinculan con la mejor condición de compra y que no están directamente ligados al ahorro en precio.

5.1. Definiciones preliminares

En esta sección se presentan y se ejemplifican las herramientas propuestas para determinar el ahorro precio logrado por un sistema de compra soportado en medios electrónicos. Se utilizará la siguiente definición para el ahorro en precio:

- ⇒ Se entenderá por **ahorro en precio**, a la diferencia entre el valor al que fue efectivamente comprado un determinado bien o servicio a través del sistema de compras soportado por medios electrónicos, versus el valor de mercado equivalente para ese bien o servicio.

Esta definición implica varias consideraciones sobre la construcción de la estimación asociada a los ahorros en precio:

- ⇒ Se apuntará a medir el **ahorro efectivamente realizado** y no el ahorro potencialmente obtenido. Esto quiere decir que se comparan transacciones efectivamente realizadas y no precios disponibles.
- ⇒ Lo anterior es relevante por que si se tiene acceso a todas las ofertas efectivamente realizadas en el sistema electrónico, se puede construir una figura de ahorro potencial, comparando la mejor oferta contra el valor de mercado. Este enfoque se descarta por que no reflejan ahorros efectivamente concretados, sino solo el mejor precio potencialmente obtenido.
- ⇒ El énfasis en el ahorro obtenido implica que se está dando cuenta de una diferencia que se produce por una conjunción de múltiples factores, entre los cuales está la operación vía plataforma electrónica (aunque éste no es el único factor que incide).

- ⇒ Por lo tanto las herramientas propuestas entregaran información del ahorro efectivo obtenido por los compradores que usaron una determinada plataforma, más no sólo el ahorro debido a la plataforma en si misma.

5.2. Limitaciones para determinar el ahorro en precio

La determinación del ahorro en precio, de acuerdo con la definición de la sección previa, implica el poder realizar, en forma práctica, una comparación para distintos procesos de compra soportados por la plataforma; entre los valores equivalentes de mercado y los que fueron obtenidos a través de la plataforma de abastecimiento electrónico.

La siguiente síntesis resume algunos de los problemas más frecuentes que afectan la posibilidad de obtener una medida precisa de este ahorro, a partir de la información de las bases de datos de la plataforma. Estos implican limitaciones asociadas a la capacidad de establecer esta comparación en forma confiable.¹⁴³

- ⇒ Incapacidad para identificar en forma exacta el mismo producto o servicio, a partir de las descripciones de éstos, por problemas en la calidad de las mismas.
- ⇒ Limitaciones para encontrar un valor de mercado equivalente para casos de bienes o servicios muy específicos (ejemplo: consultorías, servicios o productos ad-hoc).
- ⇒ Asociado a lo anterior, se presentan problemas de timing en las comparaciones, por cuanto no se cuenta con la información de mercado en el momento de la transacción que se busca comparar.
- ⇒ La estructura de la información en las bases de datos genera en muchos casos la imposibilidad de vincular, en forma confiable, los ítems comprados con los cotizados para todos los registros.

¹⁴³ Análisis de impacto económico del sistema de compras públicas en Chile. Primer Congreso Iberoamericano de e-government 2006. Iván Braga y Felipe Goya.

- ⇒ Limitaciones en la información disponible acerca de las operaciones realizadas. Puede que las plataformas cuenten con información cuantiosa, y sin embargo no contenga el nivel de detalle y calidad necesaria para realizar los análisis.
- ⇒ Ausencia de la información necesaria para establecer las condiciones de contexto en las cuales se deben comparar precios.
- ⇒ Falta de información respecto a referencias de logística y entrega.
- ⇒ Problemas de clasificación en los registros de transacciones que impidan obtener conjuntos confiables a nivel de rubros, a los cuales asignarles pesos relativos asociados a los montos comprados.
- ⇒ Las plataformas de comercio electrónico suelen tener un porcentaje de operaciones con precios mal ingresados en las cotizaciones y las órdenes de compra, lo que normalmente no es obstáculo en el proceso habitual, aunque impiden realizar comparaciones con información confiable (Esto ocurre por problemas en el manejo de cantidades, precios unitarios, monedas o por deficiencias en el ingreso de datos).

Estas y otras limitaciones hacen que la determinación del ahorro en precio, busque más bien una estimación suficiente, para mostrar que existen ahorros y dimensionar aproximadamente su magnitud, antes que aspirar a una determinación exacta de su monto. En esta línea apuntan las herramientas que se proponen.

5.2.1. Proceso de filtrado y depuración

Las limitaciones asociadas a la calidad de los datos con que se trabaja, pueden ser parcialmente aminoradas con un proceso de filtrado y depuración sobre las operaciones que se utilizarán en la evaluación.

Es común que las bases de datos de las plataformas electrónicas contengan información con problemas de fiabilidad, asociados a procesos mal desarrollados y que no son depurados a través de los mismos sistemas electrónicos. Eliminar estos

registros con problemas es fundamental para mejorar la calidad de los análisis para la estimación de ahorro.

Posibles ejemplos de criterios de filtro que pueden ser utilizados son los siguientes:

- ⇒ Precios dentro de rangos razonables.
- ⇒ Descripciones de productos y/o clasificación de los mismos, claros y utilizables para efectos de comparación.
- ⇒ Operaciones en estados válidos (eliminar datos de operaciones borradas o inactivas, ofertas invalidas, procesos desiertos o no adjudicado).
- ⇒ Rangos de fechas válidos.

5.3. Métodos de estimación del ahorro en precio

Se plantean dos formas de estimación del ahorro obtenido, que se basan en dos líneas de aproximación, dependiendo de la información y los recursos disponibles para la determinación.

- ⇒ Comparación selectiva de compras realizadas respecto de valores de mercado para las mismas (Método de comparación con referencia a precio de mercado).
- ⇒ Análisis de la competencia interna que queda registrada en la base de datos del sistema, para cada licitación o cotización del periodo (Método de referencia interna o endógena).

En el primer caso se usa información de mercado y en el segundo se utiliza información de la propia plataforma electrónica, en su condición de “mercado” en si mismo. Es recomendable complementar ambos esquemas, por cuanto si bien el que utiliza información de mercado es más fiable dada su fuente, resulta más caro y además no siempre se cuenta con datos de mercado siendo menos aplicable en forma masiva. Por el contrario el uso de la información endógena de la plataforma, permite

análisis amplios, por lo que la complementación de ambos enfoques puede ser adecuada para obtener una mejor estimación final a la cifra de ahorro.

5.3.1. Método de comparación respecto del mercado

Este método implica básicamente comparar una selección de las compras realizadas por el sistema electrónico, con valores representativos de mercado, para el mismo producto o servicio.

La ventaja que conlleva es la de usar precios de mercado para determinados bienes o servicios, lo que implica que no se usa un mecanismo indirecto de referencia para la comparación, sino un dato proveniente de una comparación real y representativa del valor de mercado. En este sentido es completamente fiel a la definición planteada.

- ⇒ Las limitaciones del método derivan de la incapacidad para hacer a costo razonable, un proceso confiable de comparación masiva con valores de mercado para los distintos procesos realizados por una plataforma electrónica.
- ⇒ Adicionalmente se debe considerar el carácter no comparable de muchos bienes y/o servicios debido a su especificación o debido a la diferencia de tiempo que afecta algunos precios. Esto provoca la incapacidad para reproducir con exactitud todas las condiciones que enmarcan el contexto en que se da una determinada cotización/licitación.
- ⇒ También se suelen presentar problemas vinculados con la mala calidad de las descripciones y la deficiente clasificación de algunos ítems.

Los problemas anteriores hacen del método un enfoque ideal para determinar ahorros en forma precisa, pero con dificultades técnicas y de costo que impiden su aplicación masiva. Lo anterior hace que el método planteado sea un aporte que puede ser usado en forma muestral y que puede ser complementado con otros esquemas.

La metodología planteada en este caso se basa en la comparación muestral de los precios de las compras realizadas a través del sistema electrónico, contra valores equivalentes de mercado homologables en cuanto a producto y condiciones del negocio. El método consiste en establecer grupos de comparación basados en segmentación de productos.

Una vez segmentados los productos, se escogen muestralmente los productos y operaciones a ser comparadas, buscando un criterio de representatividad estadística. La obtención de información de mercado es motivo de investigaciones que pueden ser encargadas a empresas especializadas, cuidando de que la información permita la adecuada comparación de productos homologables. Es posible tener más de una fuente de datos de comparación para efectos de completitud y balance. De estas investigaciones se obtendrán valores de referencia para la comparación¹⁴⁴.

Algunas posibles fuentes de datos de comparación pueden ser las siguientes:

- ⇒ Cotizaciones realizadas para operaciones de compra comparables.
- ⇒ Listas de precio de productos para escala y volúmenes similares.
- ⇒ Estudios de mercado periódicos realizados por firmas idóneas.
- ⇒ Acuerdos de colaboración de información con otras unidades de compra de empresas u organizaciones.

Se consideraron dos formas de comparar:

- ⇒ Método 1 o Individual: Precios producto a producto para cada uno de los segmentos o grupos de referencia.
- ⇒ Método 2 o de Canasta: Precios a nivel de lista de productos, considerando ponderación de acuerdo a los montos comprados.

¹⁴⁴ Es habitual que el logro de datos de mercado sea solo en una parcialidad de las operaciones seleccionadas. Lo importante es que se siga contando con un número estadísticamente adecuado.

Siguiendo ambas aproximaciones es posible obtener índices de ahorro intermedios:

Método Individual (M1):

$$\text{Ahorro mínimo M1} = \sum_i^n C_i * (Pchc_i - \min_k(Pref_{ik}))$$

$$\text{Ahorro promedio M1} = \sum_i^n C_i * (Pchc_i - \text{prom}_k (Pref_{ik}))$$

Método de Canasta (M2):

$$\text{Ahorro mínimo M2} = \sum_i^n C_i * Pchc_i - \min_k (\sum_i^n C_i * Pref_{ik})$$

$$\text{Ahorro promedio M2} = \sum_i^n C_i * Pchc_i - \text{prom}_k (\sum_i^n C_i * Pref_{ik})$$

Donde:

C_i = Ponderador del producto i en la cartera

$Pchc_i$ = Precio pagado por Chilecompra para el producto i

$Pref_{ik}$ = Precio referencia de mercado k para el producto i

Una forma de fundir estos dos mecanismos es a través de un promedio, en el que se combinen los dos índice de ahorro finales:

- ✓ Ahorro mínimo = promedio (ahorros mínimos M1 y M2)
- ✓ Ahorro promedio = promedio (ahorro promedios M1 y M2)

El ahorro mínimo sería una cota conservadora del ahorro, por cuanto promediaría los ahorros, obtenidos por ambos métodos, que surgen de comparar los valores del sistema con la mejor opción alternativa. Por su parte el ahorro promedio, considera los ahorros promedios, también por ambos métodos, aunque considerando el valor obtenido por el sistema, respecto del promedio de valores de mercado.

5.3.2. Método de análisis de competencia interna

Los fundamentos de este método se encuentran en el supuesto de que si el mercado electrónico es competitivo y por su volumen se comporta en forma análoga al

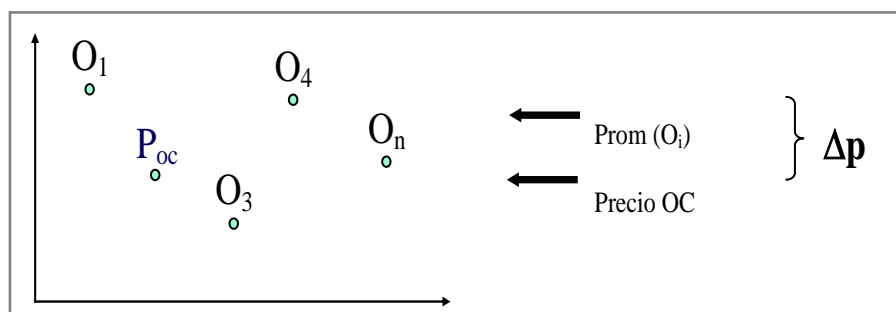
mercado 'real', entonces la diferencia entre el precio adjudicado y el promedio de mercado, da cuenta aproximada de la diferencia que se obtiene respecto a la media de las ofertas alternativas comparables a nivel de mercado.

- ⇒ Las ventajas de este método se basan en la disponibilidad de información, ya que los datos están en la plataforma electrónica empleada, y el hecho de que se asegure la representación fiel de los productos y condiciones en que se hizo la licitación.
- ⇒ La desventaja estriba en que sólo se compara con competidores que participaron del proceso, sin considerar precios de mercado externo. Esto hace que sus resultados puedan estar sesgados.

La determinación de una aproximación al ahorro por este método se basa en comparar el valor de cada ítem comprado contra las ofertas asociadas en la licitación correspondiente. Aunque sólo se aproxima el potencial de ahorro, nos entrega valiosa información ya que acota la estimación de ahorro.

Lo atractivo del método es que ofrece mucha información por la gran cantidad de datos disponibles. Es así como el análisis a nivel rubro, también es válido (aunque con precauciones asociadas a la representatividad estadística y a que la comparación de las ofertas y la elección de la más barata puede ser distinta dependiendo del rubro).

El método se resume en la siguiente figura:



Donde:

P_{oc} = es el precio de ítem en la OC emitida por Chilecompra

O_i = es la oferta del competidor i

ΔP = Diferencia entre precio comprado y media de las ofertas recibidas

- ⇒ De este modo si $\Delta P < 0$ tendremos un valor comprado mejor que la media de mercado y un ahorro porcentual respecto de la media de mercado equivalente a $(-\Delta P / \text{Prom}(O_i))$.
- ⇒ Una variante de este análisis podría desarrollarse comparando el precio finalmente comprado, con el mejor valor alternativo para el cual se recibió una cotización. En este caso podríamos determinar $\Delta P' = \text{Precio OC} - \text{Min}(O_i)$ ¹⁴⁵, que es una medida más exigente del ahorro potencial alcanzado.

Como consideraciones finales respecto de este método es posible señalar:

- ⇒ Aparte de las ventajas prácticas de usar el método de referencia interno, su utilización está avalada por que constituye una práctica habitual en empresas el usar para determinar ahorros, la comparación del precio obtenido respecto al precio promedio de las ofertas homologables no adjudicadas.
- ⇒ Su base de argumentación se encuentra en que si el mercado electrónico es competitivo y por su volumen se comporta en forma análoga al mercado 'real', entonces la diferencia entre el precio adjudicado y el promedio de mercado, da cuenta de la diferencia que se obtiene respecto a la media de las ofertas alternativas comparables a nivel de mercado.
- ⇒ Dos elementos complican esta combinación de supuestos y ambos pueden ser corregidos en la estimación:
 - ✓ La comparación de los productos o el hecho de que realmente estemos ante productos que son homologables. Este asunto es sumamente profundo y además complejo en términos prácticos, por lo que costaría establecer si dos productos son o no comparables (de hecho toda estrategia comercial busca la

¹⁴⁵ El mínimo se obtiene sobre el conjunto de ofertas distintas a las de la propia OC que se compara.

diferenciación para competir). El elemento correctivo que se puede usar es el eliminar durante el proceso de filtrado, las desviaciones de precios exageradas, que indican que claramente no se está ante productos de la misma naturaleza, para evitar que estas distorsionarán el promedio.

- ✓ Si el supuesto de que el mercado electrónico se comporta como el 'mercado real externo' no es válido, esta desviación se puede corregir, estimando la magnitud de las distorsiones y realizando las correcciones que nos permitan determinar la diferencia entre los precios de compra y el equivalente del 'mercado real externo'.
- ➔ En la aplicación específica a los datos de Chilecompra 2004¹⁴⁶, como se verá en la siguiente sección, este método arrojó resultados con un sesgo conservador, tendiendo a subestimar el ahorro y entregando una cota segura para éste, aunque inferior a lo que arrojaron otros métodos.

5.4. Aplicación al caso Chilecompra

Los métodos de estimación de ahorros descritos se utilizaron en los análisis de las operaciones de Chilecompra en los años 2003¹⁴⁷, 2004¹⁴⁶ y también formó parte del análisis correspondiente al 2005¹⁴⁸. Se describen en las siguientes secciones los principales puntos de la aplicación realizada en 2005¹⁴⁶ sobre datos del 2004.

5.4.1. Ejemplo de uso del método de comparación respecto del mercado

El método de comparación respecto a mercado se utilizó sobre las operaciones de Chilecompra 2004 con dos objetivos:

- ➔ Determinar el ahorro en compras vía convenios marco.

¹⁴⁶ Estimación de ahorros operaciones Chilecompra 2004. Publicado el 2005.

¹⁴⁷ Estimación de ahorros operaciones Chilecompra 2003. Publicado el 2004.

¹⁴⁸ Estudio efectos sistema Chilecompra-Informe Final. Universidad Católica de Valparaíso. Enero 2007

- ⇒ Determinar una aproximación posible al ahorro en procesos de licitaciones y cotizaciones.

En el primer caso, su aplicación es natural y conveniente, por cuanto se trata de productos catalogados y por lo tanto claramente identificables y comparables respecto de referencias de mercado. En estas condiciones el uso del método de comparación es recomendable.

En el segundo caso se presentan mayores dificultades, asociados a la definición de producto y la posibilidad de obtener regencias homologables de mercado para efectos de comparación, como ya se explicó en la sección previa. En este caso se combinaron ambos esquemas de estimación descritos.

Se utilizará el primer caso para ilustrar la aplicación del método sobre la base de los resultados del estudio ya comentado.¹⁴⁶

5.4.1.1. Estimación de ahorro en convenios marco

Sobre la base de las transacciones realizadas a través de convenios marco (CM) en el 2004, se definió una muestra de operaciones con el fin de poder hacer la comparación respecto de valores de mercado.

Para elaborar la muestra de comparación, se consideraron los convenios marcos, que al menos generaran un 0,2% del monto total comprado por esta vía o en su defecto tuvieran sobre 0,5% de las líneas (ítems) transadas. Esto implicó 7 grupos de productos, que representaban un 87% de los montos y un 93% de las transacciones del 2004. La siguiente tabla resume los productos considerados:

Tabla 18. Productos considerados convenios marcos

Productos	Monto CLP	% montos	% trxs
Alimentos de oficina	181.142.052	1,11%	6,20%
artículos de aseo	916.851.031	5,62%	17,22%
Artículos de oficina	2.040.423.754	12,50%	55,08%
computación	7.034.762.935	43,11%	0,86%
Insumos computacionales	2.590.422.528	15,87%	14,20%
Vehículos	1.795.798.256	11,00%	0,07%

Fuente: Estimación de ahorros operaciones Chilecompra 2004. Publicado el 2005

En síntesis, se compararon precios correspondientes a ítems comprados en 34.082 líneas (ítems) de las OC de CM, por un valor total de 6.027 millones de pesos. Esto implica un 23,6% de las transacciones de CM y un 37,2 % de los montos comprados para el año 2004. Se realizaron los análisis para las distintas categorías de productos por separado. Como ejemplo se adjunta el análisis realizado para **artículos de oficina**. En el que se compararon precios para un subconjunto de convenios marcos. La tabla indica los montos y el porcentaje de relevancia en monto y en ítems.

Tabla 19. Montos y porcentajede relevancia para CM de artículos de oficina

IDCM	#lineas OC	Montos (s/IVA)	IDMONEDA	Monto CLP	% en monto	% en lineas OC
61	53076	745.126.608	CLP	745.126.608	4,57%	36,76%
83	18903	372.351.329	CLP	372.351.329	2,28%	13,09%
58	2516	52.341.173	CLP	52.341.173	0,32%	1,74%
71	1048	212.456.070	CLP	212.456.070	1,30%	0,73%
60	907	77.648.289	CLP	77.648.289	0,48%	0,63%
59	604	76.259.959	CLP	76.259.959	0,47%	0,42%
155	556	40.900.832	CLP	40.900.832	0,25%	0,39%
160	503	51.104.273	CLP	51.104.273	0,31%	0,35%
154	432	119.274.970	CLP	119.274.970	0,73%	0,30%
153	344	40.897.742	CLP	40.897.742	0,25%	0,24%
158	274	92.866.111	CLP	92.866.111	0,57%	0,19%
75	228	65.575.498	CLP	65.575.498	0,40%	0,16%
157	151	93.620.899	CLP	93.620.899	0,57%	0,10%
Subtotal	79.542	2.040.423.754	-	2.040.423.754	12,5%	55,06%

Fuente: Estimación de ahorros operaciones Chilecompra 2004. Publicado el 2005

Estos convenios marcos explican más de la mitad de las transacciones (líneas de OC) de todas las compras realizadas contra CM en el 2004, aunque sólo es un octavo de los montos. La muestra estuvo basada en los siguientes 51 productos comprados durante el 2004.

Tabla 20. Artículos comprados

ARTICULOS DE OFICINA	DESTACADOR ESCRITORIO MODELO BOSS AMARILLO
ACCOCLIPS PLASTICO COLORES 50 UNID.	ELASTICO BLANCO 100 GRS 60/1.5 MM.
ADHESIVO BARRA STIC FIX 20 GRAMOS	FUNDA PLASTICA OFICIO CRISTAL TRANSPARENTE 80 MIC BL
ADHESIVO BARRA STIC FIX 40 GRAMOS	LAPIZ GRAFITO N° 2 FABER CASTELL MOD. 1205
ARCHIVAD PALANCA OFICIO ANCHO BURDEOS	LAPIZ GRAFITO N° 2 FABER CASTELL MOD. 1205
ARCHIVADOR PALANCA OFICIO ANCHO 718-H VERDE	LAPIZ PASTA P/MEDIA BIC CUERPO CRISTAL COLOR AZUL
ARCHIVADOR PALANCA RHEIN OFICIO LOMO ANCHO	LAPIZ PASTA P/MEDIA LAPIZ BIC CUERPO CRISTAL. NEGRO
BLOCK APUNTE PREPICADO PERFORADO CARTA MAT. 7MM 80 H. BLANCO	LAPIZ PORTAMINA PILOT 0.5 MM MODELO H165
CALCO MAQUINA FILMOR 100 HOJAS OFICIO	LIBRO ACTA OFICIO LINEAL 200 HOJAS BURDEO
CARPETA COLGANTE FLEJE METALICO ESTANDAR	MARCADOR PERMAN. NEGRO P/BISELADA
CARPETA RHEIN VINILICA TAPAS TRANSPARENTE LOMO COLOR OFICIO	NOTA ADHESIVA POST IT 654 100 HOJAS AMARILLO, 7,6
CINTA ADHESIVA 3M ECONOMICA 18X30 MTS MOD. 500	PAPEL CARTA 75 GR ALBURA 96-97 % ALCALINO
CINTA EMBALAJE 48 MM X 45 MT 305 CAFE	PAPEL CARTA 75 GR ALBURA 96-97 % ALCALINO POR CAJA DE 10 RESMAS
CINTA EMBALAJE CAFE 48X 40MT	PAPEL FAX 216 X 30
CINTA TRANSPARENTE 500 ESCRITORIO, 12 MM X 30 MTS.	PAPEL FAX ITALFAX ROLLO TERMICO 210X30 MTS.
CLIP TORRE N° 80 PTA REDONDA CJ. 50 UN. GIGANTE 80 MM	PAPEL FOTOCOPIA CARTA 500 HOJAS
CLIPS METAL 28 MM PTA.REDONDA 100 UDS	PAPEL RONEO B OFICIO 56GR 500HJ
CLIPS N° 1 PUNTA REDONDA 100 UND.	PEGAMENTO HENKEL EN BARRA DE 20 GRAMOS
CLIPS N° 1 PUNTA TRIANGULAR X 100 UDS	PERFORADOR METAL 65 HJS.
CLIPS N° 80 MM PUNTA REDONDA LISO X 50 UD	PLUMON PIZARRA PTA.REDONDA AZUL
CORCHETE ESTANDAR 26/6 5000 UNIDADES	REGLA PLASTICA 30 CM.
CORCHETERA METALICA 30HJS.	SACACORCHETE PALANCA
CORCHETERA TORRE B4	SEPARADOR DE ARCHIVOS RHEIN CARTULINA 6 POSICIONES 6 COLORES OFICIO
CORCHETERA TORRE B4	SOBRE 1/2 OFICIO BLANCO 20X26 50 UD
CORRECTOR LIQUIDO TIPO LAPIZ 7 CC NP-10	SOBRE OFICIO BLANCO 24X34 CM PAPEL LX 50 UNI.
CUADERNO TORRE UNIVERSITARIO MATEMATICA LISO	SOBRE SACO 1/2 OFICIO CAFE 20X28 CM 90 GRS. 10UN.

Fuente: Estudio de ahorros 2004

Esta muestra da cuenta de 21.346 transacciones (líneas de OC) y 550 MM\$, que representan un 27% de las transacciones y también un 27% de los montos transados en este rubro.

Al ser comparados los productos de Chilecompra respecto a distintas referencias de mercado se obtuvieron tres situaciones que se resumen en la tabla siguiente para una lista de productos.

- ⇒ Compras Convenientes: Chilecompra tuvo el mejor precio.
- ⇒ Compras no convenientes: Chilecompra estuvo sobre el promedio observado
- ⇒ Mejor que el promedio: Chilecompra no fue el mejor precio, pero estuvo bajo el promedio de las cotizaciones de mercado realizadas.

Tabla 21. Conclusión producto

ARTICULOS DE ESCRITORIO			
ACCOCLIPS PLASTICO COLORES 50 UNID.	conveniente	FUNDA PLASTICA OFICIO CRISTAL TRANSPARENTE 80 MIC BL.	no conveniente
ADHESIVO BARRA STIC FIX 20 GRAMOS	conveniente	LAPIZ GRAFITO N° 2 FABER CASTELL MOD. 1205	conveniente
ADHESIVO BARRA STIC FIX 40 GRAMOS	mejor que el promedio	LAPIZ GRAFITO N° 2 FABER CASTELL MOD. 1205	conveniente
ARCHIVAD PALANCA OFICIO ANCHO BURDEOS	conveniente	LAPIZ PASTA P/MEDIA BIC CUERPO CRISTAL COLOR AZUL	mejor que el promedio
ARCHIVADOR PALANCA OFICIO ANCHO 718-H VERDE	conveniente	LAPIZ PORTAMINA PILOT 0.5 MM MODELO H165	mejor que el promedio
ARCHIVADOR PALANCA RHEIN OFICIO LOMO ANCHO	conveniente	LIBRO ACTA OFICIO LINEAL 200 HOJAS BURDEO	conveniente
BLOCK APUNTE PREPICADO PERFORADO CARTA MAT. 7MM 80 H. BLANCO	conveniente	MARCADOR PERMAN. NEGRO P/BISELADA	mejor que el promedio
CALCO MAQUINA FILMOR 100 HOJAS OFICIO	conveniente	NOTA ADHESIVA POST IT 654 100 HOJAS AMARILLO, 7,6	mejor que el promedio
CARPETA COLGANTE FLEJE METALICO ESTANDAR	mejor que el promedio	PAPEL CARTA 75 GR ALBURA 96-97 % ALCALINO	conveniente
CARPETA RHEIN VINILICA TAPAS TRANSPARENTE LOMO COLOR OFICIO	mejor que el promedio	PAPEL CARTA 75 GR ALBURA 96-97 % ALCALINO POR CAJA DE 10 RESMAS	conveniente
CINTA ADHESIVA 3M ECONOMICA 18X30 MTS MOD. 500	mejor que el promedio	PAPEL FAX 216 X 30	no conveniente
CINTA EMBALAJE 48 MM X 45 MT 305 CAFE	no conveniente	PAPEL FAX ITALFAX ROLLO TERMICO 210X30 MTS.	no conveniente
CINTA EMBALAJE CAFE 48X 40MT	conveniente	PAPEL FOTOCOPIA CARTA 500 HOJAS	no conveniente
CINTA TRANSPARENTE 500 ESCRITORIO, 12 MM X 30 MTS.	conveniente	PAPEL RONEO B OFICIO 566R 500HJ	mejor que el promedio
CLIP TORRE N° 80 PTA REDONDA C.J. 50 UN. GIGANTE 80 MM	mejor que el promedio	PEGAMENTO HENKEL EN BARRA DE 20 GRAMOS	no conveniente
CLIPS METAL 28 MM PTA REDONDA 100 UDS	conveniente	PERFORADOR METAL 65 HJS.	conveniente
CLIPS N° 1 PUNTA REDONDA 100 UNID.	muy conveniente	PLUMON PIZARRA PTA. REDONDA AZUL	conveniente
CLIPS N° 1 PUNTA TRIANGULAR X 100 UDS	conveniente	REGLA PLASTICA 30 CM.	conveniente
CLIPS N° 80 MM PUNTA REDONDA LISO X 50 UD	mejor que el promedio	SACACORCHETE PALANCA	mejor que el promedio
CORCHETE ESTANDAR 26/6 5000 UNIDADES	mejor que el promedio	SEPARADOR DE ARCHIVOS RHEIN CARTULINA 6 POSICIONES 6 COLORES OFICIO	mejor que el promedio
CORCHETERA METALICA 30HJS.	no conveniente	SOBRE 1/2 OFICIO BLANCO 20X26 50 UD	conveniente
CORCHETERA TORRE B4	no conveniente	SOBRE OFICIO BLANCO 24X34 CM PAPEL LX 50 UNI.	mejor que el promedio
CORCHETERA TORRE B4	mejor que el promedio	SOBRE SACO 1/2 OFICIO CAFE 20X28 CM 90 GRS. 10UN.	conveniente
CORRECTOR LIQUIDO TIPO LAPIZ 7 CC NP-10	mejor que el promedio		
CUADERNO TORRE UNIVERSITARIO MATEMATICA LISO	mejor que el promedio		
DESTACADOR ESCRITORIO MODELO BOSS AMARILLO	mejor que el promedio		
ELASTICO BLANCO 100 GRS 60/1.5 MM.	conveniente		

Fuente: Estudio de ahorros 2004

En resumen, de los 51 productos, en 45% de los casos Chilecompra tuvo el mejor precio, en un 37% estuvo mejor que el promedio analizado y solo en un 17,6% tuvo un precio sobre el promedio de mercado.

Tabla 22. Resumen de conclusiones

conveniente	23	45,1%
no conveniente	9	17,6%
mejor que el promedio	19	37,3%
TOTAL	51	

Fuente: Estudio de ahorros 2004

En resumen para este grupo de artículos se obtienen las siguientes cifras:

- ⇒ Monto comprado: \$ 550.885.994 (sin IVA)
- ⇒ Ahorro usando el promedio de los precios comparados: \$ 54.577.332 (9,9%)
- ⇒ Ahorro usando el mínimo en la modalidad producto a producto de los precios comparados: - 19.102.610 (-3,5%)
- ⇒ Comparando una subcartera de productos, en tres opciones alternativas diferentes, Chilecompra sigue siendo la lista completa más barata:

Tabla 23. Comparación de precios de canastas

CHC + IVA	DIMERC+IVA	Ofimarket	Prisa +IVA
408.486.690	473.645.005	425.042.556	444.855.475
	116,0%	104,1%	108,9%

Fuente: Estudio de ahorros 2004

- ⇒ En el grupo de artículos de oficina, la conclusión final a la que es posible arribar es que las operaciones realizadas contra CM significaron un ahorro, respecto a los precios alternativos del mercado.
- ⇒ Este ahorro es de casi un 10% si se lo compara con el promedio de mercado y de un 4,1% si se lo compara con la oferta más cercana a nivel de lista de productos. Si el análisis es producto a producto y consideramos la posibilidad de elegir en cada caso el más barato, en este caso Chilecompra está sobre el mercado en un 3,5%.
- ⇒ Sin embargo, esta comparación última no es justa en el sentido de dar cuenta del real valor alternativo de los productos comprados por dos razones:
 - ✓ Los proveedores compensan valores de productos y no ofrecen todos a un precio más conveniente, sino que operan gestionando un mix de oferta.
 - ✓ La opción comparativa real opera al homologar listas, ya que el costo de gestión de comprar cada producto en el lugar más barato, supera la economía potencial de precio, que se alcance con este método.

- ⇒ De acuerdo al indicador propuesto en la metodología:
 - ✓ el ahorro mínimo del grupo de artículos de oficina asciende a 0,3%
 - ✓ y el ahorro promedio a 9,8%

De acuerdo a las formas de comparación planteadas en la metodología, se obtuvieron los siguientes resultados para los distintos grupos de productos comparados:

Tabla 24. Resultados de Productos comparados

		Ahorro Promedio	Ahorro Mínimo	Monto Promedio	Monto Mínimo
Alimentos de Oficina	181.142.052	9.03%	3.17%	16.357.127	5.742.203
Artículos de Aseo	916.851.031	17.70%	6.05%	162.282.632	55.469.487
Artículos de Oficina	2.040.423.754	9.80%	0.30%	199.961.528	6.121.271
Computación	7.034.762.935	17.60%	15.40%	1.238.118.276	1.083.353.492
Insumos Computacionales	2.590.422.528	-5.50%	-10.20%	-142.473.329	-264.223.098
Vehículos	1.795.798.256	10.20%	10.20%	183.171.422	183.171.422
Subtotales	14.559.400.555	11.4%	7.3%	1.657.417.747	1.069.634.778

Fuente: Estudio de ahorros 2004

Donde:

- ⇒ **Ahorro prom** = Es el promedio de los ahorros obtenidos por los métodos M1 y M2, respecto del **promedio** de los valores de mercado obtenidos para cada producto (M1) o grupo de productos (M2) (Ver 5.3.1).
- ⇒ **Ahorro min** = Es el promedio de los ahorros obtenidos por los métodos M1 y M2, respecto del valor **mínimo** encontrado en el mercado para cada producto (M1) o grupo de productos (M2) (ver 5.3.1).

De acuerdo a estas cifras el intervalo de ahorros es entre 7,3% y 11,4%. Considerando que se compraron vía convenios marcos productos por una suma equivalente a 16.318 millones de pesos, el estudio permite concluir que una estimación conservadora del ahorro obtenido por el Estado en estas compras es de un 1.198 millones de pesos, poco más de 2 MM USD. Si se compara esta cifra respecto al

monto total comprado por esta vía el 2004 (27 MM USD), se obtiene una estimación conservadora del ahorro sobre el 7%.

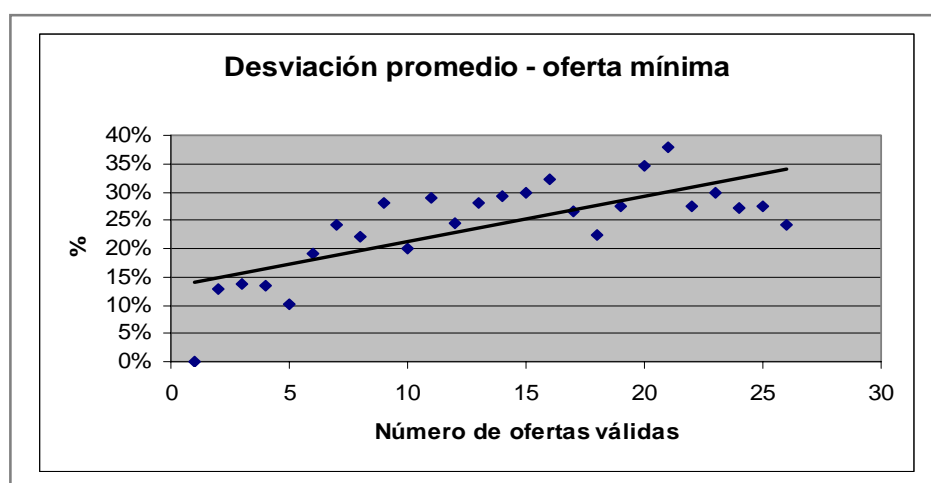
5.4.2. Ejemplo de uso del método de análisis de competencia interna

En este caso se utilizan también los resultados del estudio de ahorro realizado el 2005 sobre datos del 2004¹⁴⁶. Se presenta en forma sintética el análisis agregado realizado sobre los datos registrados en el sistema.

Como se explicó en la sección previa, el primer proceso consiste en filtrar y depurar los datos, para obtener un subconjunto confiable de datos sobre los que se puede trabajar para construir la estimación.

Los primeros resultados a nivel agregado, muestran que la relación entre el promedio de ofertas y la mejor de ellas (obtenida ítem a ítem) arroja una desviación media del 10,3%. Se logró además comprobar la relación entre número de ofertas y desviación de precios, que se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 5. Desviación promedio



Fuente: Elaboración propia

Si el análisis se hace a nivel de rubros, en los siguientes grupos de productos/servicios se evidenció una dinámica de competencia alta, que se muestra en las desviaciones de la mejor oferta respecto del promedio, mayores a 10%:

Tabla 25. Rubros con dinámica de competencia alta

Rubros NIVEL1 (sistema vigente 2004)	Suma de máximos	Suma de medias	Suma de mínimos	Ofertas	Líneas	Desv mín c/r media
Equipos, accesorios y suministros médicos	4.368.407.496	3.431.710.293	2.644.556.984	79.655	19.074	22.9%
Equipos y suministros para defensa, Policía, seguridad y cuidado	272.824.077	218.249.147	173.713.367	22.383	4.259	20.4%
Equipos de oficinas, accesorios y suministros	928.283.684	762.983.072	620.730.120	175.120	27.831	18.6%
Maquinaria para la minería y accesorios	167.869.708	127.125.751	105.132.622	863	293	17.3%
Muebles y mobiliario	683.138.915	567.800.244	470.223.379	12.099	2.146	17.2%
Equipamiento y suministro para impresión Fotografía y audiovisuales	485.034.718	385.306.890	320.038.509	11.420	2.014	16.9%
Componentes y suministros para Comunicaciones, equipos computacionales	4.266.915.944	3.591.675.023	3.025.603.677	47.766	7.041	15.8%
Servicios de defensa nacional, orden Público y seguridad	408.894.438	348.293.691	295.440.876	396	173	15.2%
Muebles, artefactos domésticos y Productos electrónicos de consumo	824.240.504	701.004.076	595.058.407	32.083	7.774	15.1%
Herramientas y maquinaria en general	101.769.162	86.154.300	73.224.085	14.251	3.946	15.0%

Fuente: Estudio de ahorros 2004

Por el contrario, los siguientes rubros muestran una dinámica de competencia menor a nivel agregado:

Tabla 26. Rubros con dinámica de competencia baja

Rubros NIVEL1 (sistema vigente 2004)	Suma de máximos	Suma de medias	Suma de mínimos	Ofertas	Líneas	Desv mín c/r media
Maquinarias, equipos y suministros para ind. de Ss.	256.460.430	243.592.390	232.671.822	1.878	713	4.5%
Organizaciones y clubes	151.316.662	143.622.994	138.185.142	117	71	3.8%
Servicios básicos y de utilidad pública	1.224.246.430	1.175.324.271	1.133.663.085	884	571	3.5%
Servicios médicos	120.202.718	117.338.705	114.554.803	943	463	2.4%
Combustibles, aditivos, lubricantes y anticorrosivos	482.749.983	467.264.452	456.392.831	6.441	2.184	2.3%
Comidas, bebidas y tabacos	1.050.197.761	1.036.193.344	1.023.472.909	58.746	23.899	1.2%

Fuente. Estudio de ahorros 2004

Estos resultados nos indican básicamente:

- ⇒ La existencia de una diferencia significativa, entre la media de las ofertas y la mejor oferta, revela una dinámica en la que pueden generarse los ahorros.
- ⇒ La diferencia medida a nivel ponderado y agregado (10,3%) nos da una cota, para el ahorro medido por referencia interna del sistema.

Sobre la base del método de cálculo de desviaciones explicado en la sección previa (5.3), se calculó una cifra media de desviación, ponderando las distintas operaciones según su importancia en monto, usando la clasificación de rubro como elemento cuantitativo para ponderar.

El ahorro total estimado para las cifras de montos trabajadas, ascienden a **3,21%**. Esta estimación resultó ser conservadora, cuando se le comparó con evaluaciones muestrales y se puede explicar por que se vio particularmente afectada por el ahorro en los ítems en que no hubo competencia, que de acuerdo a la definición de este método arrojan ahorro cero. Este resultado es consistente con el espacio de 10,3% entre la mejor oferta y el promedio de las que competían en cada caso. La diferencia por rubro es significativa y en términos porcentuales los rubros con ahorro estimado superior al 10% son:

Tabla 27. Rubros con ahorro estimado superior al 10%

Porcentaje	Prom Ofertas	Rubros	Moto	% Monto
-14.4%	3	Maquinaria de minería, perforación de pozos y accesorios	\$250.520.814	0.04%
-12.6%	3	Materiales y textiles derivados de minerales, plantas y animales	\$3.534.843.821	0.54%
-11.2%	4	Muebles, accesorios, electrodomésticos y productos electrónicos	\$3.082.658.520	0.47%
-11.1%	7	Telecomunicaciones, radiodifusión de tecnología de la información	\$27.101.419.757	4.15%
-10.7%	3	Maquinarias y accesorios para construcción y edificación	\$5.883.802.559	0.9%
-10.6%	3	Resina, colofonia, caucho, espumas, película y materiales elaborados	\$517.853.725	0.08%

Fuente: Elaboración propia

En términos de su importancia por monto del ahorro obtenido, los rubros más relevantes fueron:

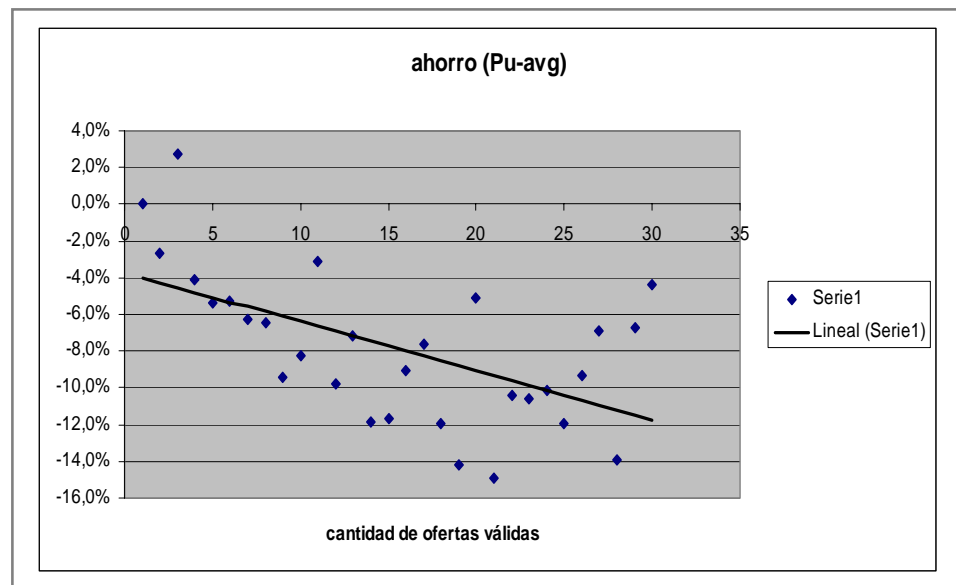
Tabla 28. Rubros relevantes por montos de ahorro

porcentaje	Prom Ofertas	nuevos Rubros	monto	% monto	ahorro estimado
-9,9%	4	Componentes y Suministros para Estructuras, Obras y Constr	\$ 42.629.443.724	6,53%	-\$ 4.226.155.162
-6,1%	3	Servicios de Construcción y Mantenimiento	\$ 53.263.540.251	8,16%	-\$ 3.235.706.807
-11,1%	7	Telecomunicaciones, radiodifusión de tecnología de la informa	\$ 27.101.419.757	4,15%	-\$ 3.015.764.686
-6,6%	5	Equipo, Accesorios y Suministros Médicos	\$ 41.164.178.768	6,30%	-\$ 2.711.854.933
-6,8%	5	Servicios Financieros, Pensiones y Seguros	\$ 29.479.023.991	4,52%	-\$ 2.019.077.311
-8,7%	6	Servicios Editoriales, de Diseño, Publicidad, Gráficos y Artista	\$ 12.195.578.807	1,87%	-\$ 1.063.954.491
-3,2%	2	Medicamentos y Productos Farmacéuticos	\$ 32.410.285.957	4,96%	-\$ 1.037.485.664

Fuente: Elaboración propia

Además los resultados muestran la clara tendencia de aumento de los ahorros estimados, en los casos en que hubo mayor cantidad de ofertas participando.

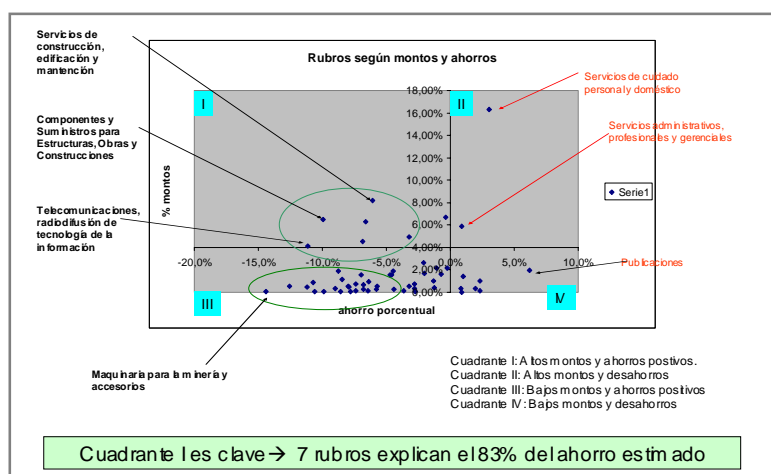
Gráfico 6. Nivel de ahorro



Fuente: Elaboración propia

Se realizó asimismo una clasificación de los rubros según su importancia en monto y su nivel de ahorro, se que ilustra en el siguiente gráfico:

Gráfico 7. ¿Dónde están los rubros con más impacto?



Fuente: Elaboración propia

5.4.3. Corrección al método de competencia interna

Para efectos de contrastar el análisis por competencia interna sobre datos 2004¹⁴⁶, se usó una comparación a mercado en forma muestral. Los resultados arrojaron que había en general una tendencia a subestimar el ahorro por este método de competencia interna, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 29. Ahorros por grupo de productos considerados

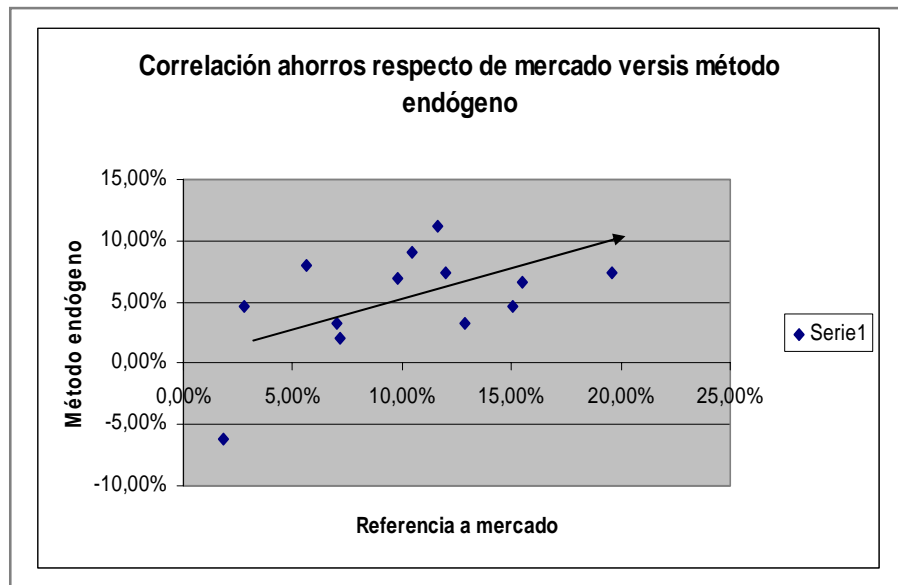
Grupo analizado	Rubro correspondiente	Ahorro promedio medido por comparación a mercado	ahorro estimado endógeno	Comentarios
Ferretería	Componentes y suministros para la manufactura	5,60%	7,93%	
Insumos clínicos	Equipo, Accesorios y Suministros Médicos	15,50%	6,59%	
Insumos de oficina	Equipo, Accesorios y Suministros de Oficina	9,82%	6,96%	
Muebles	Muebles y mobiliario	12,00%	7,37%	NO CONFIABLE
PCs	Telecomunicaciones, radiodifusión de tecnología de la información	11,60%	11,13%	
Suscripciones	Productos impresos y publicaciones	1,80%	-6,16%	Solo suscripciones
Medicamentos	Medicamentos y Productos Farmacéuticos	12,90%	3,20%	
Ropa	Ropa, Maletas y Productos de Aseo Personal	7,00%	3,24%	
Transporte	Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo		4,47%	no comparable
Vehículos y afines	Vehículos Comerciales, Militares y Particulares, Accesorios y Componentes	7,20%	2,11%	
Alimentos	Alimentos, Bebidas y Tabaco	15,04%	4,61%	
Combustibles	Combustibles, Aditivos para combustibles, Lubricantes y Materiales Anticorrosivos	2,80%	4,71%	
Aseo	Equipos y Suministros de limpieza	10,44%	9,00%	
Artículos agrícolas	Materiales y textiles derivados de Minerales, Plantas y Animales	19,60%	7,38%	

Fuente: Estudio de ahorros 2004

Se aprecia en los 13 grupos comparables una tendencia según la cual el ahorro medido respecto de mercado, está por sobre el ahorro calculado por el método de referencia interna (endógeno).

A nivel de promedio simple de los 13 grupos, la comparación respecto de mercado muestra un 10,1% de ahorro, mientras que la endógena arroja sólo un 5,18%. La diferencia si se ponderan los grupos por su importancia en monto de transacciones totales es aún mayor: 11,2% en el caso de la referencia a mercado, contra 5,12% por la comparación endógena. Parece claro, de la prueba realizada, la tendencia a subestimar el ahorro que tiene el método endógeno, al menos en este conjunto de rubros que puede ser comparable respecto a valores de mercado.

Gráfico 8. Correlación de ahorros respecto mercado v/s método endógeno



Fuente: Elaboración propia

Los dos grupos con ahorro estimado más alto por el método endógeno: Telecomunicaciones-Radiodifusión-Tecnología de la información y Aseo, muestran también altos ahorros estimados mediante el método de comparación directa respecto del mercado. Consistentemente, el grupo con peor desempeño en la comparación endógena era publicaciones (que de hecho mostraba cifras negativas de ahorro),

resultando también con ahorro estimado bajo (aunque positivo) en la comparación con precios reales de mercado.

Se realizó también una comparación para un subconjunto de productos incluidos en la encuesta de IPM del INE, que arrojó una diferencia favorable a los precios obtenidos en Chilecompra de 11,42%. En síntesis, las comparaciones de precio realizadas para productos comprados en licitaciones y cotizaciones, respecto del mercado se resume en la siguiente tabla:

Tabla 30. Comparaciones productos comprados en licitaciones y cotizaciones

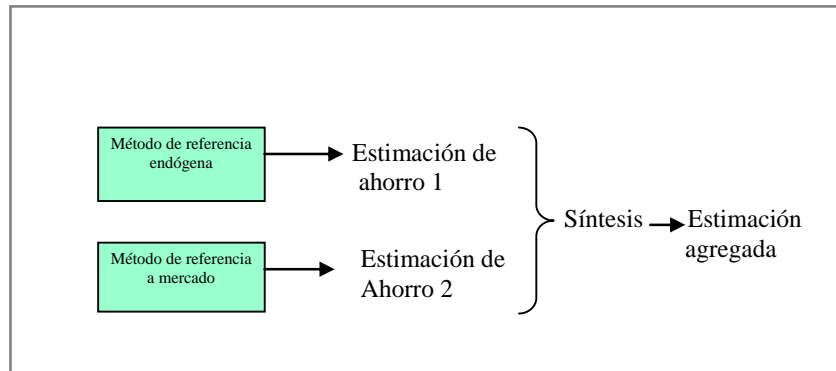
Método	Detalle	Ahorro %	Observación
Comparación directa 13 rubros	Muestras de productos por cada rubro	11.20%	Promedio ponderado por importancia del rubro
Comparación directa 13 rubros	Muestras de producto por cada rubro	10.10%	Promedio simple ahorro
Comparación con INE/IPM	27 productos comprados en el 2004	11.42%	Promedio simple ahorro
Comparación endógena BD 2004(sólo para los 13 rubros)	Comparación contra la media de oferta en cada producto120.202.718	5.20%	Promedio ponderado para los 13 rubros comparables

Fuente: Elaboración propia

Estos análisis, reflejan que hay evidencia cuantitativa de que el comportamiento de precios en Chilecompra es mejor que en el mercado en general, lo que puede asociarse a temas de volumen, a intensidad de la competencia o a estrategias de penetración por parte de los proveedores en el mercado público.

Los resultados obtenidos por ambos métodos fueron comparados y con ellos se sintetizó una estimación final agregada, como lo explica el siguiente cuadro:

Ilustración 23. Comparación de ahorros por tipo métodos

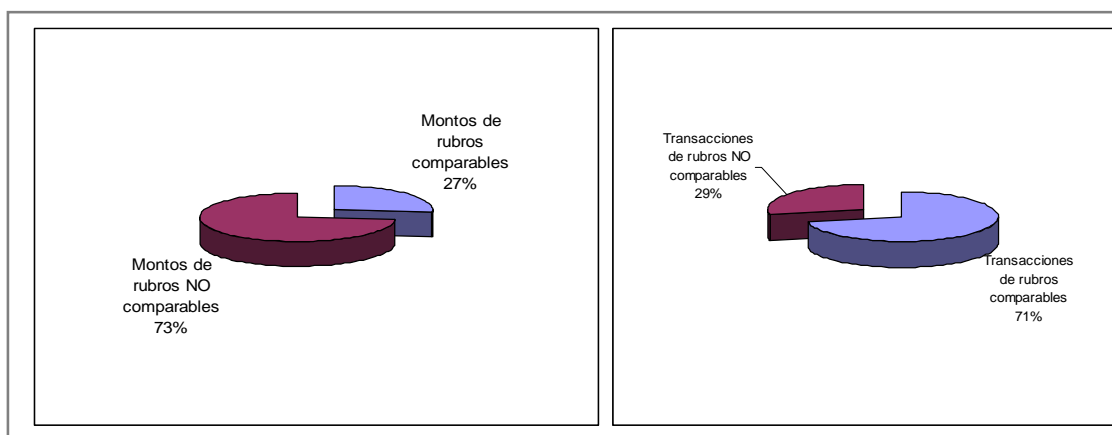


Fuente: Elaboración propia

Los problemas prácticos de aplicación del método de referencia a mercado dicen relación con la capacidad de encontrar en forma simple un precio de mercado comparable para las distintas adquisiciones realizadas durante el 2004.

Los siguientes gráficos muestran que sólo una parte menor de las compras realizadas (tanto en monto, como en número de operaciones) están asociadas a productos fácilmente comparables con valores de mercado. El resto por distintas razones, no es fácilmente homologable a un producto/servicio cuyo precio sea obtenible en el mercado.

Gráfico 9. Proporción de rubros comparables en monto y transacciones



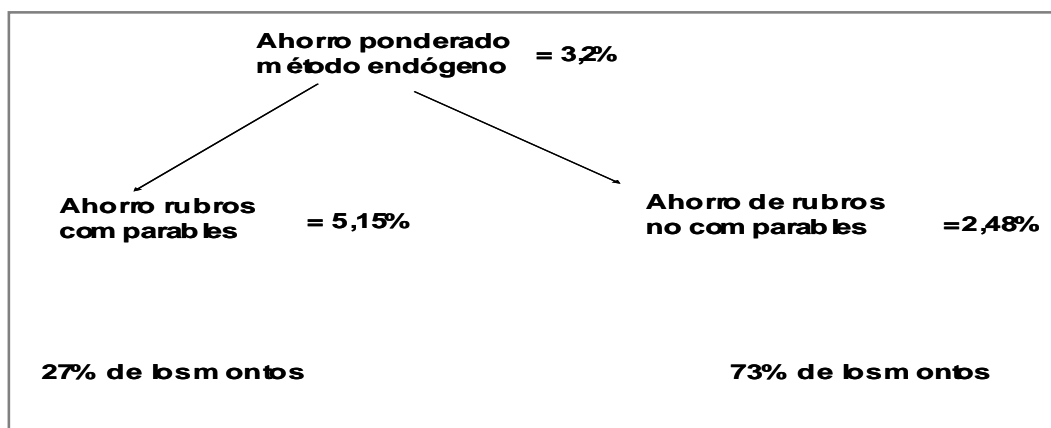
Fuente: Elaboración propia

A partir de los distintos análisis realizados, se buscó responder la pregunta relativa al ahorro precio en las operaciones de licitaciones y cotizaciones, considerando contar sólo con una aproximación estimativa y no un cálculo exacto.

La primera evidencia que arrojaban los análisis realizados era comprobar la existencia de ahorro, ya que tanto en el análisis por referencia interna, que mostró su carácter conservador en la estimación de los ahorros, como las comparaciones con cotizaciones de mercado y con la encuesta INE/IPM, fueron coincidentes en el signo favorable a Chilecompra para la diferencia de precios con el mercado.

En cuanto a la determinación del monto estimado de los ahorros, era necesario consolidar las estimaciones realizadas en 4.3 y 4.4. Para ello se revisó el resultado obtenido para la estimación endógena, que arrojó un 3,2%, descomponiéndola en su efecto para bienes comparables y no comparables, como muestra en la figura siguiente.

Ilustración 24. Cálculo estimado de ahorro ponderado



Fuente: Elaboración propia en base a estudio de ahorros 2004

Rango estimado de ahorro para rubros comparables.

Para estos rubros tenemos la posibilidad de comparar ambos métodos que nos entregan sus cifras:

- ⇒ 5,15% ponderado obtenido por comparación endógena (4.3)
- ⇒ 11,2% obtenida ponderando los resultados de comparaciones selectivas en todos los rubros comparables (ver 4.4.)

Con esta información es posible estimar un rango para el ahorro en rubros comparables, dado por las siguientes cotas:

- ⇒ Promedio de ahorro endógeno, con ahorro de mercado, considerando que ambas medidas son aproximaciones imperfectas al ahorro final, esto arroja un 8,16%.
- ⇒ Considerar en la otra cota, la posición más agresiva de que las cifras tomadas por comparación directa a mercado son las válidas, obviando las limitaciones técnicas con que fueron obtenidas (11,2%).

Rango estimado de ahorro para rubros no comparables.

Para estos rubros, a diferencia del caso anterior no se contaba con dos cifras obtenidas por métodos contrastables, sino que sólo se contaba con el resultado del primer método que para estos rubros entregó un 2,48% de ahorro ponderado (obtenido por comparación endógena (Ver 4.3).

Se tenía por otra parte la evidencia de la comparación en el caso de los rubros comparables, en que la determinación de ahorros por vía endógena tendía a ser conservadora y a subestimar el valor del ahorro. La pregunta es si podemos asumir que el comportamiento de desviación encontrado en el otro grupo también se da en este, que claramente tiene otras características.

Enfocando en forma conservadora la estimación, aunque buscando también reflejar el efecto descubierto para los rubros comparables (de que la estimación endógena subestima el ahorro), se definió un rango de aproximación al ahorro en este grupo de rubros no comparables. Se utilizó para determinar las cotas del rango:

- ⇒ Cota inferior del ahorro: Utilizando el ahorro por vía endógena, esto es un 2,48%.

- ⇒ Cota superior: Utilizando un factor de corrección proveniente de la comparación realizada en el caso de los rubros comparables, para ponderar el valor de ahorro para rubros no – comparables arrojado por el método endógeno. Este criterio permitió calcular la cota superior en 3,9%.

Síntesis de la estimación ahorro para licitaciones y cotizaciones

Considerando los rangos estimados, que se resumen en la siguiente tabla, tenemos las siguientes estimaciones de ahorro para licitaciones y cotizaciones desarrolladas por Chilecompra durante el 2004:

Tabla 31. Síntesis estimación de ahorro de licitaciones y cotizaciones

	Mínimo	Media	Máximo
Rubros comparables	8.20%	9.70%	11.20%
Rubros no comparables	2.5%	3.20%	3.90%

Fuente: Elaboración propia

Si consideramos además los pesos relativos de cada grupo en monto, 27% rubros comparables y 73% no comparables, podemos establecer el siguiente rango para el ahorro agregado:

- ✓ Mínimo = 4,04 %
- ✓ Media = 4,96 %
- ✓ Máximo = 5,87 %

5.4.4. Resultados de estimaciones de ahorro Chilecompra

En el caso de los resultados de la plataforma para el 2004 y sobre la base de los análisis que utilizaron ambos métodos ya descritos, se estimó el ahorro obtenido en unos 70 MM USD, como se aprecia en la siguiente cita de su Balance de gestión 2006:

“A su vez, según un estudio independiente encargado por la Dirección de Compras y Contratación Pública y realizado durante el primer trimestre del 2005, se estimó que los ahorros generados para el Estado chileno, por el uso de este nuevo sistema de compras, ascendieron a la suma de US\$ 70 millones durante el 2004, considerando eficiencias tanto por mejores procesos de abastecimiento, como por el logro de mejores precios.”¹⁴⁹”

Por su parte para la gestión del 2005, en un estudio encargado a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso¹⁵⁰, se realizaron estimaciones en base a la información contenida en la Base de Datos de ChileCompra. A través del análisis de esta información, se estableció que los precios adjudicados en los procesos participativos (licitaciones y cotizaciones) alcanzaban un ahorro promedio ponderado de 2,09%.

El citado informe señala también:

“Por su parte, a partir de los productos transados a través de ChileCompra Express se realizaron cotizaciones contra condiciones similares en el mercado para una canasta que representaba el 47% de los montos transados por esa vía. Los productos de esta canasta eran un 5,81% más baratos (promedio ponderado, según el volumen transado de cada producto)”¹⁴⁸.”

Para el año 2003, también existe un estudio realizado durante el 2004, que concluye respecto al ahorro alcanzado en el sistema en ese periodo. Sin embargo, en este caso las limitaciones de información y la situación específica de la plataforma, que estaba en pleno proceso de estabilización, no permiten asignarle la misma validez que a los dos estudios posteriores. Las principales conclusiones arrojan¹⁴⁷:

⇒ *“Del análisis de las cifras, resulta clara la evidencia que muestra ahorros del orden del 8,15% para las compras realizadas durante el año 2003.”*

¹⁴⁹ Balance de Gestión Integral 2006

¹⁵⁰ Estudio de ahorros 2005 emitido el año 2006 por la UCV.

- ⇒ *“Sobre la base de los casi 6,3 MM USD comprados via contratos marcos, es posible establecer una estimación de ahorro por compras vía contrato marco en el orden de los 1,011 MMUSD.”*

5.5. Comentarios finales respecto del ahorro precio

Los resultados de los distintos estudios realizados por Chilecompra, arrojan evidencia de ahorro en los precios. Si bien cambian los métodos y los resultados, aún las formas más conservadoras de estimar dan cuenta de evidencia de ahorro, aunque no sea posible más que aproximarse a su dimensión. También resulta clara la evidencia que confirma la mayor competitividad del mercado electrónico, respecto al mercado tradicional.

En relación a los métodos propuestos, la conclusión del análisis realizado es que ambos aportan perspectivas complementarias y en conjunto permiten un mejor análisis del impacto en precio.

Otro elemento llamativo de los resultados de los estudios, es que es posible deducir que los porcentajes de ahorros que se generan vía Chilecompra (tanto para ChileCompra Express como para procesos participativos) tienden a la baja. Esto podría preliminarmente interpretarse como una tendencia a la convergencia entre ambos mercados, que reduzca progresivamente la diferencia a favor de Chilecompra. La evidencia es muy escasa como para plantear esta conclusión y se requiere más información para determinar el curso de esta tendencia.

Lo anterior lleva a un punto relevante en el análisis en el tiempo de los ahorros producidos por Chilecompra y que dice relación con la estimación del beneficio efectivo obtenido por el Estado por causa de la iniciativa. Responder esta pregunta, de gran relevancia desde la perspectiva de las finanzas públicas, escapa al alcance de esta tesis, sin embargo se incluyen algunas reflexiones para aproximarse al problema y a las consideraciones básicas que es necesario tener en cuenta.

Para determinar el ahorro efectivo alcanzado por el Estado, gracias a la iniciativa, sería necesario comparar el nivel de precios al cual se compra con Chilecompra, no respecto al valor de mercado, sino respecto del que se compraría sin el sistema (es decir en la situación previa).

Si realizamos las siguientes definiciones:

- ✓ M: Nivel de precios de mercado
- ✓ G: Nivel de precios al que habría comprado el Estado sin Chilecompra.
- ✓ eG: Nivel de precios al que compra el Estado con Chilecompra.

Podemos identificar las diferencias relevantes para la evaluación:

- ✓ $(eG - M)$ es el ahorro medido en esta Tesis, es decir la diferencia de precios usando Chilecompra con respecto al mercado.
- ✓ $(G(\text{antes}) - M(\text{antes}))$ es la diferencia entre los precios a los que compraba el Estado, respecto a valores de mercado, antes de Chilecompra.
- ✓ $(eG - G)$ es el efecto de diferencia en los precios que logra el Estado por efecto de usar Chilecompra.

Si se pudiera determinar la diferencia $(eG - G)$ se tendría el beneficio logrado por el Estado y con esa cifra conocida (año a año) sería posible calcular un VAN, ex – post, del proyecto. Sin embargo, dadas las restricciones de información no se puede construir una estimación de G, lo que hace imposible conocer la diferencia respecto de la situación actual.

Ocurre una situación similar con la diferencia $(G(\text{antes}) - M(\text{antes}))$ ya que no se cuenta con información que permita saber que tan distintos eran los valores a los que compraba el Estado, respecto a los precios de mercado equivalentes para la época.

Es síntesis, la única estimación que se puede realizar con información disponible es la diferencia entre los valores actuales a los que compra el Estado (con Chilecompra), contra los valores de mercado equivalentes. Esta estimación es la que entregan los métodos descritos en este capítulo.

5.6. Otros indicadores asociados a las mejores condiciones de compra.

Una forma complementaria de analizar el impacto asociado a mejores condiciones de compra, es a través de métricas como el mayor número de ofertas recibidas por la vía de la plataforma electrónica.

Se puede asociar este tipo de métricas, como un factor que determina mejores precios potenciales, ya que son señales de una mejor opción para realizar las compras. Indicadores habituales en esta línea son:

- Número de ofertas válidas recibidas por proceso de cotización/licitación.
- Aumento de ofertas válidas por proceso.
- Número de ofertas válidas por rubro.
- Aumento de ofertas válidas en rubros con escasa competencia.

Estos indicadores pueden ser medidos a nivel de línea (por cada ítem comprado) o a nivel de Orden de Compra, dependiendo de los objetivos específicos de una determinada organización compradora.

Para el caso de Chilecompra, se han medido los indicadores mencionados, lográndose resultados que muestran una mayor cantidad de ofertas, en comparación con las cifras previas.

Chilecompra muestra un promedio de 5,3 ofertas por proceso¹⁵¹, que se comparan con las 1,7 reportadas para el año 2002¹⁵². Es decir, un claro aumento de tres veces, en este indicador lo que indirectamente confirma una mejor condición de compra¹⁵³.

Empresas que han implementado proyectos de abastecimiento electrónico, también han fijado este indicador como clave. Codelco en su implementación a través del mercado electrónico Quadrem, ha medido el incremento de las ofertas recibidas por procesos de licitaciones y cotizaciones. En los rubros claves se ha logrado incrementar hasta lograr entre 5 y 6 ofertas¹⁵⁴ válidas por proceso, comparadas con las tres exigidas por su procedimiento y el número previo a la implementación de la plataforma que era incluso menor.

A nivel global este indicador también es bastante utilizado, como puede verse en el análisis de la compañía “Die-Mation Engineering” que utiliza la plataforma MFG.com y que ha visto como sus procesos de cotización alcanzan hasta 20 respuestas válidas, muy por sobre las 2 a 3 que recibían antes.¹⁵⁵

El uso de este indicador debe considerarse de acuerdo a las estrategias de compra específicas de las compañías, por cuanto el aumento de ofertas válidas es consistente y adecuado para un caso como el de Chilecompra, aunque podría no serlo para el caso de una organización que busque acotar su base de proveedores.

Otro aspecto relevante tiene que ver con el **uso de modalidades de compra que aseguren un mejor aprovechamiento de los volúmenes agregados**, para obtener mejores condiciones. Se espera que este tipo de modalidades se refleje en el precio y debería por tanto estar reflejada en los métodos anteriormente discutidos.

En esta situación se sitúa por ejemplo el uso de convenios marcos para el caso de Chilecompra. El efecto de mejores condiciones de compra debe quedar

¹⁵¹ Balance de Gestión Integral 2005. Dirección de Compras Públicas.

¹⁵² Balance de Gestión Integral 2003. Dirección de Compras Públicas.

¹⁵³ Esta cifra de 5,3 ofertas por proceso se mantiene al calcularla usando los datos de la DCCP para 2006.

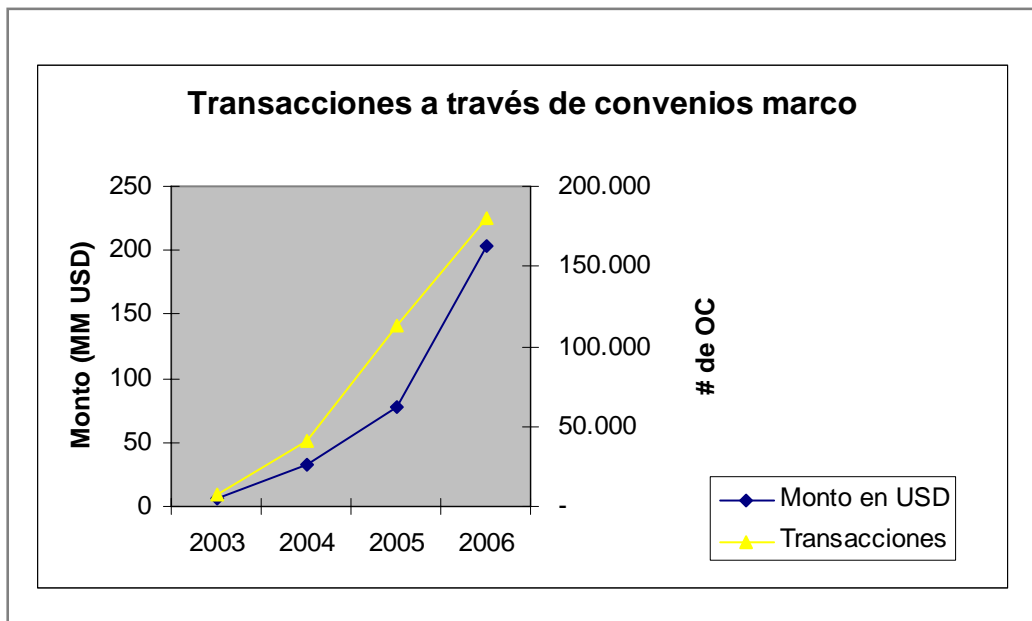
¹⁵⁴ Informe de Gestión Abastecimiento Electrónico en Codelco 2006.

¹⁵⁵ Supply & Demand Chain Executive – e-marketplaces 2.0 Diciembre 2006.

adecuadamente reflejado en los indicadores de ahorro por cuanto a mayor utilización de este mecanismo, mayor demanda agregada; lo que debería verse reflejado en mejores precios.

Chilecompra ha utilizado como indicador asociado a la mejor condición de compra, el aumento de las transacciones utilizando convenios marco, tanto en número, como en monto. Si se analiza el comportamiento de esta métrica, se evidencia el cumplimiento del objetivo buscado.

Gráfico 10. Transacciones a través de convenios marco



Fuente: Elaboración propia sobre Informes de Gestión Chilecompra

Otros objetivos que se persiguen con el uso de estos convenios en el caso de Chilecompra, dicen relación con el ahorro de procesos, que se aborda en el siguiente capítulo.

6. EVALUACIÓN DE IMPACTO EN MEJORA DE EFICIENCIA DE PROCESOS DE COMPRA

La determinación del ahorro de procesos por el uso de un sistema electrónico de compras es un problema diferente, aunque tan complejo como la determinación del ahorro en precio¹⁵⁶. Análogamente al caso del ahorro precio, el ahorro en procesos implica también una comparación, en este caso entre el proceso tradicional y el apoyado vía sistema.

Para el análisis del ahorro en procesos en el caso de Chilecompra¹⁵⁷ se utilizó la siguiente definición: *“Es la diferencia de costo entre el proceso actual con Chilecompra, versus el proceso alternativo sin utilizar la plataforma”*.

Dada la definición anterior, es posible constatar que ésta resulta bastante natural y asimilable a la determinación del impacto de cualquier transformación que se realice sobre procesos (rediseños, automatización, mejoramiento continuo, etc.).

Lo que hace complejo este problema es la posibilidad práctica de comparar los procesos antes y después del sistema, para lo cual se requiere contar con información adecuada y asegurar la causalidad de las diferencias encontradas. La complejidad asociada hace que las conclusiones generalmente no sean completamente definitivas en este tipo de análisis.

Lo anterior se hace más evidente aún, cuando la evaluación opera sobre sistemas de compras públicas, en los cuales la aplicación se realiza sobre instituciones con muy

¹⁵⁶ Analizado en el capítulo 5

¹⁵⁷ Análisis de impacto económico del sistema de compras públicas en Chile. Primer Congreso Iberoamericano de e-government 2006. Iván Braga y Felipe Goya.

diversos procesos de abastecimiento, según el ámbito de acción y las características de sus compras y contrataciones.

Al tener diferencias relevantes los procesos a través de los cuales las organizaciones compran, se hace más complejo determinar el impacto diferencial que en ellos provocan el uso de una plataforma electrónica (como por ejemplo Chilecompra). Si bien las plataformas electrónicas tienden a estandarizar el proceso, las realidades previas, las diferencias de estilos de gestión y las características propias del giro de cada institución, determinan procesos de compra distintos.

Enfrentar esta condición dificulta el extraer conclusiones sobre impacto en procesos que sea válida para toda la variedad de las prácticas de compra que se utilizan. Por otra parte el uso de indicadores macros que relacionan los recursos requeridos para el proceso, con su salida, se dificulta por que están afectados por numerosos factores, que evitan extraer conclusiones válidas a nivel agregado.

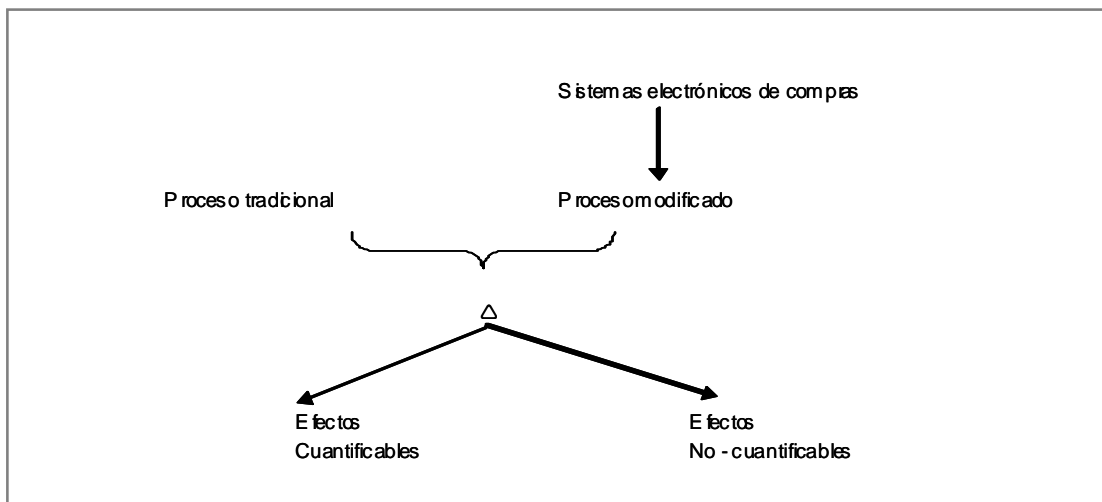
6.1. Enfoque conceptual

Para analizar el efecto de los sistemas electrónicos sobre los procesos de abastecimiento, se propone revisar su impacto integral tanto en la eficiencia, como en otros aspectos asociados a la mejora de éstos. Por lo tanto más allá de hablar solo de aumento de eficiencia del proceso de compra, es más adecuado hablar de mejora en el proceso de compra, la que puede tener múltiples dimensiones, una de las cuales es el aumento de eficiencia.

Lo que se busca es determinar el **impacto en términos de tener mejores procesos de compra**. Al plantear la noción de mejores procesos de compra, es clave comparar los procesos con y sin apoyo de sistemas electrónicos para ser capaces de determinar las contribuciones efectivas que la aplicación de estas tecnologías puede aportar.

El siguiente esquema refleja la comparación que debe ser realizada:

Ilustración 25. Efectos de introducción del sistema electrónico compras



Fuente: Elaboración propia

En esta comparación, una parte de los beneficios será cuantificable y se podrá traducir en una mayor eficiencia de los procesos a través de distintos efectos que mejoran la relación de los resultados, con los distintos insumos del proceso.

Por otra parte existirán otros efectos que se pueden identificar como mejoras, pero que sin embargo no serán cuantificables, ni se podrán asociar a una mayor eficiencia del proceso. Lo anterior debido al carácter intangible del beneficio, a la dificultad para estimar cuantitativamente su efecto o a la incapacidad para establecer una relación causal clara con el uso de los sistemas electrónicos.

Los efectos más frecuentes al utilizar los sistemas electrónicos de compras y contrataciones se resumen en la siguiente tabla, siendo la incidencia de cada uno, fuertemente dependiente del tipo de sistemas aplicados y del contexto de la aplicación con sus condiciones particulares.

Los tipos de beneficios en la mejora de los procesos de compra, se resumen a continuación¹⁵⁸:

Los impactos cuantificables más relevantes son:

- Reducción de costos de transacción
 - ✓ Reducción de costo de publicaciones
 - ✓ Reducción de costos llamados telefónicos
 - ✓ Reducción de horas de trabajo utilizadas en actividades operacionales: Envío de fax, redigitación, elaborar cuadros de comparación, verificar ofertas, etc
 - ✓ Menos costos directos: papel, impresión
- Más calidad del proceso
 - ✓ Menos costos de retrabajos
 - ✓ Menores de costos por errores y su tratamiento
 - ✓ Reducción de consecuencias de atrasos y no disponibilidades.
- Efectos sobre tiempos y oportunidad
 - ✓ Reducción de tiempos del proceso.
 - ✓ Más oportunidad en la entrega.
 - ✓ Mejor cumplimiento de plazos en el proceso.
 - ✓ Reducción de costos asociados a gestionar atrasos.
- Efectos indirectos
 - ✓ Reducción de inventarios
 - ✓ Costos de control y auditoria manuales

Entre los impactos no cuantificables es posible identificar:

- Calidad
 - ✓ Mejorar calidad de servicio.
- Información
 - ✓ Más y mejor información sobre los procesos.
 - ✓ Oportunidad de la información.
 - ✓ Confiabilidad de la información.

¹⁵⁸ Elaboración propia en base a estudios de Gartner Group, Aberdeen Group, Booz Allen & Hamilton y eMarket Services

- ⇒ Control de operaciones
 - ✓ Trazabilidad de las operaciones.
 - ✓ Reducir riesgos de control.
- ⇒ Relación con proveedores
 - ✓ Mayor comunicación y coordinación con los proveedores.
 - ✓ Integración de información y procesos.
 - ✓ Alineamiento de objetivos.
 - ✓ Más información objetiva sobre su desempeño.
- ⇒ Otros beneficios
 - ✓ Mejor imagen externa del proceso
 - ✓ Mayor flexibilidad de los procesos
 - ✓ Mejor información sobre de condiciones de mercado

Dada la variedad de beneficios y su distinta naturaleza, una forma posible de abordar la determinación del impacto en los procesos es mediante la construcción de un mecanismo de estimación del primer tipo de impactos y la identificación de mecanismos de verificación del segundo tipo de impactos.

6.2. Limitaciones para la determinación del impacto

La determinación del impacto en los procesos esta sujeta a limitaciones relevantes según el contexto en que se apliquen los sistemas electrónicos y el tipo de soluciones utilizadas. Estas limitaciones afectan la capacidad para determinar los beneficios cuantificables y dificultan la posibilidad de determinar la validez de la asociación causal de los beneficios (cuantificables o no) a la aplicación de los sistemas electrónicos utilizados.

Las limitaciones más frecuentes son las siguientes:

- a) **Disponibilidad de información:** En general la posibilidad de contar con los datos para construir una línea base asociada a la situación previa a la

introducción de los sistemas electrónicos de compra es baja. Los procesos manuales en pocas ocasiones han sido estudiados y medidos con la necesaria amplitud, como para poder establecer una clara comparación de indicadores que puedan medir su efectividad. Cuando se cuenta con algún dato no siempre es posible establecer una comparación directa que permita sostener la evaluación (Por ejemplo datos como la cantidad total de recursos empleados). En esta línea, el estudio de ahorros para Chilecompra 2004¹⁵⁹, confirma esta dificultad:

“Es importante hacer notar que la disponibilidad de información no permite un análisis muy riguroso de este ítem de ahorro asociado a las operaciones de las compras públicas. Por lo tanto las cifras tienen un carácter más bien estimativo, que permite aproximar el potencial de ahorro por este concepto. Este alcance del carácter aproximado de los resultados es especialmente válido en lo que respecta a ahorros de procesos.”

- b) **Capacidad de aislar los efectos del sistema electrónico:** La complejidad de los sistemas de compra hace difícil el probar las hipótesis de causalidad asociadas al efecto del sistema. Por ejemplo en su estudio sobre los efectos del sistema Chilecompra sobre los procesos de abastecimiento en 2005, un equipo consultor de la Universidad Católica de Valparaíso afirma¹⁶⁰:

“...la dificultad de aislar los efectos realmente atribuibles a la entrada en funcionamiento del sistema ChileCompra de aquellos derivados del desarrollo económico y tecnológico del mercado”.

- c) **Existencia de factores externos que limitan impacto de los sistemas electrónicos sobre los procesos.** La existencia de trabas al interior de las organizaciones limita el impacto que pueden causar los sistemas electrónicos,

¹⁵⁹ Estudio de ahorros del sistema Chilecompra 2004.

¹⁶⁰ Estudio de efectos del sistema Chilecompra. Volumen III: Estimación del impacto en proceso. CEAL UCV Enero 2007

sin que sea atribuible a éstos la ausencia de efectos. En casos extremos no es posible determinar el impacto, aún cuando las trabas no son atribuibles a los proyectos de transformación. En otras ocasiones las barreras generan efectos que van en detrimento del impacto de los sistemas electrónicos, sin que sea posible determinar su efecto aislando este generador negativo de impactos. Por ejemplo aumentos en el costo laboral, pueden hacer el proceso de compra más caro en términos económicos, a pesar de que el efecto en condiciones constantes sería de un menor costo producto de la mayor eficiencia de los sistemas electrónicos.

- d) **Diferentes tipos de procesos de compra:** La heterogeneidad de los procesos de compra es un elemento importante a considerar cuando se quiere determinar el impacto en organizaciones con distintas lógicas y formas de operar las compras. Estas diferencias pueden provenir de características del negocio o de la historia de las organizaciones, que como consecuencia impiden tener una noción clara del impacto, por cuanto en un tipo de proceso de compra el beneficio puede ser alto y en otros casos muy bajo. En esta situación se encuentran los sistemas de compras públicas que por su naturaleza atienden a servicios públicos con distintas áreas de acción y requerimientos. También se presenta esta situación en las corporaciones con filiales cuyas dinámicas de abastecimiento son muy distintas fruto de los requerimientos de distintos negocios o cuando sus culturas y evoluciones son distintas.
- e) **Delimitación del proceso de compra.** La falta de una definición clara de los límites del proceso de compras y contrataciones es otro de los problemas frecuentes cuando se analizan los impactos sobre éstos. Las distintas organizaciones tienden a definir estos límites en forma diferente, por que se asocian a las características del negocio y a las prácticas de servicio a los clientes internos. Asimismo influye en la ambigüedad de la determinación de estos límites las relaciones que el proceso de compra tiene con otros procesos, como por ejemplo la gestión de inventario, la gestión de garantías, la administración de los contratos en ejecución, etc. Es habitual que mejoras que

influyen en la eficiencia de los procesos de abastecimiento en alguna de sus fases, produzcan un traslado de recursos a otras partes del proceso. Al ser los límites del proceso poco claros los análisis de efectos se hacen no comparables. Es posible que efectos positivos sobre la eficiencia no sean perceptibles en forma externa, producto de transferencias de insumos/recursos de un proceso de la organización a otro.

- f) **Existencia de dualidad de procesos:** Durante las implementaciones de muchas soluciones de abastecimiento electrónico se da con frecuencia una coexistencia entre el nuevo proceso (en creciente uso) con el proceso tradicional (en gradual desaparición). Este fenómeno genera una transiente de costos totales que pueden ser coyunturalmente mayores que los costos previos a la implementación. Es difícil aislar estos efectos para determinar el real impacto del nuevo proceso. Idealmente en estos casos, es necesario conceptualizar estos mayores costos transitorios, como parte del proyecto de implementación, considerando este delta temporal como parte el costo del proyecto. En cualquier caso el aislar los efectos y proyectar la situación en régimen permanente una vez consolidado el cambio, no resulta un proceso fácil de realizar.

- g) **Impactos que son absorbidos por otras ineficiencias del proceso.** En ocasiones los problemas que restringen el desempeño de los procesos de compra (sus cuellos de botella) no son los que se ven afectados por el impacto de los sistemas electrónicos de compra. En estos casos, aún cuando se puedan mejorar algunos aspectos del proceso por el uso de tecnología B2B, los efectos finales no son visibles por cuanto una restricción mayor limita su desempeño. Un ejemplo de esta situación se da cuando las mejoras de tiempo y eficiencia de procesos, no se traducen en mejores procesos de compra, por que la comunicación con los clientes internos, la especificación de requerimientos o la normativa de autorizaciones, son las que limitan el proceso.

- h) **Generación de externalidades negativas.** Los sistemas electrónicos pueden generar consecuencias negativas laterales que producen efectos que se contraponen con los beneficios buscados. Esto hace difícil determinar el real impacto de las mejoras. Por ejemplo como consecuencia del uso de catálogos electrónicos se suelen incrementar la cantidad de pedidos y reducir los lotes mínimos. Si las soluciones logísticas asociadas no están debidamente optimizadas, las consecuencias del mayor uso de catálogos pueden ser contrapuesta al mejor interés de la organización compradora. La solución en estos casos es un enfoque integral, desde la perspectiva de evaluación sin embargo cuanto éste no existe, se hace difícil la determinación de los impactos.
- i) **Impacto de las inversiones de habilitación:** Dependiendo del estado inicial de una organización las inversiones iniciales necesarias para introducir sistemas electrónicos pueden ser muy altas o difíciles de determinar, lo que afecta la evaluación del retorno agregado asociado a los sistemas de compras electrónicos.

6.3. Métodos de determinación posibles

Para el problema planteado, se proponen dos posibles enfoques:

- ⇒ Hacer el análisis sobre la base de una comparación directa de las variables relevantes de los procesos, antes y después de la aplicación de los sistemas electrónicos de compra. A este tipo de método se le denominará comparación real.
- ⇒ Abordar la comparación usando un modelo simplificado del proceso de compra, que permiten estimar el impacto a través de los efectos que sobre el modelo tiene (o tendría) la aplicación de los sistemas electrónicos de compra. Se denominará a este método de comparación basada en modelo.

Los métodos del primer tipo tienen la ventaja de hacer un análisis comparativo de los cambios **efectivos** que se producen sobre el proceso como consecuencia de la introducción de las innovaciones tecnológicas. Sin embargo presentan la desventaja de que su aplicación es 'cara' cuando se requiere evaluar el efecto en múltiples instituciones (sistemas de compras públicos o grupos empresariales complejos) con realidades de compra distintas. En estos casos, solo se pueden aplicar esquemas muestrales, confiando en que sea posible extraer conclusiones válidas a partir de la revisión profunda de la realidad de algunos procesos de compra.

En el caso del segundo tipo de métodos, es posible obtener resultados aproximados de alcance amplio en forma más simple y menos costosa. Sin embargo su fidelidad para una aplicación específica no será probablemente suficiente. Su aplicación es ideal para manejar las principales variables cuantitativas del efecto que los sistemas electrónicos introducen sobre los procesos. Para ello se identifican los drivers más significativos que afectan las variables del proceso y los cambios generados en éstos, por la innovación del uso de sistemas electrónicos.

A continuación se explican ambos tipos de métodos en sus elementos centrales y en la sección siguiente (6.4) se presentan ejemplos de uso para el caso del sistema de compras públicas chileno.

6.3.1. Métodos de comparación real de procesos

En lo central este tipo de método se basa en analizar los procesos antes y después de usar el sistema electrónico de compras, para identificar las diferencias existentes, cuantificando los efectos en aquellas dimensiones que pueden ser medidas, e identificando las diferencias en las restantes.

Este tipo de método es el mismo que puede usarse para determinar los efectos ex - post de cualquier transformación de procesos (rediseños y mejoramientos continuos).

Por lo tanto cualquier método de levantamiento y análisis de procesos puede ser una herramienta útil para su desarrollo.

Lo central para el buen funcionamiento del método, está en la determinación de las variables y atributos, antes y después de la introducción del cambio, lo que requiere un relevamiento acucioso de éstas. Para ello es fundamental colocar foco en las variables claves que deben ser comparadas.

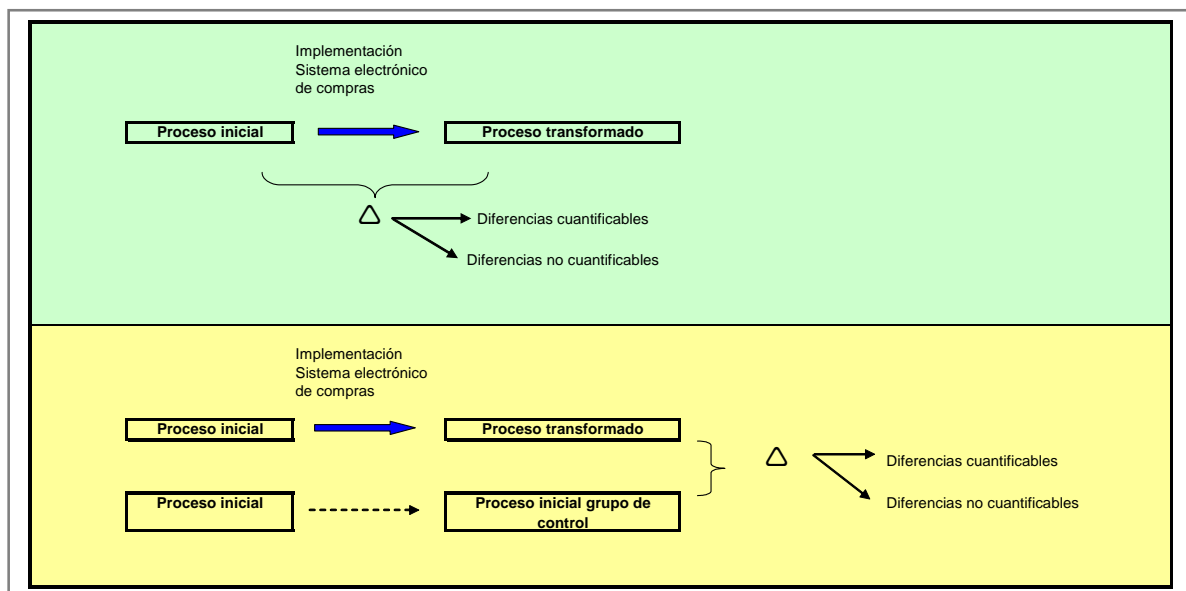
Limitaciones habituales de este tipo de enfoque están asociadas a la capacidad de conseguir toda la información en especial la que corresponde a la situación anterior (ver sección previa [6.2]). El costo de realizar comparaciones para diferentes tipos de procesos o diferentes realidades, hace costoso el contar con información representativa de una proporción importante de las variantes de los procesos de compra que puedan existir.

Otro problema habitual es lograr que las condiciones en que se dan en el proceso antes y después del cambio sean comparables, lo que requiere que no existan otros factores que afecten el desempeño de los procesos, distorsionando la determinación precisa del efecto de los sistemas electrónicos.

Para evitar este último tipo de situaciones, un esquema posible es el uso de comparaciones basadas en grupos de control, en que se contrastan áreas similares en que solo se introduce el sistema electrónico en una de ellas. Este esquema es también complejo de aplicar masivamente cuando existen realidades de compra heterogéneas.

Esquemáticamente las comparaciones mencionadas en este tipo de métodos se pueden representar gráficamente de la siguiente forma, en que en el primer caso se comparan los procesos antes y después, mientras en el segundo se compara el proceso modificado respecto del estado del grupo de control.

Ilustración 26. Análisis comparativo de procesos



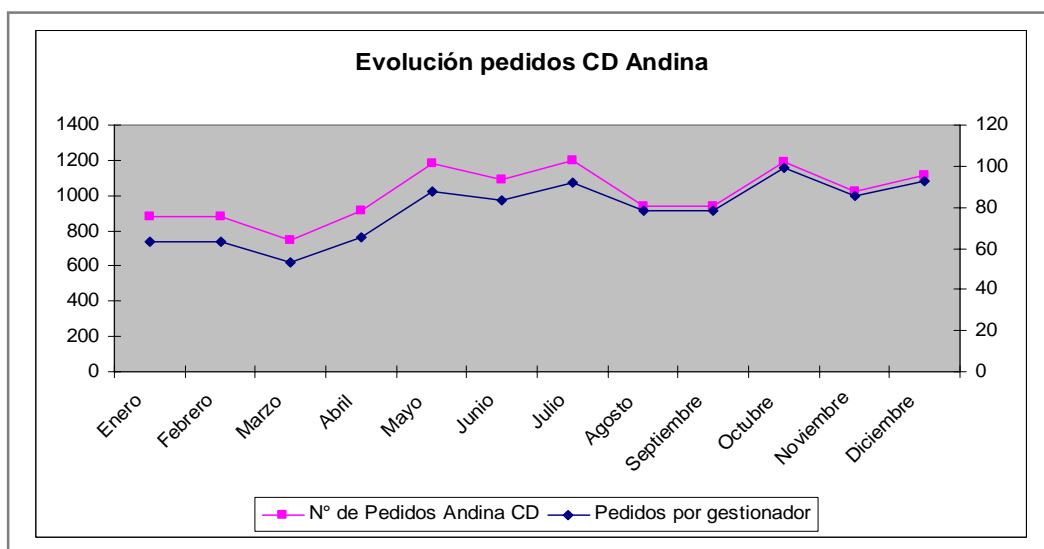
Fuente: Elaboración Propia

Un ejemplo de método de este tipo es el que se utilizó para determinar el impacto de la plataforma electrónica utilizada por Codelco en sus procesos de cotizaciones¹⁶¹. En este caso se comparó la realidad previa al uso de compras soportadas por una plataforma tecnológica, con el proceso posterior. Para ello fue clave la calidad de la información que Codelco tenía respecto del proceso previa implementación del comercio electrónico.

En este caso los resultados arrojaron mejoras considerables en la productividad del área de abastecimiento (medida como cantidad de procesos por personal asociado), y la reducción de los tiempos de ciclo y del stock de cargas de trabajo pendientes.

¹⁶¹ Estudio del impacto del uso de cotizaciones electrónicas en Codelco – Andina. Quadrem, 2005.

Gráfico 11. Evolución pedido Codelco Andina



Fuente: Estudio de ahorros de proceso por Comercio Electrónico en Codelco

Tabla 32. Rendimiento por pedidos 2004-2005

RENDIMIENTO POR PEDIDOS	Enero 2004	Diciembre 2005
Pedidos promedio Procesados / mes	800	1100
Número de Gestores	14	12
Pedidos por gestor / mes	57	92
Estándar Internacional	100	100
Rendimiento Codelco	57%	92%

Fuente: Estudio de ahorros de proceso por Comercio Electrónico en Codelco

También se realizó adicionalmente un exhaustivo análisis de los orígenes de los beneficios que se resumen en la siguiente tabla, lo que permite relacionar las mediciones de los efectos con las causas diseñadas para producirlos.

Tabla 33. Drivers principales de ahorro en procesos

Mejora	Proceso Sin Quadrem	Proceso Con Quadrem
Menos digitación	•El gestor recibía las ofertas vía fax.	•Las ofertas las ingresa el Proveedor a Quadrem, sin necesidad de digitación.
	•El gestor ingresaba a SAP manualmente.	•La oferta Ganadora es cargada automáticamente desde Quadrem a SAP
	•El gestor debía crear manualmente la Orden de Compra en SAP.	•La Orden de Compra se crea automáticamente cuando se carga la oferta ganadora
Ciclo de cotización más corto	•Antes el fin de la recepción de ofertas podía estar supeditado a criterio del comprador.	•Hoy, el período de recepción de ofertas es 100% objetivo para compradores y prov.
	•Antes el plazo de recepción de ofertas debía considerar: •Recepción de Fax por el proveedor •Lectura de las especificaciones •Elaboración de documento •Generación de Oferta •Envío de la Oferta	•Hoy, el plazo de recepción de ofertas debe considerar: •Lectura de especificaciones •Ingreso de Oferta
Facilidad de comunicación	•La comunicación con el proveedor durante un proceso de cotización era a través de teléfono.	•Con la herramienta de mensajería de Quadrem la comunicación queda registrada en el sistema. •Para el gestor es muy fácil y transparente comunicarse con los 100 o más proveedores.
Fácil manejo de documentación	•Antes no se podía controlar la información entregada a los proveedores.	•Hoy, en Quadrem, se pueden ejecutar auditorías que permitan controlar el flujo de información.
	•Antes, la documentación técnica complementaria a la oferta debía enviarse por FAX.	•Hoy, todos los proveedores pueden ingresar documentos digitales en Quadrem.
	•Los catálogos debían ser entregados por mano.	•Los catálogos de productos son fácilmente incorporables en la oferta en Quadrem.
	•Antes, el comprador debía fijar una fecha y hora para entregar planos como especificaciones a una cotización.	•Hoy, el comprador simplemente adjunta los planos en Quadrem y quedan disponibles.
	•Antes, los proveedores que operaban con planos debían imprimir y entregar en oficinas los planos asociados a una cotización.	•Hoy, en Quadrem, se pueden ejecutar auditorías que permitan controlar el flujo de información.

Fuente: Estudio de ahorros de proceso por Comercio Electrónico en Codelco

6.3.2. Métodos basados en modelos del proceso

En este tipo de métodos se usa un modelo del proceso de compra que represente en forma aproximada el comportamiento de un conjunto de realidades de compra heterogéneas. El modelo que busca representar en forma simplificada el comportamiento del proceso, será más preciso mientras menos heterogéneos sean los procesos y más cercana la representación a la realidad de los mismos.

Para determinar los efectos del sistema electrónico aplicado sobre los procesos, se analizan las transformaciones que éste introduce sobre el proceso modelado.

- Si el análisis de las transformaciones se realiza sobre la base de lo que se espera sean los efectos de la transformación, se lo puede aplicar para estimar el beneficio proyectado que generará la innovación.

- ⇒ Si el análisis se aplica sobre la base de efectos de las transformaciones medidas a partir de la aplicación real del cambio, permite obtener una aproximación del impacto real obtenido.

Este tipo de método enfrenta el problema de determinación de impacto en el proceso por la vía de identificar evidencias de transformaciones en partes del mismo, consolidando luego estos elementos y proyectando su efecto agregado para construir una aproximación.

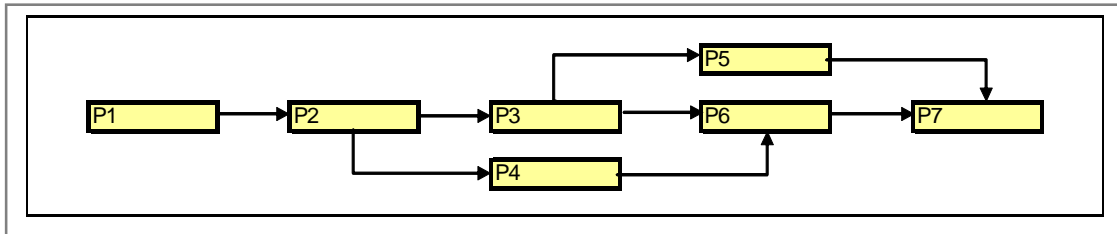
En esencia este tipo de métodos funciona a través de las siguientes etapas genéricas:

- E1. Construir una representación del proceso, identificando las grandes actividades que lo conforman.
- E2. Dimensionar el desempeño del proceso a través de una o más variables que serán evaluadas (por ejemplo costo o tiempo)
- E3. Analizar la incidencia a priori que tiene cada actividad de la representación inicial sobre las variables de desempeño.
- E4. Verificar el impacto que tiene la transformación sobre cada una de estas actividades, en términos de las variables planteadas.
- E5. Estimar el impacto agregado que tiene la transformación sobre el proceso completo, a partir de las variables de desempeño seleccionadas.

Para E1, se considera que cada proceso de compra está compuesto por una combinación de actividades estructuradas en un flujo de trabajo que varía según la institución, el tipo de bien o servicio adquirido, las características de la compra, del cliente e incluso con el esquema de administración del proceso que se use.

En términos esquemáticos, se busca que el proceso se pueda representar en actividades o subprocesos de acuerdo a una estructura como la siguiente:

Ilustración 27. Ejemplo de procesos y sus etapas



Fuente: Elaboración propia

En E2 se define que variables son relevantes para analizar el desempeño del proceso de acuerdo con los objetivos del análisis. En el caso de sistemas electrónicos de compras las variables más comúnmente consideradas son las siguientes:

- ⇒ Tiempo necesario para realizar cada una de las etapas.
- ⇒ Costo necesario para cada una de las etapas.
- ⇒ Insumos necesarios en cada etapa.
- ⇒ Tasa de errores y reprocesos de cada etapa.
- ⇒ Indicadores más relevantes del proceso

En el tercer paso (E3) se construye un modelo que represente como las variables de evaluación se determinan en función de las actividades del modelo utilizado.

Por ejemplo se puede construir un modelo de costos del proceso que represente lo más fielmente la realidad inicial. Se puede descomponer el costo total antes de la transformación considerando el costo por actividad:

$$\text{Costo proceso inicial: } \text{Costo} = \sum C(P_i) + \text{OC}$$

- ⇒ Es decir se modela el costo del proceso, como la suma de costos de n actividades o subprocessos $C(P_i)$, más otros costos (OC).
- ⇒ Se identifican los principales drivers de costos. Por ejemplo se podría tener un modelo que establece que el costo del proceso considera cierta cantidad de

horas de cierto perfil profesional, cierta cantidad de llamadas telefónicas, de impresiones, de publicaciones, de envío de fax, etc.

Otra opción podría ser un análisis de tiempos, en que se modela el tiempo total del proceso, como una suma de tiempos por actividad.

En E4, al no ser posible evaluar el aporte diferencial del uso de una plataforma electrónica de compra para cada uno de estos tipos de procesos, es interesante buscar evidencia de cómo las distintas actividades u operaciones unitarias que se realizan pueden ser afectadas.

Por ejemplo, independiente de la secuencia del proceso, existirán cambios en la forma de invitar proveedores, enviarles las órdenes de compra, seleccionarlos, confirmar recepciones de pedidos, etc. Todas estas actividades y otras más, probablemente estarán presentes en distintos tipos de procesos de compra y al estudiar como la plataforma electrónica los afecta, se estarán obteniendo indicios de cómo puede afectar al proceso completo, con cierta independencia de su estructura.

- ⇒ En el caso anterior, se puede medir el efecto del sistema en los costos de las principales etapas, a partir de una medición del efecto del cambio sobre el costo de cada etapa.

Finalmente en E5, se consolida el análisis agregando los efectos que se producen sobre cada actividad del proceso para obtener una estimación del efecto compuesto de la transformación sobre las variables de análisis utilizadas.

Si el análisis se hace sobre costos, siguiendo el ejemplo anterior:

- ⇒ Se puede estimar el cambio en el costo a través de la suma de estos efectos:
$$\Delta \text{Costo} = \sum \Delta C(P_i) + OC$$
- ⇒ La determinación de cada $\Delta C(P_i)$ puede realizarse a través de mediciones parciales de los efectos de distintas partes del proceso (E4), sin que se requiera

tener comparaciones completas de los efectos del cambio sobre el costo completo del proceso.

Al usar este tipo de métodos para evaluar impacto, lo central es contar con un modelo representativo (y en lo posible simple) de los procesos de compra y una medición confiable del efecto de la transformación sobre variables relevantes que se puedan asociar al desempeño de los procesos.

Ejemplos y consideraciones

Como ejemplo, si se considera un proceso de compras que puede descomponerse en sus distintas etapas, es posible analizar la incidencia de la transformación sobre cada una de ellas, una de cuales puede ser la evaluación de las ofertas. Si se puede medir la incidencia en tiempo de esta actividad en el proceso modelado antes del cambio y luego se puede medir el efecto real de reducción del tiempo que el sistema electrónico introduce en esta actividad, se puede tener una aproximación de la reducción de tiempos que se introduce al proceso completo luego de esta transformación (por efecto de mejorar la evaluación de ofertas).

Este enfoque se puede extender a todas las actividades relevantes del proceso que han sido incluidas en el modelo y a las distintas variables sobre las cuales se quiere medir impacto. Generalmente como se mencionó, las más comunes son costos y tiempos.

Para el caso de costos, se puede medir el efecto de los sistemas electrónicos sobre los drivers de costos de cada una de las actividades en que fue descompuesto el proceso, identificando los impactos sobre la base de las mediciones realizadas. Algunos ejemplos posibles: Reducción total de costos de comunicaciones, reducción de 50% del requerimiento de personal, del 80% de las llamadas o del 30% de las impresiones.

Finalmente se puede estimar en función del modelo de costo original, el impacto que los cambios introducidos por el sistema electrónico generarían (a partir de las mediciones realizadas).

Lo anterior es válido si la introducción del sistema electrónico no cambia la estructura de actividades del proceso, ya que sería posible ver el efecto en una de estas etapas, sobre las variables de evaluación que se utilicen. Por ello, para que el resultado tenga un grado aceptable de validez se requiere:

- Que el modelo inicial sea razonablemente adecuado.
- Que se pueda estimar en forma confiable, los efectos del cambio en sus principales drivers de costo, sobre la base de mediciones reales del impacto que el nuevo sistema genera en cada driver.
- Que el modelo inicial siga siendo aceptablemente válido para representar los costos en la situación modificada.

Si la tercera condición no se cumple, el método puede adaptarse construyendo un nuevo modelo de costos (que cumpla con la condición de ser aceptablemente representativo) para la situación modificada.

Recolección de datos

Es importante en este método lograr datos para mostrar la incidencia del proceso transformado en las variables de análisis elegidas (datos que muestren como cambia el costo de cada actividad por ejemplo). Para la recolección de esta información se puede trabajar a través de dos esquemas complementarios: el primero de tipo masivo a través de una encuesta masiva a las unidades compradoras consideradas y el segundo por medio de un análisis muestral de éstas.

- Para el primer esquema se pueden aplicar encuestas a través de web, cuyo foco sea la evidencia de efectos sobre las variables de interés (ahorro en procesos, a nivel de actividades puntuales u operaciones unitarias propias de procesos de

compra habituales). Esta encuesta inclusive puede contrastar opiniones macro, con levantamiento de efectos puntuales que se esperarían asociados al uso de la plataforma. Es necesario apuntar a una comparación, que permita contrastar con la realidad previa al uso del sistema electrónico.

- ⇒ Para el segundo proceso, se propone estructurar un método de revisión en mayor profundidad de cada organización incluida en el análisis muestral, que apunte al mismo objetivo comentado, es decir recoger evidencias de efectos de la plataforma a nivel de actividades específicas propias del proceso de compra. Para lograr el resultado buscado, es necesario aislar este posible enfoque distractor que además puede sesgar los resultados. Para ello la metodología de recolección debe apuntar muy específicamente a la evidencia dura a nivel de actividades (dejando posiblemente un espacio de sugerencias que apunte a como estas actividades se podrían ver adicionalmente impactadas a futuro).

La elección de las unidades de compra o instituciones que deberán ser incluidas debería hacerse considerando una muestra representativa que incluya una variedad adecuada en lo relativo a variables tales como: tipo de institución, tamaño, madurez de la implementación, complejidad de sus necesidades de abastecimiento y ubicación.

La forma de sintetizar la información recolectada no es evidente. Si fuera posible tener para cada actividad, su incidencia en el proceso, el efecto producido por la plataforma y la frecuencia con que es utilizado como método de compra, además de datos asociado a su costo, sería posible establecer un modelo aproximado para estimar el impacto del uso de la plataforma.

Lo que de seguro este método de levantamiento permitirá, es contar con información sólida que nos acerque a la respuesta del impacto en los procesos, con modelos que superen las dificultades estructurales que esta tipo de evaluaciones presentan y que comentamos en un principio.

Un ejemplo de este tipo de esquemas es el que se aplica para determinar el impacto del sistema Chilecompra en los procesos de compras públicas para el año 2005¹⁶⁰ y cuyos resultados se presentan en la siguiente sección.

6.4. Aplicación al caso Chilecompra

La dimensión ahorro de proceso, es uno de los elementos que se mencionan con frecuencia como objetivos de los proyectos de e-procurement. En el caso de Chilecompra, este objetivo estuvo presente en la declaración de los propósitos del proyecto original¹⁶².

Se ha revisado el impacto de Chilecompra sobre el proceso de compra, en particular sobre su eficiencia, en análisis realizados para los datos correspondientes a los años 2003, 2004 y 2005 (desarrollados en los años siguientes en cada caso).

6.4.1. Análisis de impacto en procesos para el año 2005.

Este estudio fue realizado por la Universidad Católica de Valparaíso, dentro del marco de un análisis más integral sobre el impacto de Chilecompra y su informe entregado a comienzos del 2007¹⁶⁰.

Desde la perspectiva de su enfoque metodológico corresponde a un método basado en modelo (ver sección previa [6.3]). El estudio parte definiendo un **modelo simplificado** para el proceso de compra que trate de representar las variaciones que la forma de comprar tiene en los servicios públicos. En la justificación del método se explican las limitaciones que se presentan asociadas a la heterogeneidad de los procesos de compra:

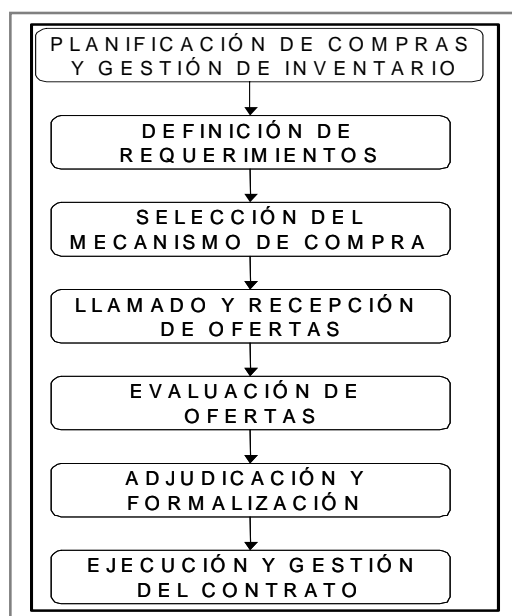
¹⁶² De acuerdo al Plan Estratégico de Chilecompra elaborado el 2002 y explicado en el capítulo 3.

“El proceso de compras se compone de una serie de etapas y actividades cuya complejidad y alcance dependerá del tipo de producto o servicio que se adquiera, la cantidad, el grado de planificación, la frecuencia de compra, etc., factores que varían de una institución compradora a otra. ... debido a la imposibilidad de establecer y determinar un proceso estándar que sea capaz de reflejar todos los subprocesos y/o actividades relevantes en el proceso de compra para cada tipo de comprador, se desarrolló un modelo simplificado de este proceso¹⁶⁰”

Es relevante acotar que la referencia que se usa para construir el modelo es la **Guía Práctica de Gestión de Abastecimiento**¹⁶³ y el método de validación que se utiliza en este caso es mediante entrevistas a instituciones compradoras¹⁶⁴.

El modelo propuesto en el estudio es el siguiente:

Ilustración 28. Etapas centrales de un proceso de compra



Fuente Estudio de efectos del sistema Chilecompra. Volumen III: Estimación del impacto en proceso. CEAL UCV Enero 2007

¹⁶³ Guías Práctica De Gestión De Abastecimiento Publicada Por Chilecompra Disponible En [Www.Chilecompra.Cl](http://www.Chilecompra.Cl)

¹⁶⁴ Es Interesante comentar el uso de la Guía como referencia del método. Detrás de su uso esta el intento explícito y permanente de Chilecompra por tender a una mayor estandarización del proceso de compra en los Servicios.

En los puntos siguientes se incluye una breve explicación de cada etapa:

- ⇒ **Planificación de compras y gestión de inventario:** Implica planificar las compras definiendo el qué, cuanto y cuando, asociado a lo que necesita la organización. Considera una estimación de sus principales parámetros, tales como precio, plazos de entrega, calidad, etc.
- ⇒ **Definición de requerimientos:** Considera el traducir la necesidad de un usuario estableciendo cuáles son las características más importantes del bien o servicio que se necesita adquirir o contratar y las condiciones de compra y entrega.
- ⇒ **Selección del mecanismo de compra:** A través del cual la unidad encargada de abastecimiento realizará el proceso. Por ejemplo determinar si usará el convenio marco o se cotizará el bien/servicio.
- ⇒ **Llamado y recepción de ofertas:** Corresponde a lo que ocurre desde que se da a conocer al mercado de oferentes potenciales el proceso abierto con sus requerimientos (lo que aplica en procesos participativos) hasta la recepción de las ofertas, incluyendo las interacciones de aclaración difundidas.
- ⇒ **Evaluación de ofertas:** Análisis de las ofertas recibidas de acuerdo a parámetros y criterios definidos previamente para establecer la opción de mayor conveniencia.
- ⇒ **Adjudicación y formalización:** Definición del proveedor asignado para el negocio y comunicación de resultados a los participantes. Incluye la realización de los trámites y actividades destinadas a formalizar la compra o contratación respectiva.
- ⇒ **Ejecución y gestión del contrato:** Consiste en la realización efectiva del negocio produciéndose la entrega del bien o servicio contratado a satisfacción del demandante y realizándose los pagos de acuerdo al esquema acordado.

En el estudio se usa este modelo para analizar los impactos que tuvo el uso del sistema electrónico sobre el proceso, considerando tanto impactos cualitativos, como cuantitativos. Entre los impactos cuantitativos que se evaluaron están los ahorros en la dedicación de personas y recursos al proceso en actividades tales como:

- ⇒ Generación de lista de proveedores
- ⇒ Elaborar bases
- ⇒ Publicar licitación
- ⇒ Gestionar consultas de proveedores
- ⇒ Recibir ofertas
- ⇒ Evaluar ofertas
- ⇒ Adjudicación

En el estudio mencionado se utilizan como fuentes para la comparación, la Base de Datos de Chilecompra, las entrevistas y cuestionarios, así como la recolección de información asociada al proceso anterior¹⁶⁰.

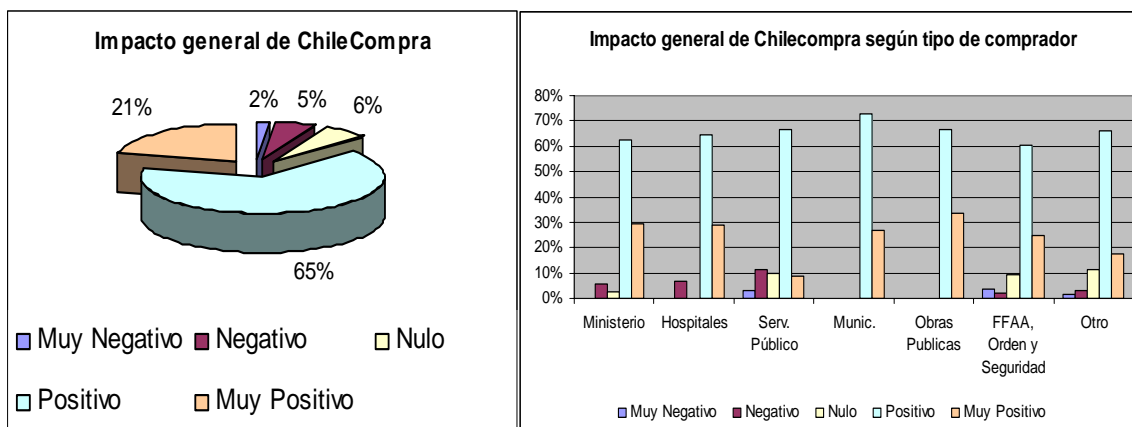
El análisis cualitativo también se estructura acorde con el proceso de compra modelado y se hace a partir de opiniones y percepciones recabadas en entrevistas. Entre los principales elementos mencionados se encuentran:

- ⇒ Aumento del número de ofertas recibidas por proceso.
- ⇒ Acceso más amplio a proveedores.
- ⇒ Calidad y variedad de productos accesibles.
- ⇒ Efectos en inventario (Tema que solo se aborda cualitativamente a pesar de que se podría dimensionar su efecto).
- ⇒ Costos de acceso al sistema, como también las barreras potenciales asociadas.
- ⇒ Transparencia del proceso.
- ⇒ Satisfacción de usuarios (clientes internos).

En términos de resultados, el estudio arroja las siguientes conclusiones centrales:

- ⇒ Una estimación cuantitativa del ahorro en los procesos, que asciende a aproximadamente 13.000 millones de pesos¹⁶⁰, es decir un 1,65% del monto transado en el sistema durante el año 2005¹⁶⁵, poco más de 26 MM USD¹⁶⁶.
- ⇒ Destacan por sus efectos sobre el ahorro, los aportes en la elaboración de bases (18% del ahorro estimado), llamado a participar (60%, particularmente por la publicación en periódicos) y la evaluación de las ofertas (15%), además de mencionar que las cifras estimadas están fuertemente influidas por el uso de ChileCompra Express.
- ⇒ Importantes mejoras cualitativas reflejadas por el proceso en áreas tales como transparencia, uso de recursos, satisfacción de clientes internos y en la percepción global. Los gráficos adjuntos incluidos en el reporte del estudio muestran este efecto con claridad.

Ilustración 29. Percepción de SSPP sobre Chilecompra



Fuente: Estimación de ahorros en Chilecompra 2004. Capítulo 5

¹⁶⁵ Estudio de efectos del sistema ChileCompra INFORME FINAL. UCV- CEAL Enero 2007

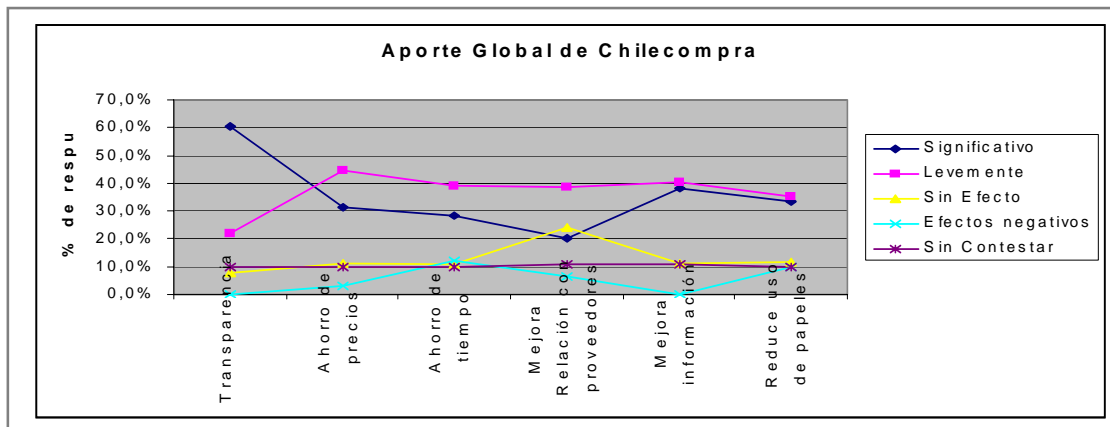
¹⁶⁶ Considerando información de T/C provista por el Banco Central a Diciembre de 2005.

6.4.2. Análisis previos sobre impacto en procesos.

Para el caso del análisis de ahorro de procesos sobre la operación del 2004¹⁶⁷, se realizó un análisis cualitativo destinado a medir percepciones de ahorro y se construyó una estimación del ahorro efectivo aportado sobre la base de dos transformaciones introducidas por Chilecompra: El uso de los convenios marcos y el envío electrónico de las órdenes de Compra.

En lo que respecta al análisis cualitativo, el estudio revela un claro consenso en los usuarios compradores de Chilecompra respecto del aporte a la mayor eficiencia de los procesos, lo que se confirma tanto en encuestas masivas, como en entrevistas en profundidad.

Gráfico 12. Aporte global de Chilecompra

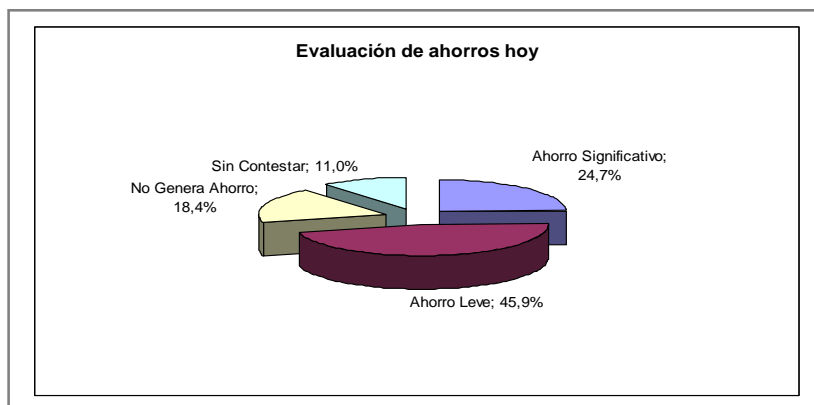


Fuente: Estudios de ahorros 2004

Asimismo se identifica una percepción de aporte a la eficiencia de procesos, aunque con mayores expectativas a futuro si Chilecompra lograba resolver ciertos problemas en su operación para aportar de mejor forma a la eficiencia de los servicios públicos en su gestión de compra.

¹⁶⁷ Estimación de ahorros en Chilecompra 2004. Capítulo 5

Gráfico 13. Percepción de ahorro usuarios



Fuente: Estimación de ahorros en Chilecompra 2004. Capítulo 5

Bajo una escala de notas definida de la siguiente forma:

- 1 Ni aporta e implica mucho más trabajo
- 2 No aporta e implica un mayor trabajo
- 3 No aporta y hace más complejo el trabajo
- 4 No hay aporte, ni cambio respecto a proceso previo
- 5 Hay algunos aportes a hacer más eficiente el proceso
- 6 Hay aportes significativos, aunque se podrían hacer más contribución
- 7 Aporte muy significativo, ha transformado mi gestión simplificando procesos y ahorrando trabajo y tiempo.

Las opiniones de los encuestados relativas al aporte de ahorro en procesos fueron las siguientes para cada una de las actividades consultadas:

Tabla 34. Resultado de encuestas

Generación de la OC	5,8
Cotizaciones	5,5
Compra Convenios Marco	5,4
Búsqueda de proveedores	5,2
Emisión de reportes	5,2
Revisión de bases de licitación previas	5,3
Recepción de facturas	4,9
PROMEDIO SIMPLE	5,3

Fuente: Estimación de ahorros en Chilecompra 2004. Capítulo 5.

Es decir desde la perspectiva de las percepciones, se detectó una positiva evaluación del aporte en procesos, aunque también se identificaron oportunidades de mejora para lograr una mayor contribución en este aspecto.

En cuanto al análisis de procesos realizado sobre la base de modelos y datos reales recolectados, se logró:

- Una estimación del ahorro en uso de Convenios Marco: Al comparar el proceso con convenio marco, versus el tradicional, se identifica un ahorro unitario de \$25.300 por proceso de compra (en el orden de los 50 USD por proceso).
- Una estimación de ahorro en emisión electrónica de órdenes de compra: Al comparar el proceso con emisión electrónica, versus el tradicional, se identifica un ahorro unitario de \$ 2010 por cada OC enviada electrónicamente (unos 4 USD por Orden)
- Con este esquema los resultados agregados aplicando las cifras de compras vía convenio marco y OC emitidas arrojaron evidencia estimada conservadoramente, de ahorros por más de 1799 millones de pesos (unos 3 MM USD).

Quizás si el resultado más rescatable de este estudio es que parte importante de la mejora de eficiencia asociada a los procesos de compra, se puede vincular al mayor uso de convenios marco, modalidad de compra fuertemente impulsada en la estrategia de Chilecompra¹⁶⁸.

Para el caso del análisis del 2003¹⁶⁹, se buscó un enfoque cuantitativo para el ahorro de proceso, que no estaba basado en evidencia de ahorros concretados, sino más bien en una modelación del ahorro potencial, considerando aumentos de eficiencia teóricos por tipo de proceso.

Este resultado, no entregó sin embargo una cifra de ahorro efectivo estimado, sino más bien una proyección del potencial, en base al modelo y a datos duros de actividad

¹⁶⁸ Ver capítulo 4.

¹⁶⁹ Chilecompra: Estimación de ahorros por el uso de Chilecompra durante el año 2003.

y personal por servicio. Su mérito está en contar con un potencial estimado de ahorro y un modelo simplificado del proceso, lo que era relevante dada la realidad 2003, en que no había aún Ley ni Reglamento de compras en aplicación.

Los datos proyectados mostraban un potencial de ahorro en el orden de los 15 MM USD, fuertemente influidos por el uso en licitaciones, por cuanto la adopción del uso de convenios marcos era baja en aquella época.

6.4.3. Conclusiones

La revisión de los análisis de impacto en procesos revisados permite:

- ⇒ Confirmar la evidencia de ahorros de procesos por el uso de Chilecompra, en que las estimaciones cuantitativas son confirmadas por las percepciones de los usuarios del sistema y en que es posible identificar las fuentes de los mayores beneficios.
- ⇒ Destacar la búsqueda por dimensionar los efectos de la mejora en los procesos que introduce Chilecompra y por mejorar progresivamente los mecanismos que se utilizan para ello. Además es interesante constatar que se vinculó el resultado del análisis con la identificación de las potenciales acciones de mejora sobre la plataforma, con mayor potencial para incrementar la eficiencia de los procesos.

A nivel de mejora de procesos, es clara además la positiva percepción externa que el uso del sistema ha generado en la comunidad de proveedores y en la ciudadanía en general, logrando transformar la tradicional imagen burocrática de los procesos de compras del Estado.

En esta línea, otra evidencia indirecta, pero relevante es el reconocimiento que hizo a Chilecompra por parte del Foro Económico Mundial, por su aporte a la eficiencia y transparencia de los procesos, colocándolo como un referente mundial.¹⁷⁰

¹⁷⁰ Balance Integral de gestión 2006.

7. EVALUACIÓN DE IMPACTO EN TRANSPARENCIA Y OTROS OBJETIVOS

En este capítulo se aborda el análisis del impacto de los sistemas de comercio electrónico B2B sobre otros objetivos, distintos al ahorro y la eficiencia de procesos tratados en los capítulos precedentes 5 y 6. Los aspectos que se analizan son los siguientes:

- ⇒ Impacto sobre la transparencia
- ⇒ Impacto sobre el desarrollo del comercio electrónico
- ⇒ Impacto en la satisfacción de las empresas participantes

7.1. Impacto sobre la transparencia y probidad

El objetivo de la transparencia y la probidad, son junto con los ahorros y las eficiencias de proceso, probablemente uno de los más frecuentes en iniciativas de abastecimiento electrónico. Lo anterior no solo es válido para sistemas de compras públicas, ya que cada vez más las empresas han planteado el tema de la transparencia y la claridad en las reglas del juego con sus proveedores, como un elemento central de sus definiciones éticas de negocio.

Principalmente el concepto de “Transparencia” en los mercados, Estado y Sociedad ha tenido dos acepciones complementarias:

- Transparencia entendida como sinónimo de probidad y lucha contra la corrupción. Este enfoque es amplio e incluye una gran cantidad de materias tales como financiamiento de la política, lobby, acceso a información del Estado, entre otros¹⁷¹.

¹⁷¹ La OECD y Transparencia Internacional han promovido fuertemente estudios, evaluaciones y adopción de prácticas en este ámbito.

- Transparencia sinónimo de acceso y eliminación de asimetrías de información. Este enfoque es básicamente económico y relacionado con prácticas y regulación para la difusión de decisiones y movimientos monetarios, gasto público y de los diversos mercados como los de valores, comercio exterior o compras públicas¹⁷².

Para efectos del análisis se ha orientado principalmente la evaluación en el primer sentido, aún cuando existen elementos de la segunda acepción que por cierto son aportes importantes de un sistema electrónico de compras públicas y que se pueden incluir en los indicadores propuestos para evaluar.

Un marco de referencia interesante resulta la definición sobre la materia de la Corte Suprema de Estados Unidos, que se refiere a los objetivos de un sistema de compras públicas¹⁷³:

“...es asegurar a todas las personas la igualdad de derechos para competir por los contratos gubernamentales, prevenir los favoritismos injustos, la colusión y el fraude en la adjudicación de los contratos y garantizar a la Administración los beneficios de una competencia libre y no restringida”.

Aplicando estos conceptos al evaluar el impacto en transparencia y probidad de los sistemas de compras, implica verificar una serie de condiciones vinculados a la necesidad de asegurar un proceso de compras que cumpla con:

- Amplia y oportuna información a los involucrados (proveedores, ciudadanos, entes públicos).
- Acceso sin restricciones subjetivas y con igualdad de oportunidades para participar.
- Claridad en las reglas del juego.
- Decisiones sin sesgos previos y realizadas sobre criterios objetivos.

¹⁷² El FMI y el Banco Mundial han realizado un extenso estudio y promoción de este enfoque en los distintos Gobiernos.

¹⁷³ US Supreme Court, 1940

Por lo tanto, se entenderá que un proceso de compra es más adecuado desde la perspectiva de probidad y transparencia, si fue informado oportunamente a los potenciales proveedores, si el acceso de éstos es sin restricciones y compitiendo en igualdad de condiciones, a partir de reglas claras que fijan parámetros objetivos que determinan la forma de decisión del adjudicado.

La manera en que los mercados electrónicos aportan a la transparencia es a través de la facilidad que permite la tecnología al habilitar procesos de compra que:

- ⇒ Logren la información oportuna a los potenciales participantes, permitiendo búsqueda y notificación en línea.
- ⇒ Permitan el registro amplio de las operaciones de compra, para dejar esta información a disposición de la ciudadanía y de las instituciones interesadas en su fiscalización.
- ⇒ Permiten eliminar prácticas de colusión entre compradores y proveedores, contribuyendo a darle claridad a los procesos y a generar hitos de control visibles a todos los participantes.
- ⇒ Pueden facilitar la difusión de la adjudicación, indicando los elementos objetivos considerados.

Estos elementos no eliminan la posibilidad de influencias contrarias a un proceso transparente y probo, sin embargo objetivamente deberían generar condiciones superiores en que se reduce la probabilidad de que se den estos casos y genera instancias de visibilidad y control más amplios.

La posibilidad de que aún mejorándose por el aporte de los sistemas electrónicos de compra las condiciones efectivas para un proceso más transparente y justo, quede un espacio no controlable asociado a las prácticas y procedimientos de compra de las organizaciones compradoras, genera un constante problema en este tipo de iniciativas. Probablemente la mejor forma de enfrentar el tema es con un enfoque integral, como el

utilizado por Chilecompra, en el cual el mejoramiento de la práctica de compra es parte de la iniciativa de abastecimiento electrónico.

Dada esta esperable contribución de los sistemas electrónicos de compra a la transparencia y considerando que este objetivo es clave en la mayor parte de los proyectos de esta naturaleza, la pregunta central es ¿cómo medir su impacto efectivo?

Es importante identificar etapas en el aporte a la transparencia y probidad de los sistemas electrónicos de compra, ya que dependiendo de la madurez del proceso es el tipo de efectos que se pueden obtener y la forma de constatarlos. En el siguiente esquema se proponen tres etapas en el aporte a la transparencia que hacen estos sistemas electrónicos¹⁷⁴.

Tabla 35. Etapas en el mejoramiento de Transparencia y Probidad¹⁷⁵

Etapa	Características principales	Efectos y consecuencias
Etapa 1	Registro ex post de operaciones de compra	Visibilidad de lo gastado y de la decisión de compra
	Publicación de oportunidades	Detección de oportunidades para participantes
Etapa 2	Proceso de cotización / licitación en línea	Ciclo controlado y trackeable, para todos los participantes
	Apertura electrónica y Recepción de ofertas selladas	Imposibilidad de conocer ofertas hasta la apertura
	Publicación de actas de procesos	Feedback al proveedor con resultados y adjudicado
Etapa 3	Objetivizar criterios de compra	Reducir sesgo y mejorar igualdad de oportunidades
	Eliminar prácticas irregulares	Evitar oportunidades de reducir competencia abierta y limpia
	Mejorar gestión de compra	Lograr un buen proceso de compra respetando su transparencia y probidad
	Gestión integral de reclamos y denuncias	Recibir feedback específico y sistémico para mejorar transparencia

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de distintas experiencias B2B

- En la primera etapa que podríamos llamar “básica o introductoria” se apunta a lograr un efecto de visibilidad basado en la capacidad que nos entregan las soluciones tecnológicas. En el caso particular de Chilecompra podríamos situar este periodo entre los años 2000 y 2003.
- En una segunda fase, que podríamos llamar de mercado electrónico, el efecto de transparencia y probidad se produce sobre el proceso, dándole el soporte

¹⁷⁴ Estas etapas constituyen una propuesta específica respecto de indicadores de verificación de aspectos vinculados a la probidad y transparencia, según el estado de madurez de la implementación del sistema. No constituyen una propuesta de indicadores genéricos asociados a este aspecto.

¹⁷⁵ Elaboración propia en base a análisis de distintas experiencias B2B.

electrónico características que permiten mejorar la transparencia. Para el caso Chilecompra podemos asignar esta fase a los años 2004 al 2006.

- ⇒ Finalmente la última etapa, apunta a lograr un proceso cuya transparencia va más allá del soporte electrónico con que se hace, sino que cuenta con una práctica de abastecimiento consistente a la vez que elimina opciones de irregularidades asociadas a respetar la forma y no el fondo en lo relativo a transparencia. Chilecompra se encuentra en esta fase desde el 2006 y su esfuerzo denominado “Transparencia Activa”¹⁷⁶, podría enmarcarse perfectamente en lo que se ha denominado Etapa 3.

Al evaluar impacto es importante reconocer estas etapas, pues las métricas con que se pueden constatar los efectos son muy distintas en cada uno de los casos. Se analizarán a continuación las tres etapas descritas.

7.1.1. Impacto en transparencia y probidad en la Etapa 1.

En esta fase los indicadores claves dicen relación con la cantidad de procesos de compra que se informan a través de plataformas electrónicas y con la oportunidad en que son informados.

El primer aspecto dice relación con cuantas de las transacciones de compra totales, están accesibles para su revisión para los ciudadanos (en el caso de compras públicas) o para los interesados (en el caso de empresas). Los efectos pueden ser medidos en:

- ⇒ Cantidad de operaciones informadas o con información disponible.
- ⇒ Porcentaje de operaciones informadas respecto del total potencial.
- ⇒ Crecimiento de las operaciones informadas.
- ⇒ Información por tipo de compra, área compradora, montos u otras variables de segmentación.

¹⁷⁶ Balance de Gestión Integral 2006.

Ejemplo claro de este tipo de mediciones son los indicadores de número de operaciones de compra informadas, que eran comunes en los informes de gestión de Chilecompra en los años 2002¹⁷⁷ o 2003¹⁷⁸.

En el segundo aspecto mencionado, se apunta a una mejora cualitativa importante, ya que no solo importan cuantas operaciones han sido informadas, sino que también si éstas se informaron antes del proceso de compra o en forma posterior. La distinción es muy relevante, por cuanto un proceso informado públicamente antes de la compra permite a los potenciales proveedores notificarse y participar de él. Por el contrario un proceso informado ex – post, permite algún nivel de control, sin permitir que los potenciales oferentes se informen y participen. Este elemento se refleja en indicadores muy similares a los anteriores, aunque asociados a la oportunidad:

- ⇒ Cantidad de operaciones publicadas antes del proceso.
- ⇒ Porcentaje de operaciones publicadas antes versus porcentaje de operaciones informadas ex – post.
- ⇒ Crecimiento de operaciones publicadas oportunamente.
- ⇒ % de publicación por tipo de compra, área compradora, montos u otras variables de segmentación.

También se encuentra este tipo de indicadores en los informes de gestión de Chilecompra en los años 2002¹⁷⁹ o 2003¹⁸⁰ y de hecho muchas de las metas planteadas apuntaban a incrementar las operaciones publicadas y reducir las informadas ex – post.

La medición de estos indicadores, requiere una plataforma electrónica que controle tiempos de los eventos, por lo que en algunas etapas muy básicas del desarrollo de los

¹⁷⁷ Balance de Gestión Integral 2002.

¹⁷⁸ Balance de Gestión Integral 2003.

¹⁷⁹ Balance de Gestión Integral 2002.

¹⁸⁰ Balance de Gestión Integral 2003.

sistemas electrónicos de compra, no siempre estuvieron disponibles este tipo de indicadores.

Al plantearse si estos indicadores realmente miden el impacto en la transparencia, es importante considerar el cambio que se produce desde sistemas de compra, en los que la información no estaba disponible (para los stakeholders más relevantes), a una situación en que se puede acceder a ella. Aunque el proceso siga teniendo vicios y aunque todavía persistan muchas oportunidades de irregularidades que afecten la competencia justa, el cambio es notorio. Claramente una realidad en que se logran altas cifras de operaciones informadas e incluso altos porcentajes de publicación oportuna de procesos de cotización, produce un efecto de claridad y visibilidad notable.

7.1.2. Impacto en transparencia y probidad en la Etapa 2.

En esta fase los indicadores claves dicen relación con el acceso a oportunidades de negocio, con la capacidad de asegurar un control del proceso y con la satisfacción de los proveedores participantes.

El primer aspecto se puede medir en función del aumento en el acceso a oportunidades de negocio que se generan para los proveedores y su participación real en estos procesos. Por ejemplo se puede analizar:

- El número de proveedores invitados a participar para las oportunidades de negocio publicadas.
- La tasa media de ofertas por proceso.

Estas dos métricas son claros indicadores de un mayor acceso a oportunidades de negocio, lo que se vincula a un proceso más transparente y abierto. Si se cuenta con una mayor tasa de ofertas por proceso, se está generando efectivamente más

competencia, mientras que con más proveedores ofertando, se aumenta efectivamente la capacidad de éstos de participar de los sistemas electrónicos.¹⁸¹

En lo que se refiere a asegurar un adecuado control del proceso, es relevante verificar la existencia de la funcionalidad que permite asegurar un proceso competitivo y justo, tales como control de apertura electrónica y oferta sellada, feedback al proveedores de resultados, entre otros. Sin embargo no es fácil medir el impacto de estas medidas, ya que sus efectos son on/off, por ejemplo antes de los sistemas electrónicos de compra existía la posibilidad de colusión entre proveedor y comprador para que éste último le informe respecto a los precios de las ofertas ya recibidas. Con el sistema electrónico y el mecanismo de oferta sellada, esta probabilidad desaparece.

Una forma que resulta efectiva para medir impacto en este ámbito, es utilizando las percepciones de los participantes. Es esperable que los efectos de mejora en la transparencia de los procesos, sea percibida por los participantes y que éstos constaten un mejor ambiente para desarrollar su trabajo comercial.

En esta línea encuestas basadas en consultas pueden constituir mecanismos eficaces para medir el impacto de los sistemas electrónicos en lo que se refiere a transparencia. Algunas posibles preguntas son:

- ☛ ¿Considera que el sistema electrónico garantiza mejor la transparencia?
- ☛ ¿En que medida considera Usted transparente el proceso de compra electrónico?
- ☛ Respecto al proceso de compra previo, considera que la transparencia y probidad, ¿han mejorado, están igual o han empeorado?

¹⁸¹ La baja relación entre proveedores participando efectivamente en los sistemas electrónicos, suele ser un problema frecuente. En el caso chileno no tan solo en Chilecompra, sino que también los otros mercados privados muestran una diferencia relevante entre proveedores activos y proveedores nominales.

7.1.3. Impacto en transparencia y probidad en la Etapa 3.

Si bien en la etapa 3 siguen siendo válidos los indicadores de la segunda etapa, se busca más bien apuntar a una mirada más completa de la probidad y transparencia, que debe complementar las métricas de las etapas previas. Se usan por lo tanto indicadores relacionados con la reducción de la oportunidad de irregularidades, medidos sobre el total de casos. De este modo un impacto positivo en transparencia se refleja en una menor probabilidad de que se den situaciones que podrían alterar un proceso “correcto”.

Por ejemplo se puede analizar:

- ⇒ **El porcentaje de compras urgentes.** En general los procesos de abastecimiento establecen modalidades especiales, más expeditas, para compras urgentes, que eliminan algunas de las obligaciones de los procesos estándares. Por lo tanto el monitoreo del uso de esta facilidad es una forma de mantener acotada la brecha de transparencia que implican. Este indicador también puede ser usado para medir calidad del proceso de compra, por cuanto el abuso de las urgencias es una de las malas prácticas más frecuentes en abastecimiento¹⁸². El exceso del uso de procesos de urgencia, no solo representa un potencial ‘bag’ de transparencia, sino que también implica un inadecuado uso de los recursos y evidencia una mala programación de las compras.
- ⇒ **El porcentaje de procesos, en que los tiempos definidos para que los proveedores se informen y oferten, no es ‘suficiente’.** Una práctica frecuente en sistemas electrónicos de compra, es la de entregar tiempos escasos a los proveedores para ofertar. Si bien esto puede asociarse a la premura de los requerimientos, representan también oportunidades de colusión que afectan transparencia y acceso a las oportunidades de negocio en condiciones de igualdad. Como ejemplo, un proceso de compra abierto el Viernes por la tarde y que solo recibe ofertas hasta el Lunes en la mañana, parece ser un resquicio que

¹⁸² Para una importante compañía industrial chilena, un reciente estudio desarrollado por el mercado electrónico Quadrem muestra niveles en torno al 40 a 50% de compra urgentes.

trata de evitar la abierta participación de los potenciales oferentes. Este indicador requiere precisar lo que se entenderá por 'tiempo suficiente' en cada caso, siendo lo normal que su definición dependa de la naturaleza de la compra (urgencia, monto, etc).

- ⇒ **El número de reclamos y de reportes de incidentes asociados a probidad y transparencia.** Otro indicador relevante es este, que mide los reclamos recibidos. Para ello es relevante que exista un mecanismo explícito de reclamo y un registro apropiado. Para afinar la métrica podrían corregirse estas cifras, según resultados de los reclamos para determinar solamente aquellos justificados. Sin embargo en una primera fase la cifra del número de reclamos ya es un índice importante.
- ⇒ **Porcentaje de procesos realmente participativos.** La proporción de procesos en los que realmente se invita a un número de proveedores tal que permita una real competencia, es otro indicador relevante. Sin embargo, esta métrica está muy influida por las características propias del proceso de compra, que puede estar asociado a una situación de proveedor único (productos y/o servicios muy específicos). Existe habitualmente una proporción de compras en esta condición que están asociados al tipo de actividad o negocio en el que opere el sistema electrónico de compras. En este sentido, este indicador es relevante para monitorear que la proporción se mantenga en rangos razonables para el negocio, aunque no es una métrica que se pueda mejorar sistemáticamente.
- ⇒ **Porcentajes de procesos desiertos,** habiendo ofertas de proveedores. Este es otro indicador relevante para mantener controlados los espacios de oportunidad para irregularidades. Un proceso declarado desierto, para el cual existen ofertas suficientes, representa un potencial riesgo a la transparencia y probidad. Sin embargo, también es importante considerar que las situaciones en que las ofertas recibidas no satisfacen completamente lo requerido, son habituales en abastecimiento. Por lo tanto este indicador debería asegurar que el % mencionado se mantenga en rangos controlados.
- ⇒ **Concentración de proveedores.** Otra métrica relevante puede ser el analizar la proporción de compras (en monto o transacciones) asociadas a los proveedores más frecuentes. En este caso se trata de un indicador que es relevante mantener

controlado para evitar aumentos en la concentración, más allá de lo que las condiciones del tipo de compra y los mercados podrían justificar. Es importante aclarar que es habitual que dependiendo de características de negocio, se cuente con un grupo de proveedores que tienen condiciones estructurales para abastecer en forma más conveniente a un determinado cliente. Ello no necesariamente representa un problema de transparencia, sin embargo es importante mantener monitoreado este indicador por las implicancias tanto en transparencia, como en dependencia del abastecimiento, que podría llegar a tener para la institución.

7.1.4. Síntesis y aplicación para el caso Chilecompra

En síntesis para la evaluación del impacto efectivo en transparencia y probidad se recomienda utilizar distintos indicadores según la madurez del sistema electrónico de compras que se este analizando.

La siguiente tabla resume los principales indicadores genéricos sugeridos para las tres etapas de madurez explicadas en las secciones previas:

Tabla 36. Indicadores de probidad/transparencia por etapa

Etapa	Características principales	Indicadores de impacto probidad / transparencia
Etapa 1	Registro ex post de operaciones de compra	% Operaciones publicadas
	Publicación de oportunidades	% Operaciones publicadas ex ante
Etapa 2	Proceso de cotización / licitación en línea	Ofertas por proceso
	Apertura electrónica y Recepción de ofertas selladas	Número de proveedores participando
	Publicación de actas de procesos	Satisfacción de proveedores
Etapa 3	Objetivizar criterios de compra	% de compras de urgencia
	Eliminar prácticas irregulares	% de compras sin tiempo suficiente para lograr participación
	Mejorar gestión de compra	Porcentaje de procesos participativos
	Gestión integral de reclamos y denuncias	Número o porcentaje de reclamos o denuncias.

Fuente: Estimación de ahorros en Chilecompra 2004. Capítulo 5

En el uso de estos indicadores es importante lograr establecer la referencia de comparación para determinar el impacto en transparencia. De este modo es esperable en un sistema electrónico en la Etapa 3, que los indicadores de las etapas 1 y 2

muestren avances relevantes como consecuencia del proyecto. Por otra parte si se quiere analizar el impacto de profundización que se logra en la tercera etapa respecto a la realidad de la segunda, los cambios asociados a los indicadores mencionados para esta tercera etapa, serán la mejor forma de determinar los impactos.

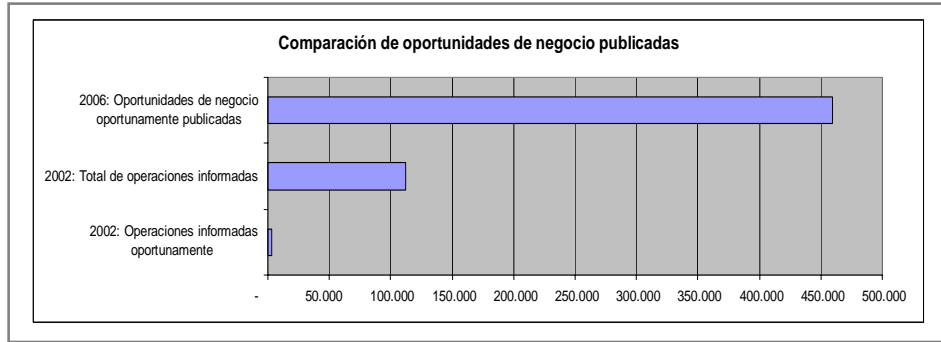
Para el caso de Chilecompra, al ser una plataforma que ha pasado por los tres niveles de evolución definidos, es posible revisar el impacto sobre transparencia utilizando distintos criterios y referencias temporales de comparación.

- Si se analizan los indicadores con los criterios de la primera etapa y se compara la realidad actual con la que existía hacia fines de los noventa o comienzos de esta década, tenemos los siguientes resultados:
 - ✓ El número de operaciones informadas oportunamente ha subido fuertemente alcanzando más de 450.000 oportunidades de negocio publicadas electrónicamente en el 2006 y casi 1.150.000 órdenes de compra¹⁷⁶. Estas cifras se comparan muy favorablemente con las poco más de 100.000 oportunidades de negocio informadas en 2002¹⁸³ o con las 17.000 del 2001.
 - ✓ Si consideramos además que la gran mayoría de las operaciones informadas en 2002, fue realizado a posteriori, el cambio es aún más notable¹⁸⁴. Se estima^{183,184} que unas 3300 oportunidades de negocio fueron publicadas oportunamente el 2002.
 - ✓ Pasar desde 3300 oportunidades informadas oportunamente a más de 450.000 en 4 años, es un salto significativo en términos de transparencia. Detrás de este cambio existe un esfuerzo importante por asegurar el uso de una práctica de negocio que favorezca la transparencia.

¹⁸³ Según el BGI del 2002 se abrieron 111.805 oportunidades de negocio en el sistema.

¹⁸⁴ Según el BGI 2002, menos del 3% de las operaciones informadas, se publicaron oportunamente.

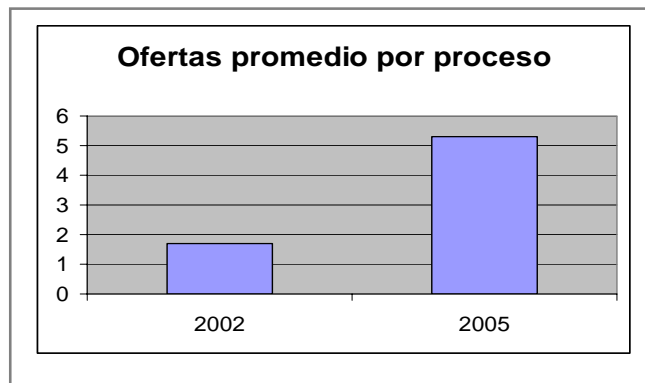
Gráfico 14. Comparación de oportunidades de negocio publicadas



Fuente: Elaboración Propia

- ➔ Al analizar los indicadores asociados a la segunda etapa, en comparación con las cifras que mostraba la plataforma hace unos 3 a 4 años se tiene:
 - ✓ Un aumento considerable en el número de ofertas válidas por proceso de compra publicado. Desde 1,7 que era la media en 2002¹⁸⁰, se pasa a un 5,3 en 2005¹⁸⁵, logrando un aumento de casi 3 veces en las ofertas válidas recibidas. Este cambio es importante no solo en términos de transparencia, sino que también para la obtención de mejores condiciones de compra.

Gráfico 15. Promedio de ofertas por proceso

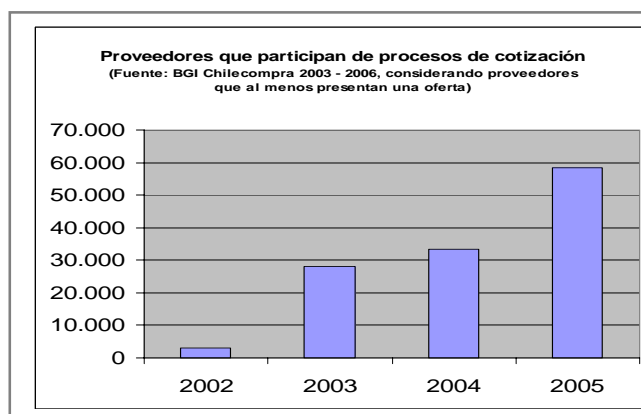


Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

¹⁸⁵ BGI 2005

- ✓ También es notable el cambio en la cantidad de empresas participando en procesos de cotización en donde se pasa de 2907 el año 2002¹⁷⁸ a 58.355 el año 2006¹⁷⁶. Es decir se multiplican en 4 años en un factor 20, las empresas que realizan ofertas electrónicas y compiten por los negocios asociados a las compras públicas. Esta cifra es más relevante que el total de proveedores inscritos en el sistema, ya que refleja el acceso real a oportunidades de negocio y el potencial efectivo de competencia para las compras de los servicios públicos.

Gráfico 16. Proveedores que participan en procesos de cotización



Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

- ✓ Reforzando los resultados anteriores el indicador que mide el porcentaje de procesos que han recibido 3 o más ofertas, muestra un 70,1% a nivel agregado para el periodo Enero – Mayo de 2007.¹⁸⁶
- ✓ Finalmente en lo que se refiere a medidas de percepción ligadas a probidad y transparencia, Chilecompra también exhibe cifras positivas:
 - El estudio Gemines del 2005¹⁸⁵ muestra que un 93% de los encuestados perciben a Chilecompra como un aporte a la transparencia.
 - Para el 2006¹⁷⁶, un 60 y 61% de los encuestados ven Chilecompra con capacidad para garantizar transparencia y asegurar no discriminación, respectivamente. Sin embargo en el mismo estudio, solo un 50% está satisfecho con la objetividad al adjudicar.

- En este ámbito también es posible mencionar el 83% de satisfacción que los proveedores registran con el Chilecompra en general¹⁷⁶. Esto es también una medida indirecta del aporte en transparencia, ya que la importancia de esta variable haría que una mala percepción de este aspecto, influyera en la percepción general.
- ⇒ Al analizar los indicadores asociados a la tercera etapa, aparecen los énfasis más recientes, los que sólo tienen sentido después de haberse conseguido las mejoras de las etapas previas. En el caso de Chilecompra no existe aún una buena base de comparación que muestre en forma clara la evolución de esta tercera etapa (asociada al esfuerzo de Transparencia Activa).

Resulta también de interés el analizar la forma en que se está monitoreando la transparencia y la probidad a través de los indicadores de gestión que usa Chilecompra para evaluar la gestión de los servicios.

- ⇒ Se monitorea sistemáticamente la proporción de los procesos de adquisiciones realizados por mecanismos participativos. Para ello se usa un indicador construido a partir del número de Órdenes de Compra que resultan de procesos participativos sobre el total aplicable.¹⁸⁶ Este indicador a nivel agregado alcanza a un 68,5% para el periodo Enero – Mayo de 2007, siendo interesante la descomposición con que puede ser analizado según variables tales como región, tipo de organización compradora, monto o fecha.
- ✓ Por ejemplo destaca en este sentido la I región con sobre un 77% en este indicador, mientras la región XI está bajo un 60%.¹⁸⁷
 - ✓ Por otra parte los organismos del Gobierno central muestran un 78,8%, contra un 62,4% en el sector Salud.

¹⁸⁶ Informe de Resultados Período enero - mayo 2007. Evaluación de la Gestión de Compras Institucional. Indicadores de Transparencia. Chilecompra, Junio 2007.

¹⁸⁷ 59,6%, que podría explicarse por las características de la oferta en estas zonas.

- ✓ Resulta destacable tanto el tipo de seguimiento que se está realizando, como la magnitud de las cifras que se muestran, que reflejan un alto grado de procesos participativos y una inquietud permanente por gestionar esta cifra.
- ⇒ En lo que respecta a que los procesos se realicen con el debido tiempo para asegurar la oportunidad de acceso a los proveedores, se ha definido un indicador que da cuenta de la proporción de estos procesos respecto del total. Este indicador se analiza además según monto de las compras separando en los segmentos de bajo 100 UTM (tiempo mínimo de 5 días), entre 100 y 1000 UTM (tiempo mínimo de 10 días) y sobre las 1000 UTM (tiempo mínimo de 20 días). Los resultados muestran que casi 60% de los procesos cumple con los estándares de tiempos, cifra que aumenta a dos terceras partes para el caso de las compras de mayor tamaño (sobre 1000 UTM).

Tabla 37. Porcentaje de compras con tiempo suficiente¹⁸⁸

Monto (UTM)	General	Salud	OOPP	FFAA	Gbno Central
Menos de 100	57,7%	56,7%	86,8%	50,4%	80,6%
entre 100 y 1000	63,3%	65,3%	66,3%	45,2%	79,5%
Sobre 1000	66,3%	70,3%	87,4%	50,7%	79,6%
Todos	58,3%	57,4%	81,8%	50,0%	80,5%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

- ⇒ Para la medición relativa a compras de urgencia, se mide la proporción de este tipo de procesos sobre el total, indicador que arroja un 2%¹⁸⁶ para el periodo Enero – Mayo. Esta cifra se compara adecuadamente con benchmarks de compras habituales¹⁸⁹.
- ⇒ En la medición de reclamos, se utiliza el indicador de cantidad de reclamos sobre total de procesos participativos. Esta cifra muestra un valor de 2% para el periodo Enero – Mayo de 2007¹⁸⁶, registrándose 2.845 reclamos en el periodo, lo que implica una cifra cercana a los 600 reclamos mensuales.

¹⁸⁸ Elaboración propia en base a datos del Informe de Resultados Período enero - mayo 2007. Evaluación de la Gestión de Compras Institucional. Indicadores de Transparencia. Chilecompra, Junio 2007.

¹⁸⁹ Diagnóstico Logístico para la compañía Komatsu Cummins Chile.

- ⇒ Para la medición de procesos desiertos con ofertas, Chilecompra realiza también un activo seguimiento de acuerdo a las variables consideradas. A nivel agregado la cifra alcanza a un 3,18% para el periodo Enero – Mayo de 2007.¹⁸⁶
- ⇒ Finalmente un indicador adicional que utiliza Chilecompra para su monitoreo de la actividad de los servicios públicos es el porcentaje de procesos completo, que es la proporción de los procesos de compra realizados por mecanismos participativos, que cumplen con publicar en el sistema los resultados de adjudicación o de declaración desierta oportunamente¹⁸⁶. Este indicador por tanto, es un buen índice del cumplimiento integral de las disposiciones de un proceso de compra y alcanza un nivel de 92,8% a nivel agregado para los primeros cinco meses del 2007.

En síntesis Chilecompra muestra indicadores que evidencian claramente que:

1. Los procesos de compra son informados con lo que se transparenta su contenido a la ciudadanía y que adicionalmente son publicados en forma oportuna para permitir amplia participación y condiciones equitativas de acceso.
2. Existe amplia participación de los proveedores con cifras que muestran incrementos significativos en el número de ofertas por proceso y de proveedores participando en potenciales negocios con el Estado. Lo anterior se da además, con un nivel importante de satisfacción de éstos.
3. Chilecompra esta avanzando en una línea de monitoreo activo de las condiciones de los procesos, que permite reducir las oportunidades de irregularidades que afecten la transparencia de éstos.

Las cifras e indicadores analizados muestran un impacto que el sistema electrónico ha tenido sobre la dimensión probidad y transparencia. La magnitud del cambio es significativa a la luz de las cifras.

La contribución de Chilecompra a la transparencia ha sido también reconocida en distinciones que se le han dado a la iniciativa. La más reciente entregada por el

Ministerio Secretaría General de Gobierno por su aporte a las mejores prácticas en probidad, transparencia y acceso a la información en la administración del Estado¹⁹⁰.

7.2. Impacto sobre el desarrollo digital de las empresas

El objetivo de impactar en el desarrollo digital de las empresas de un país no es habitual en los proyectos de sistemas electrónicos de compra. Si bien este impacto es generalmente una externalidad de los sistemas de negocio electrónicos masivos, desde una perspectiva pública este objetivo aparece como uno de los ejes centrales de una iniciativa de esta naturaleza. Este es por ejemplo el caso de Chilecompra, en que las definiciones estratégicas incluyen este objetivo como uno de los relevantes para los dueños e impulsores de la iniciativa.

Para muchos casos de sistemas electrónicos de compra en empresas, el desarrollo digital de sus proveedores constituye una barrera a superar y en ese sentido el proyecto debe hacerse cargo de ella, sin que por ello se transforme en un objetivo final. Por ejemplo muchas empresas transnacionales¹⁹¹ que han desarrollado iniciativas de comercio electrónico se han enfrentado a la necesidad de lograr que su comunidad de proveedores en países en desarrollo adopten estándares que permitan un intercambio digital de negocio.

En el caso de Chilecompra, el considerar este tema como parte de sus objetivos surge más como una definición planteada por el equipo que lideraba la iniciativa, que como una restricción estructural del diseño del proyecto. En ello hay una cuota importante de visión, para apalancar el necesario acceso de las empresas a las tecnologías de información, con la fuerza impulsora de una comunidad de negocio con el tamaño del Estado.

¹⁹⁰ Informe de Gestión Chilecompra Julio 2007.

¹⁹¹ La corporación Newmont ha desarrollado interesantes experiencias en Indonesia y Perú.

Para evaluar su impacto, no es posible usar una herramienta metodológica general, sino que se requiere comprender el sentido del objetivo planteado para seleccionar los mejores indicadores para medir el impacto.

En el caso de Chilecompra, es posible constatar los resultados logrados en la digitalización de las empresas en Chile a través de los siguientes elementos:

- Las cifras de empresas conectadas que muestran un crecimiento importante desde el año 2001/2002 a la fecha, lográndose 224.000 proveedores conectados a fines del 2006¹⁷⁶ (259.000 a fines de Octubre del 2007¹⁹²).
- Estas cifras representan aproximadamente un 50% del total de empresas activas en Chile o un 33% si se consideran también las inactivas, de acuerdo a la cifra estimada por la Cámara de Comercio de Santiago¹⁹³.
- Lo anterior muestra que el impacto de la iniciativa está en el orden de dimensión de la base completa de empresas nacionales, por lo que los efectos de uso de tecnología tiene impacto a nivel de las empresas del país. De hecho, no existe en el periodo, otra iniciativa (con la excepción de los temas tributarios) que haya tocado a tantas empresas en Chile.
- Las actividades de capacitación y difusión, así como las ferias realizadas, dan cuenta del significativo número de personas y empresas, a las que llegó el mensaje de Chilecompra, con su invitación a incorporarse a un proceso electrónico de negocio.
- La actividad de vinculación permanente con las organizaciones empresariales y de industria también contribuyeron significativamente al conocimiento de la plataforma y a la comprensión de su uso. Como evidencia de esto es posible mostrar los convenios con distintas organizaciones empresariales y los reconocimientos entregados por el sector privado:
 - ✓ Primer lugar sitios web de Gobierno entregado por la Cámara de Comercio de Santiago.
 - ✓ Premio estrategia 2006, por el Diario Estrategia.

¹⁹² Estadísticas en www.chilecompra.cl

¹⁹³ Según cita de Diario PYME citando a la CCS. Publicado el: 19/07/2006

- ⇒ El grado de conocimiento público alcanzado por Chilecompra también es confirmado por las cifras entregadas por Gemines,¹⁹⁴ que muestran un 56% de reconocimiento de la iniciativa entre la población. Claramente una plataforma con este nivel de conocimiento, genera un impacto decisivo en las empresas.
- ⇒ Los números testimonios de microempresarios que se vieron inducidos a usar herramientas tecnológicas por vez primera, ante el requerimiento de sus clientes habituales de realizar las transacciones a través de Chilecompra¹⁹⁵.

Finalmente es complejo desde un punto de vista metodológico aislar el efecto Chilecompra de otros inductores de adopción digital en las empresas que se desarrollan en un periodo similar, sin embargo los elementos explicados previamente permiten soportar un juicio en el sentido de atribuir a la iniciativa un rol relevante en el crecimiento del uso de tecnología en las empresas chilenas.

7.3. Impacto en la satisfacción de las empresas participantes

El lograr una satisfacción importante de las empresas participantes es un objetivo relevante en todo sistema electrónico de compras y no solo un medio dentro de su proceso de implementación. Es claro que no hay comunidad de negocios viable, sin que compradores y proveedores tengan inductores fuertes que los hagan seguir operando a través del sistema. Por ello los beneficios que se supone aportan estos sistemas deben validarse en la práctica o se pierde la fuerza inicial y se producen deserciones o usos no óptimos de estas plataformas.

Evaluar el impacto en la satisfacción es por tanto importante independiente de la naturaleza del sistema electrónico de compras. Es así como en un sistema de mercado abierto para empresas privadas, solo las compañías motivadas y que vean razones para participar transarán efectivamente. Por su parte en los sistemas en que los compradores están forzados a transar por plataformas de este tipo (como es el caso de

¹⁹⁴ Estudio Gemines citado en Balance de Gestión Integral 2005

¹⁹⁵ Ver testimonios en www.chilecompra.cl

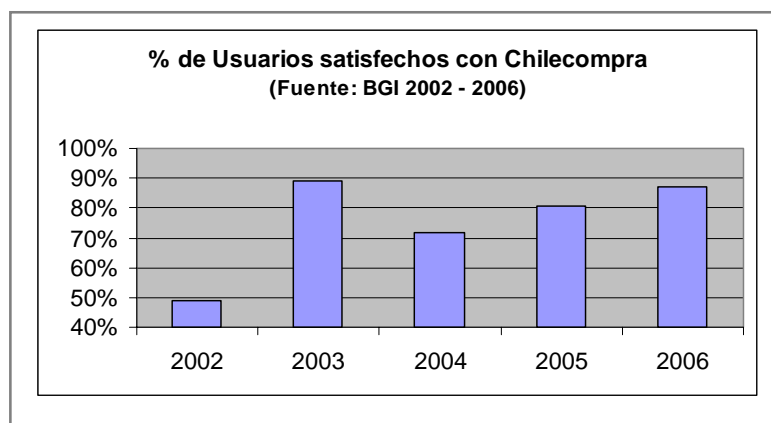
los sistemas de compras públicas), la presencia activa de proveedores y la obtención efectiva de beneficios por parte de éstos, solo se logra si la satisfacción y el interés por operar se mantienen. La mandatoriedad es una buena forma de hacer más rápida y exitosa la implementación, sin embargo no garantiza la sustentabilidad en el largo plazo, si los actores involucrados no están satisfechos.

Para evaluar satisfacción, el mejor mecanismo es la consulta directa a los actores involucrados. En este sentido es recomendable orientar adecuadamente el diseño de estas encuestas para lograr una buena composición de las muestras, identificando:

- Los distintos segmentos existentes entre los participantes.
- El nivel de profundidad que se requiere en el feedback a ser recabado.
- La evolución temporal de las opiniones.

En el caso de Chilecompra, existe la práctica habitual de evaluar la percepción de los usuarios, tanto proveedores, como compradores. Existe también una medición general de la percepción de los usuarios participantes en la comunidad, que tiene el mérito de haber sido realizada en forma ininterrumpida desde el 2002. Sus resultados son los siguientes:

Gráfico 17. Porcentaje de usuarios satisfechos



Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

Se aprecia en este gráfico que los resultados de satisfacción han venido ascendiendo los últimos años y distan mucho del nivel del 2002. El peak del 2003 es explicable por reacción a la situación que existía en el sistema en el 2002¹⁹⁶, mientras que la caída del 2004 se puede asociar a la introducción de nuevos servicios públicos y al inicio de una nueva plataforma.

La percepción de los compradores muestra una mejor evaluación que la de proveedores, aunque ambas muestran niveles altos de satisfacción. Es así como en el estudio del 2006¹⁷⁶, la satisfacción general de compradores muestra un 92% contra un 83% de los proveedores. Las siguientes tablas detallan algunos aspectos adicionales evaluados:

Tabla 38. Porcentaje de evaluaciones positivas de usuarios compradores

General	92,0%
Aporte a eficiencia	88,0%
Calidad soporte	87,6%
Chilecompra express	83,0%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

Tabla 39. Porcentaje de evaluaciones positivas de usuarios proveedores

General	83%
Facilidad de uso	88%
Avisos y notificaciones	88%

Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

¹⁹⁶ Ver capítulo 3→ Evolución de Chilecompra

8. SÍNTESIS DE LA METODOLOGÍA Y APLICACIÓN AL CASO CHILECOMPRA

En este capítulo, se resume la metodología explicada en el capítulo 4 y complementada con las técnicas específicas propuestas en los capítulos 5, 6 y 7. Asimismo se concluye la aplicación al caso Chilecompra, mostrando los resultados del método propuesto, utilizando las formulaciones y resultados parciales que se han ido desarrollando en los capítulos previos.

8.1. Metodología de evaluación en síntesis

El método propuesto se explicó en detalle en el capítulo 4. En esta sección se presenta una breve síntesis esquemática para mayor claridad y como preludeo al análisis de los resultados obtenidos de la aplicación al caso Chilecompra.

Se propone analizar el impacto de las iniciativas a través de un proceso estructurado en 5 etapas lógicamente encadenadas y para las que existen pautas metodológicas que orientan el análisis a ser realizado. Las etapas propuestas son:

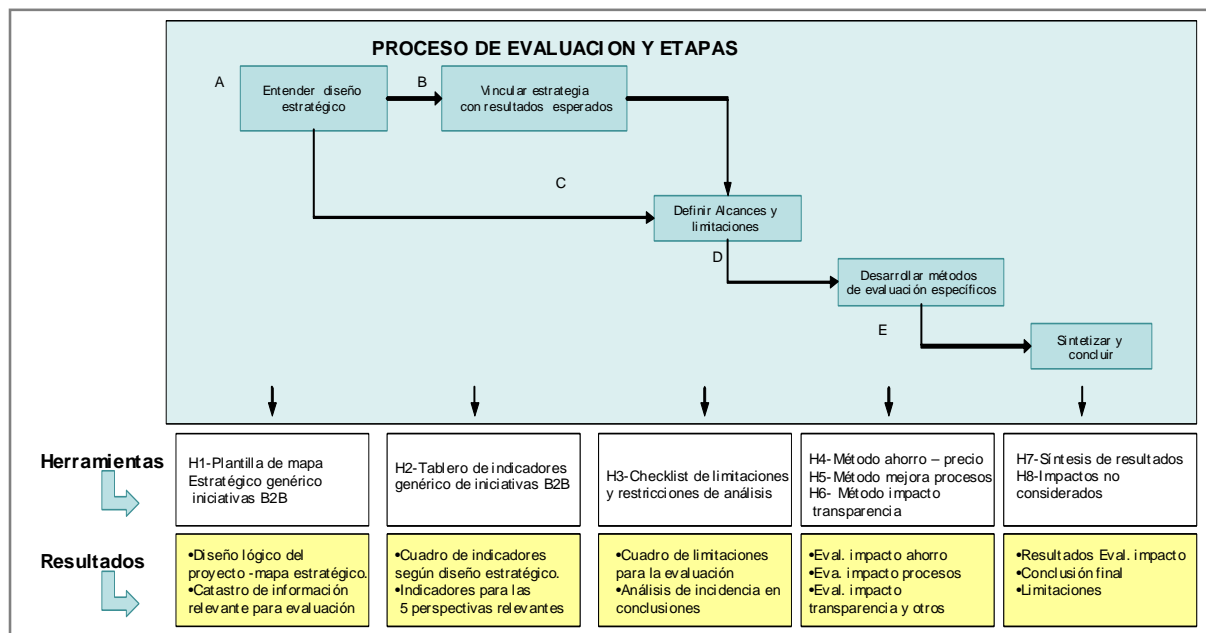
- A. **Entender el diseño estratégico del proyecto, lo que** implica conocer a fondo el programa a ser evaluado. Se busca reconstruir el conjunto de supuestos e hipótesis que permitieron el diseño original.
- B. **Vincular estrategia con resultados esperados**, a través de la etapa destinada a la construcción de un modelo que los vincule, de acuerdo al diseño original del programa.
- C. **Definir alcances y limitaciones del proceso de evaluación**, identificando aquellos elementos que condicionarán la evaluación y sus conclusiones.

- D. Desarrollar métodos de evaluación para los diferentes aspectos** y objetivos del proyecto, recolectando y procesando la información relevante para obtener los resultados, de acuerdo a los métodos y herramientas que se propone utilizar.
- E. Sintetizar la evaluación y extraer conclusiones**, en que se busca obtener una conclusión final de los resultados obtenidos, que permita determinar el nivel de impacto del programa o iniciativa.

Para el desarrollo de cada etapa se proponen herramientas específicas que apoyan la obtención de conclusiones acerca de los objetivos perseguidos en cada una de ellas. Existen herramientas que permiten abordar la determinación de impacto para los objetivos más habituales en iniciativas de compras electrónicas, como el ahorro en precio, la mejora en la eficiencia de los procesos de abastecimiento y en su transparencia.

El siguiente diagrama resume el proceso de evaluación propuesto:

Ilustración 30. Proceso de evaluación propuesto



Fuente: Elaboración Propia

8.2. Aplicación al caso Chilecompra

El método propuesto ha sido aplicado al caso de Chilecompra. Las etapas A, B y C, se detallaron en el capítulo 4. En esta sección se aborda el análisis de las etapas D y E, trabajando sobre la base de los resultados mostrados en los capítulos 5, 6 y 7, que abordan la determinación del impacto en los distintos aspectos planteados en la formulación original: ahorro¹⁹⁷, eficiencia¹⁹⁸ y transparencia¹⁹⁹.

8.2.1. Análisis del mapa estratégico y su tablero asociado

A partir de la formulación realizada en 4.4 para el proyecto Chilecompra y de la aplicación de las herramientas descritas en los capítulos 5, 6 y 7, es posible analizar el impacto real logrado por la iniciativa, en comparación con sus diseño y expectativas iniciales.

La siguiente síntesis esquemática refleja el análisis de cumplimiento de los objetivos iniciales reflejados en sus indicadores. Se muestra el diseño del mapa estratégico original del proyecto²⁰⁰, indicando en cada uno de sus nodos un estado “semaforizado” de acuerdo a la evidencia concreta de logro de los objetivos específicos considerados.

La visión general de este esquema, cuyo detalle se explica a continuación, muestra que el logro de las relaciones causales originalmente planteadas es bastante alto a la luz de los elementos de verificación analizados.

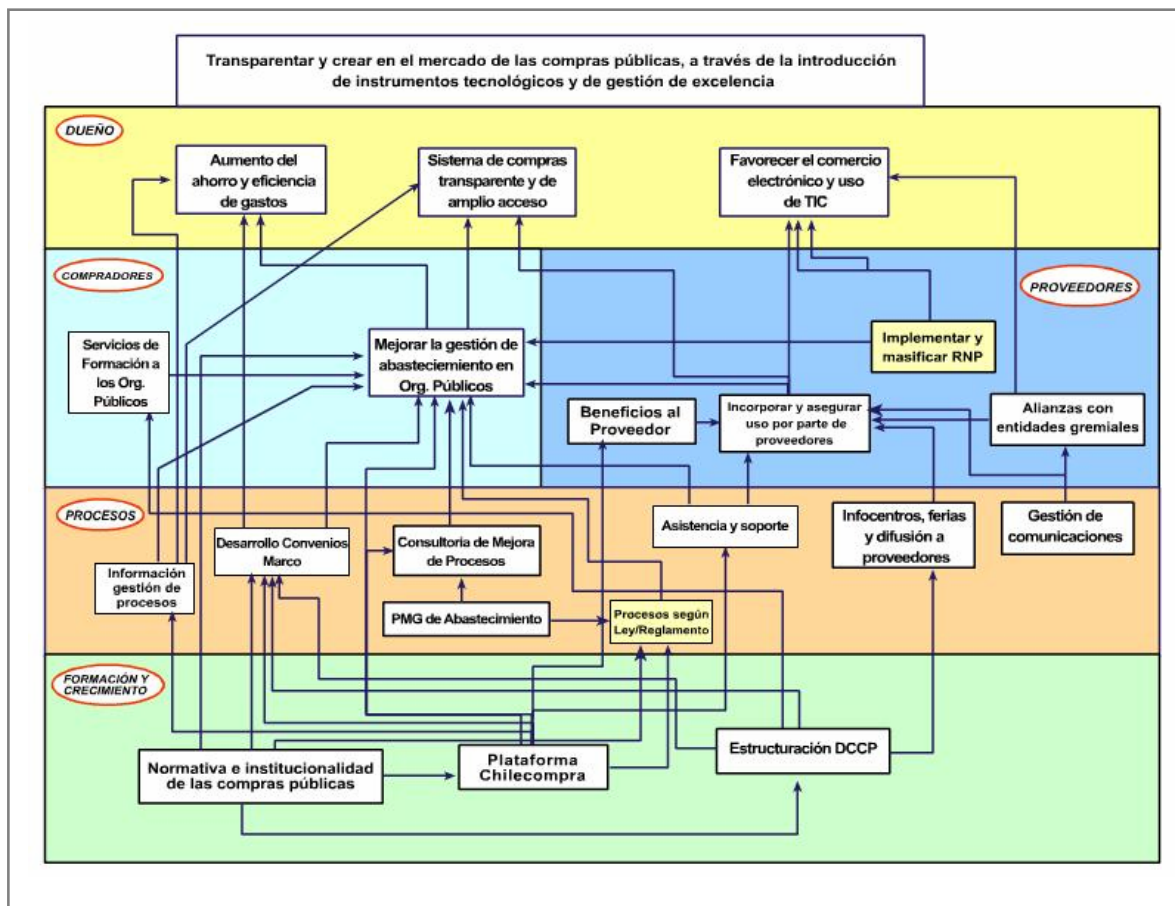
¹⁹⁷ Ver capítulo 5

¹⁹⁸ Ver capítulo 6

¹⁹⁹ Ver capítulo 7

²⁰⁰ Ver capítulo 4 para explicar esquema de elaboración propia, en base a los antecedentes del proyecto.

Ilustración 31. Evaluación de cumplimiento de diseño original



Fuente: Elaboración Propia

- Los nodos en verde son componentes del diseño original para los cuales existe evidencia concreta de su cumplimiento de acuerdo a los mecanismos de verificación analizados.
- Los nodos en amarillo reflejan una conclusión visión no clara del cumplimiento a partir de la evidencia recolectada.
- En el caso de los nodos en blanco, no se identificaron mecanismos claros de verificación.

- ⇒ El esquema muestra además que no existen nodos en rojo, es decir para los cuales la evidencia sea clara en confirmar que no se cumplieron los objetivos (intermedios o finales) buscados.

Si se analiza el diseño original revisado en la etapa B, se aprecia que al nivel de tablero de control los resultados también confirman una evaluación positiva de la iniciativa.

Tabla 40. Tablero de mando Chilecompra con resultados alcanzados

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES	ESTADO
Dueño	Aumento del ahorro y eficiencia en gasto público	Indicadores de ahorro en compras	ID1
		Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)	ID2
	Sistema de compras transparente y de amplio acceso	Indicadores de transparencia	ID3
		Indicadores de acceso al sistema	ID4
	Favorecer el comercio electrónico y uso de TIC	Indicadores de habilitación	ID5
		Indicadores de percepción en el mercado	ID6
Cliente Comprador	Lograr adopción de compradores	Cantidad de SSPP utilizando Chilecompra	ICC1
		Número de usuarios compradores	ICC2
	Mejorar la gestión de abastecimiento en Org. Públicos	Indicadores de actividad (input) asociada al objetivo	ICC3
	Lograr beneficios para usuarios compradores	Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)	ICC4
		Satisfacción de usuarios compradores con el sistema	ICC5
Cliente Proveedor	Servicios de formación y apoyo a compradores	Número de actividades por tipo realizadas	ICC6
	Incorporar y asegurar uso por parte de proveedores	Número de empresas registradas en el sistema	ICP1
		Número de empresas con actividad en el sistema	ICP2
	Eliminar barreras de uso	Actividades de apoyo capacitación y difusión	ICP3
		Participación de empresas MYPE y regionales en negocios	ICP4
	Beneficios al proveedor	Número medio de oportunidades de negocio	ICP5
		Reducción de tiempo de gestión al proveedor	ICP6
	Implementar y masificar RNP	Empresas inscritas en el registro	ICP7
	Alianzas con entidades gremiales	Conocimiento y difusión del sistema	ICP8
	Procesos	Desarrollo Convenios Marco	Aumento del uso de convenios marco
		% de uso en compras aplicables	IP2
Consultoría de mejora de procesos		Cantidad de Actividad realizada	IP3
PMG de Abastecimiento		Entidades con PMG de Abastecimiento	IP4
		Entidades con resultados exitosos en PMG	IP5
Información gestión de procesos		Indicadores de uso de información para apoyar procesos	IP6
Desarrollar proceso propios de la plataforma		Actividad de soporte realizada a usuarios	IP7
		Actividad de difusión, capacitación y refuerzo	IP8
Procesos según Ley/reglamento		% de procesos de acuerdo a la normativa	IP9
Formación y Crecimiento	Disponibilidad de plataforma Chilecompra	Indicador(es) de disponibilidad	IFC1
		Indicador(es) de funcionalidad	IFC2
		Indicador(es) de calidad de servicio	IFC3
	Asegurar marco normativo	Existencia del marco (ley + reglamento)	IFC4
		Indicadores de difusión y capacitación	IFC5
	Asegurar organización responsable	Existencia de la DCCP	IFC6
		Eficiencia de la DCCP	IFC7
	Asegurar formación y desarrollo de RRHH	Indicador(es) de actividad	IFC8
	Difusión internacional del modelo	Indicador(es) de actividad e impacto	IFC9

Fuente: Elaboración Propia

- ⇒ Si se analizan los resultados de este tablero de mando²⁰¹, es posible constatar que la gran mayoría de los indicadores (92,1%) están en verde, es decir muestran evidencia concreta de haber alcanzado los resultados y/o efectos buscados.

²⁰¹ Para detalles de la construcción del tablero, ver capítulo 4.

- ⇒ Si este análisis se realiza considerando un mayor peso para los objetivos de la perspectiva del dueño, se aprecia que un 100% de estos objetivos muestran evidencia concreta de haber sido alcanzados.
- ⇒ También se alcanzaron el 100% de los objetivos en las perspectivas del comprador y la de formación/crecimiento. Mientras que en la perspectiva de proveedores un 75% de los indicadores muestra evidencia de logro y en el caso de la perspectiva de los procesos un 88%.

Si se aplica un esquema ponderado para determinar el cumplimiento medio, tratando a las distintas perspectivas en forma diferenciada según su importancia relativa, podemos resumir los resultados en la siguiente tabla²⁰²:

Tabla 41. Cumplimiento ponderado.

Ponderación	Perspectiva	% de logro
40%	Perspectiva de los dueños	100,0%
20%	Perspectiva de los proveedores	87,5%
20%	Perspectiva de los compradores	100,0%
10%	Perspectiva de los procesos	94,4%
10%	Perspectiva de formación y crecimiento	100,0%
		96,9%

Fuente: Elaboración Propia

En este caso y tomando un esquema simple de ponderación, se aprecia que el resultado agregado es aún más positivo que el que resulta de ver el total de indicadores (96,9% versus 92,1%).

Sin embargo, quizás si la mayor importancia este en los indicadores asociados a la perspectiva del dueño. A través de ellos se aprecia que existe evidencia de impacto en ahorro, eficiencia y transparencia, como también efecto sobre la digitalización de las

²⁰² Para determinar el logro por cada perspectiva se considero un criterio simple basado en un puntaje según la cantidad de indicadores con clara evidencia de cumplimiento (verdes), respecto del total. A los indicadores en verde se les asignan 2 puntos, a los en blanco y amarillo 1, mientras que a los que están en rojo 0. El % de logro es la proporción de los puntos obtenidos en base a los resultados de los indicadores, sobre el máximo posible.

empresas. En las siguientes secciones se detallan los resultados específicos por ámbito de evaluación.

8.2.2. Análisis desde la perspectiva del dueño

Desde un enfoque desde la perspectiva del dueño, se plantearon como los objetivos centrales.²⁰³

- Lograr un sistema de compras públicas transparente y de amplio acceso.
- Aumentar el ahorro y la eficiencia del gasto público.
- Favorecer el comercio electrónico y la adopción de las TIC en el país.

En términos de resultados obtenidos:

- Si bien no son tan claros como los resultados de ahorro en procesos, existe también evidencia de aumento de eficiencia de los procesos de compra, con efectos en sus tiempos y costos, tal como se analizó en el capítulo 6.
- Se han podido constatar mejoras significativas en la transparencia de los procesos, como se evidenció en el capítulo 7. El hecho de que aún quede espacio por avanzar en este ámbito, no desmerece el aporte que se ha realizado y que queda en evidencia del análisis realizado. De hecho los actuales aspectos a mejorar en lo que a transparencia de los procesos de compra se refiere, no habrían sido perceptibles en la situación previa al sistema Chilecompra. Estamos en este caso, ante una clara diferencia de escala en términos de brechas de transparencia, ya que el aporte del sistema ha generado una realidad sustantivamente diferente a la anterior, permitiendo focalizar ahora las mejoras a la transparencia a un nivel que antes se habría considerado marginal.

²⁰³ Ver capítulo 3.

- ⇒ En términos de acceso, el sistema también muestra señales claras de impacto medido a través de los distintos indicadores mostrados y discutidos en el capítulo 7.
- ⇒ Finalmente, los indicadores de habilitación de empresas y de percepción de mercado, también muestran una clara evidencia de impacto positivo como consecuencia de Chilecompra.

En síntesis, desde la perspectiva del dueño hay evidencia suficiente para afirmar que los objetivos planteados se han cumplido, en un enfoque integral que combina los tres ámbitos principales.

Tabla 42. Evaluación perspectiva del dueño

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES		ESTADO
Dueño	Aumento del ahorro y eficiencia en gasto público	Indicadores de ahorro en compras	ID1	
		Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)	ID2	
	Sistema de compras transparente y de amplio acceso	Indicadores de transparencia	ID3	
		Indicadores de acceso al sistema	ID4	
	Favorecer el comercio electrónico y uso del TIC	Indicadores de habilitación	ID5	
		Indicadores de percepción en el mercado	ID6	

Fuente: Elaboración Propia

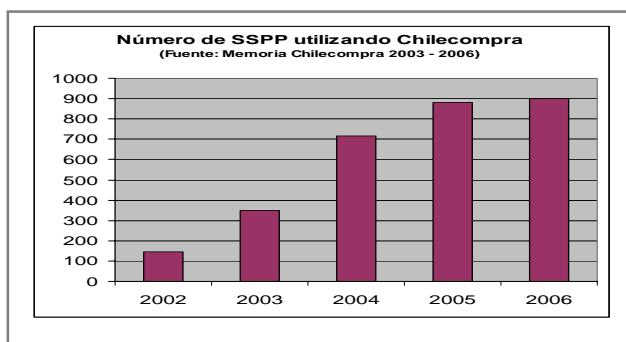
Esta es probablemente la síntesis más relevante y concluyente del impacto de Chilecompra como iniciativa. El Estado Chileno definió ciertas prioridades y objetivos a ser cumplidos y es posible mostrar evidencia verificable de logros en todos estos ámbitos.

8.2.3. Análisis desde la perspectiva del cliente comprador

En un enfoque desde la perspectiva del cliente comprador y dados los objetivos e indicadores planteados en 4.4, se puede hacer la siguiente síntesis de resultados:

- ⇒ Existe evidencia clara del aumento de servicios públicos utilizando Chilecompra y del número de compradores que lo utilizan. Se ha llegado a 900 Servicios Públicos y aproximadamente unos 15.000 usuarios del sistema.

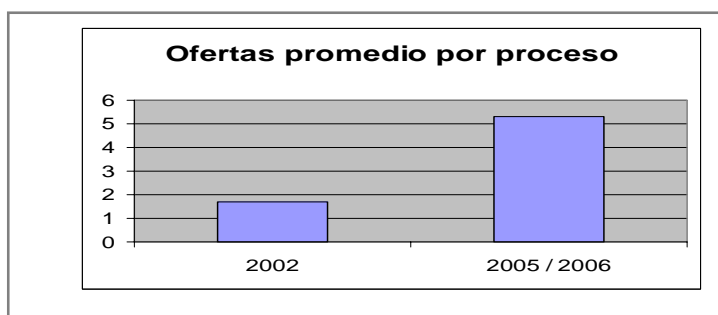
Gráfico 18. Número de SSPP utilizando Chilecompra



Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

- ⇒ Un indicador relevante desde la perspectiva del comprador y que refleja claramente el impacto que el sistema electrónico produce, es el número medio de ofertas recibidas por proceso de compra. En este caso el cambio es notable desde las 1,7 ofertas de 2002²²¹ a las 5,3 que muestran las cifras de 2005²⁰⁸ y 2006²⁰⁴.

Gráfico 19. Ofertas promedio por proceso



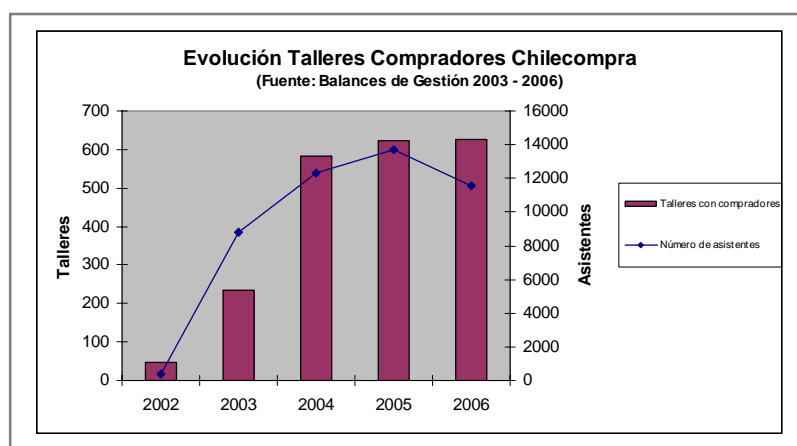
Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

- ⇒ También se puede constatar claramente que las acciones vinculadas a lograr una mejor gestión de abastecimiento en los servicios públicos y a la formación de

²⁰⁴ Datos extraídos desde la base de datos de Chilecompra

competencia en las personas han sido realizadas. En este caso las métricas apuntan a medir el input y no se cuenta con una medida de impacto clara, por lo que solo se puede constatar el logro de las metas de actividad planteadas.

Gráfico 20. Evolución tablero compradores Chilecompra



Fuente: Elaboración propia en base a información Chilecompra

- En términos de beneficios para usuarios compradores, existe evidencia de mejoras de eficiencia (ver capítulo 6) y se cuenta con mediciones de satisfacción de usuarios favorables (ver capítulo 7).

Tabla 43. Evaluación Perspectiva del Cliente Comprador

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES		ESTADO
Cliente Comprador	Lograr adopción de compras	Cantidad de SSPP utilizando Chilecompra	ICC1	[Estado visualizado como verde en el original]
		Número de usuarios compradores	ICC2	
	Mejorar la gestión de abastecimiento en Org. Públicos	Indicadores de actividad (input) asociada al objetivo	ICC3	
		Indicador de ahorro en procesos (costos y tiempo)	ICC4	
Lograr beneficios para usuarios compradores	Satisfacción de usuarios compradores con el sistema	ICC5		
Servicios de formación y apoyo a compradores	Número de actividades por tipo realizadas	ICC6		

Fuente: Elaboración Propia

En síntesis, desde la perspectiva del cliente comprador también hay evidencia suficiente para afirmar que los objetivos planteados se han cumplido, lográndose la

adopción masiva, un proceso de formación y apoyo intensivo, mientras se muestran también evidencias de beneficios y satisfacción a los usuarios compradores.

El logro de estos objetivos, no se puede considerar solo como un medio para alcanzar los objetivos de la perspectiva del dueño. En las iniciativas de abastecimiento electrónico, solo es posible consolidar una nueva práctica y lograr un efectivo cambio si se logra masificar la adopción y entrega a los compradores (en sus distintos niveles: desde el cliente que requiere la compra, pasando por el directivo responsable de compra y hasta el comprador) de un valor concreto, que asegure beneficios y comprensión del nuevo proceso con sus ventajas.

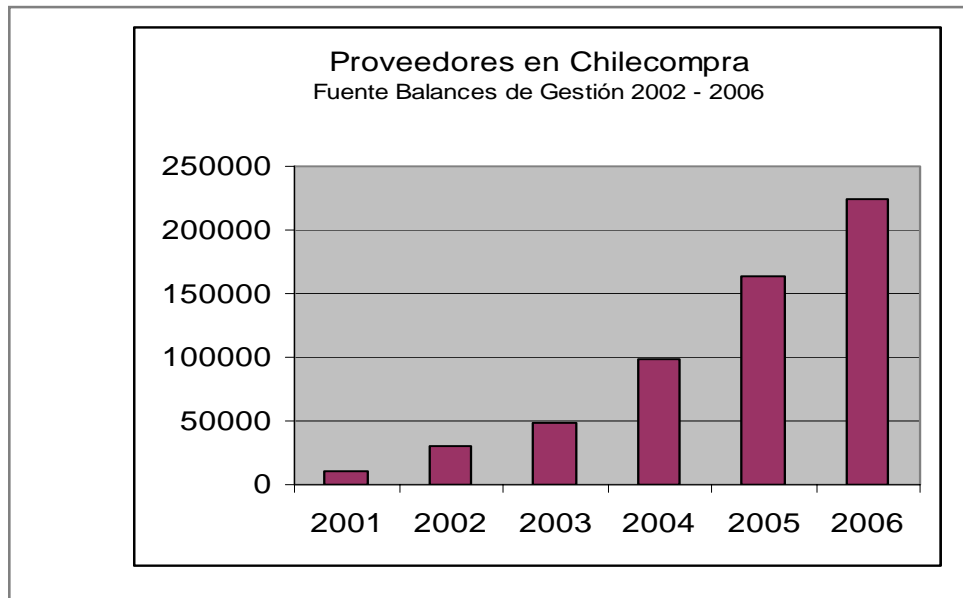
8.2.4. Análisis desde la perspectiva del cliente proveedor

Desde la perspectiva del cliente proveedor y dados los objetivos e indicadores planteados en 4.4, se puede hacer la siguiente síntesis de resultados a partir del diseño original.

- Los indicadores que dan cuenta de la incorporación de empresas y el acceso que estas tienen a oportunidades de negocio, muestran cifras claramente positivas. El proceso de incorporación de empresas es significativo y no tiene comparación con otra iniciativa similar a nivel del país.²⁰⁵

²⁰⁵ Las comparaciones con otras comunidades de proveedores son muy claras, ya que en el mismo periodo en que Chilecompra lograba incorporar más de 200.000 empresas, el mercado electrónico minero incorporaba 5000, mientras los mercados electrónicos menores llegaban con dificultad a cifras en torno a las 1000 empresas operando electrónicamente.

Gráfico 21. Proveedores en Chilecompra



Fuente. Elaboración Propia en base a información de Chilecompra

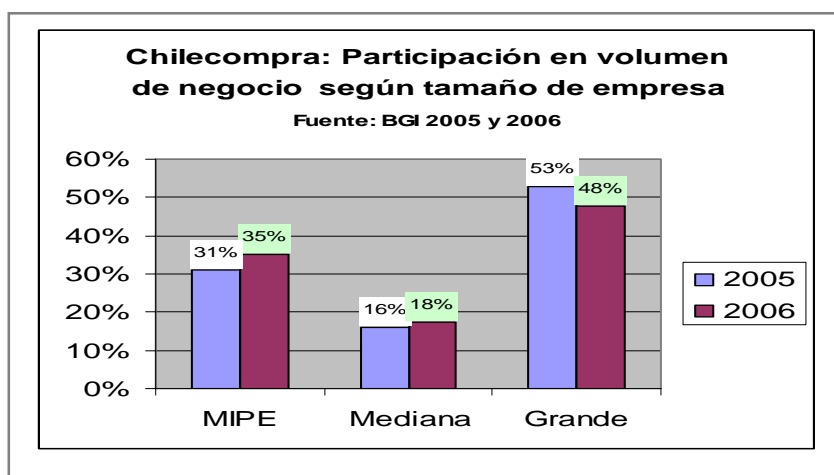
- Las cifras anteriores también se reflejan en el mayor número de empresas que logran cerrar algún negocio con Chilecompra. Esta cifra se duplica entre el 2004 y el 2006, pasando de 21.179 a 43.513 las empresas que lograron obtener negocios a través de la plataforma. En este periodo el monto medio que los proveedores le venden al Estado por la plataforma se mantiene estable en torno a los 80.000 USD por año²⁰⁶.
- Asimismo las métricas de actividad asociadas a conseguir una amplia difusión del sistema en la comunidad muestran también importantes resultados. Es así como un estudio de la empresa Gemines mostraba que el 56% de la población reconocía la iniciativa²⁰⁷. Esta cifra es notable considerando que la base que se usa es toda la población. Claramente en el segmento de empresas, Chilecompra es ampliamente conocido y forma la comunidad de negocios más relevante del país, lo que confirma el exitoso desarrollo de las iniciativas de difusión que apuntaban a las empresas.

²⁰⁶ Monto total transado dividido por el total de proveedores que cierra al menos un negocio.

²⁰⁷ Balance de Gestión Integral Chilecompra 2005

- También destacan las cifras alcanzadas en lo referente a lograr una participación relevante de las empresas pequeñas, objetivo específico planteado sobre el proyecto y que va en coherencia con las políticas gubernamentales. Según esta estrategia Chilecompra comienza a medir a partir del 2005, la proporción de los negocios que las empresas cierran en la plataforma de acuerdo con su tamaño. El siguiente gráfico muestra la evolución positiva de la participación de las empresas más pequeñas, entre 2005 y 2006. Se aprecia claramente lo importante que es el sector MIPE, superando en términos relativos su importancia en la totalidad del sistema económico nacional y adicionalmente la tendencia a aumentar su participación en los negocios a través de la plataforma.

Gráfico 22. Participación en volumen de negocio según tamaño de empresa



Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

Este indicador presenta la particularidad de mostrar como un objetivo que no formaba parte del diseño estratégico original, pudo ser incorporado en la evolución del sistema, con resultados que coinciden con las estrategias de Gobierno. También resulta de interés ver como estas cifras contradicen algunas de las opiniones y percepciones iniciales que surgieron acerca de Chilecompra, en el sentido que contribuiría a favorecer a la gran empresa por sobre la pequeña. Esta evidencia contradice ese temor y muestra que los mercados digitales, tienden a hacer más

amplias las opciones para que las empresas encuentren espacios de negocio, allí donde tienen un valor particular que aportar. Es relevante destacar que esta cifra se produce además, sin algún sesgo a favor de las MIPE en los procesos de compra.

- ⇒ Los indicadores en que no hay evidencia de resultados positivos, tampoco confirman una situación negativa, sino más bien están relacionados con problemas de medición. En esta situación se encuentra por ejemplo el ahorro de tiempo de gestión en el proveedor. Esto no ha sido medido con precisión, aunque existen mediciones indirectas vinculadas a su satisfacción y al nivel de adopción, que parecen indicar que los proveedores han visto beneficios en este sentido.
- ⇒ Tampoco parece clara la obtención de los niveles esperados en cuanto a la adopción del RNP, que era un objetivo específico definido para el proyecto. Si bien su nivel de uso ha crecido, la comparación respecto de las expectativas originales no es favorable (Los proveedores inscritos eran 13.275 a Diciembre de 2006).²⁰⁸

En síntesis, desde la perspectiva del cliente proveedor también hay evidencia suficiente para afirmar que los objetivos planteados se han cumplido.

Tabla 44. Evaluación Perspectiva del Cliente Proveedor

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES		ESTADO	
Cliente Proveedor	Incorporar y asegurar uso por parte de proveedores	Número de empresas registradas en el sistema.	ICP1	■	
		Número de empresas con actividad en el sistema	ICP2		
	Eliminar barreras de de uso	Actividades de apoyo capacitación y difusión.	ICP3		
		Participación de empresas MPE y regionales en negocios	ICP4		
	Beneficios al proveedor	Número medio de oportunidades de negocio	ICP5		
		Reducción de tiempo de gestión al proveedor	ICP6		
	Implementar y masificar RNP	Empresas inscritas en el registro	ICP7		■
	Alianzas con entidades gremiales	Conocimiento y difusión del sistema	ICP8		■

Fuente: Elaboración propia

²⁰⁸ Balance de Gestión Integral 2006.

Es relevante esta conclusión, por que es clave para lograr un mercado electrónico consolidado, el que se haya logrado una adopción masiva de proveedores y que su participación en él, cuente con una atracción permanente basada en beneficios y ventajas.

En el caso de Chilecompra, la solidez de su adopción de proveedores se ve reflejada en las cifras de participantes, en los niveles efectivos de actividad de éstos y en su percepción como un mercado atractivo, en el cual se encuentran satisfechos de participar.

Podría plantearse la duda respecto a los méritos de este hecho considerando la tracción del importante mercado que significan las compras públicas. Sin embargo este es justamente el motivo del éxito y la consolidación del actual Chilecompra, que ha logrado ser percibido como el punto de negocios para el Estado Chileno, lo que refuerza la robustez de su convocatoria a las empresas proveedoras.

8.2.5. Análisis desde la perspectiva de los procesos

Desde la perspectiva de procesos y dados los objetivos e indicadores planteados en 4.4, se puede hacer la siguiente síntesis de resultados, en función del diseño original.

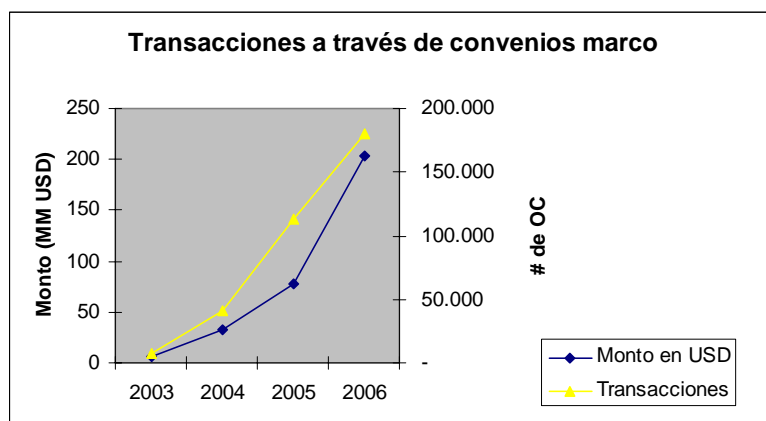
- ⇒ El objetivo clave de incorporar el uso de convenios marcos como proceso preferente de compra en los casos en que aplicaba, ha sido claramente logrado. Si se consideran los niveles de actividad de esta modalidad y su crecimiento, así como la participación sobre procesos totales, puede concluirse el logro del impacto buscado. La evidencia confirma la consolidación de esta modalidad de compra, así como los análisis de ahorro de precios²⁰⁹ y procesos²¹⁰ confirman su aporte.

²⁰⁹ Ver capítulo 5

²¹⁰ Ver capítulo 6

- ➔ El ascenso en el uso de Catálogo y Convenios Marco, es notable pues esta modalidad alcanza casi un 15% en el 2006²¹¹ considerando el fuerte aumento de las órdenes de compra totales que ha experimentado Chilecompra. De hecho el crecimiento absoluto de las Ordenes de Compra de convenio marco es del orden de un 280% anual desde el 2003 al 2006 y de un 60% entre 2005 y 2006. El siguiente gráfico muestra la evolución del uso de esta modalidad de compra:

Gráfico 23. Evolución transacciones convenios marco



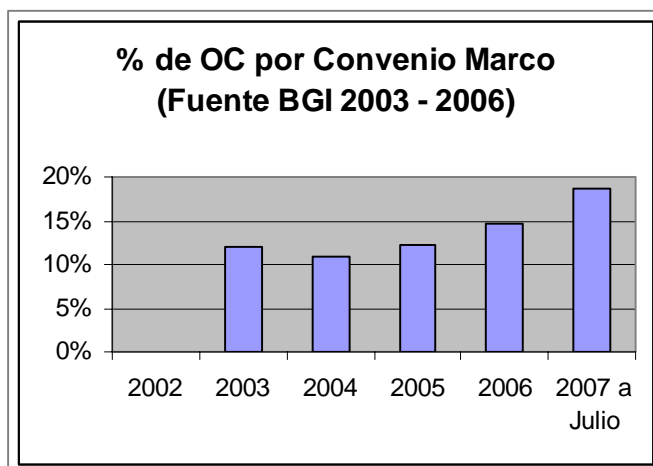
Fuente: Elaboración Propia en base a información de Chilecompra

Las cifras son aún más claras, si se revisan los datos a Julio de 2007, en que el uso de Convenios Marcos, medido como porcentaje del total de Ordenes de Compra emitidas ascienden a 18,7%²¹².

²¹¹ 14,6% según BGI 2006

²¹² Informe de gestión Chilecompra Julio 2007.

Gráfico 24. Porcentaje de órdenes de compra por convenio marco



Fuente: Elaboración Propia en base a información de Chilecompra

Resulta interesante además notar que si bien los montos han subido, la transacción media de compra por convenio marco se mantiene bastante estable entre 2003 y 2005, en torno a los 700 USD/OC. Si bien sube levemente sobre los 1000 USD/OC en 2006, se remarca que el tipo de operaciones en el que esta práctica de compra aplica con mayor ventaja, está generalmente en torno a ese rango, lo que se confirma con cifras de otros mercados electrónicos chilenos.²¹³

- ⇒ A modo de complemento, los indicadores de monitoreo habituales que utiliza Chilecompra permiten confirmar el buen uso de los convenios marcos. El indicador de uso de Convenios Marco mide la proporción de procesos que podrían haber sido realizados vía convenios marcos, respecto del total. Para los primeros 5 meses del 2007 este indicador muestra un 54,7%²¹⁴ a nivel nacional, aunque con un 75,1% a nivel de la región metropolitana. Esta cifra, si bien puede aún mejorar, muestra un muy significativo desarrollo de esta modalidad de compra y su práctica asociada. Lograr que más de la mitad de las operaciones

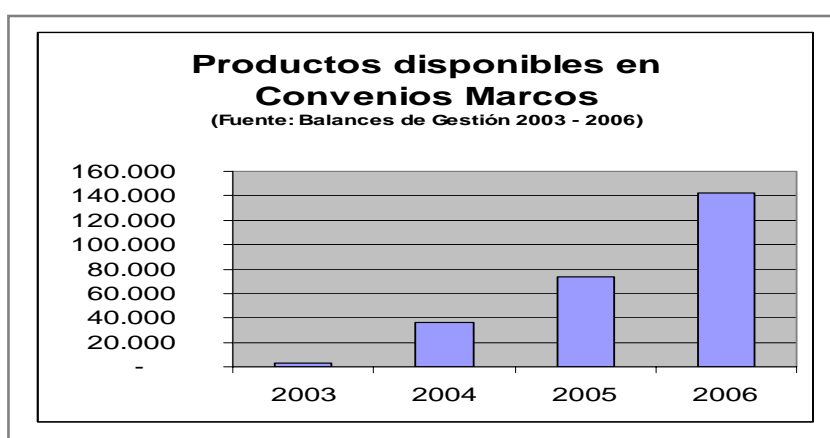
²¹³ Este valor es muy similar al que ostenta Quadrem en sus compras por catálogo en Chile.

²¹⁴ Informe de Resultados Período enero - mayo 2007. Evaluación de la Gestión de Compras Institucional. Indicadores de Transparencia. Chilecompra, Junio 2007.

que se pueden hacer vía catálogo (3 de cada 4 en la Región Metropolitana), es una señal que ratifica el nivel de adopción alcanzado.

- ⇒ La creciente utilización de los Convenios Marcos se explica además por el esfuerzo realizado en desarrollar los contratos y cargar los contratos. La siguiente gráfica muestra la evolución de los ítems disponibles en los catálogos.

Gráfico 25. Productos disponibles en convenios marcos



Fuente: Elaboración propia en base a información Chilecompra

- ⇒ En lo que se refiere a lograr una mejora en los procesos de abastecimiento, existe evidencia de la actividad realizada con este propósito a lo que se suma el impacto que ha podido ser medido por la vía de la mejora en los PMG de Abastecimiento de los servicios públicos.
- ⇒ La capacidad de Chilecompra para generar información para mejorar el proceso de compra es bastante concreta, tanto desde la perspectiva de la percepción del usuario, como del uso de indicadores para hacer seguimiento y monitoreo de variables del proceso (en especial en lo que se refiere a transparencia). Existe evidencia por ejemplo del impacto positivo que para los usuarios de Chilecompra ha tenido el acceso a bases de licitación de otros servicios públicos.²¹⁵
- ⇒ Una parte de la perspectiva de procesos en el diseño original, está relacionada con la generación de los procesos que debían permitir la operación del sistema Chilecompra y de la propia plataforma. Si se analiza la constante evolución que

²¹⁵ Análisis de ahorro de procesos en 2004 - Chilecompra 2005.

ha tenido el sistema, es claro que estos procesos se han diseñado, implementado y han operado adecuadamente, siendo capaces de adaptarse a niveles de actividad y complejidad crecientes. Los siguientes datos²¹⁶ confirman esta percepción:

Tabla 45. Datos de visita al sitio

Resumen de visitas	
Visitas	1.169.330
Promedio por día	37.720
Visitas internacionales	15,42%

Resumen de visitantes	
Visitantes	397.772
Visitantes que realizaron una sola visita	247.722
Visitantes que realizaron más de una visita	150.050
Promedio de visitas por visitante	2,94

Fuente. Elaboración propia en base a información Chilecompra

- Este aspecto, si bien es un indicador asociado a un aspecto facilitador del proyecto, implica una componente relevante del diseño original. Su desarrollo positivo confirma por lo tanto la consolidación de la plataforma y la concreción exitosa del diseño original del proyecto, que requería de estos procesos de soporte para garantizar que el sistema pudiera operar.
- El efecto en la difusión del sitio puede ser confirmado por las cifras de inscripción de proveedores o por los niveles de actividad que muestra la plataforma ya mencionada. Sin embargo un indicador específico de interés puede ser también el número de visitas promedio mensual. Esta cifra ha pasado desde menos 450.000 el 2003²²¹ a casi 1.150.000 en el 2006²⁰⁸.
- Finalmente en lo que se refiere a lograr la adecuación de los procesos de compra a una práctica estándar de acuerdo a la normativa, uno de los resultados importantes fue el haber establecido la ley y el reglamento asociado a las compras públicas. Este hito marca claramente un elemento clave en el diseño

²¹⁶ Datos provisto por el área de Tecnología para Junio de 2006

original y verifica el logro de un objetivo del proyecto. En este aspecto puede ser importante mejorar los mecanismos para cuantificación de la adecuación de procesos a la normativa. Probablemente este sea un tema en el cual se deban desarrollar a futuro métricas sistemáticas y seguimientos asociados.

En síntesis, desde la perspectiva de los procesos también hay evidencia suficiente para afirmar que los objetivos planteados en el diseño original del proyecto, se han cumplido.

Tabla 46. Evaluación perspectivas de los procesos

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES		Estado
Procesos	Desarrollo de convenios marco	Aumento del uso de convenios marco	IP1	
		% de uso en compras aplicables	IP2	
	Consultoría de mejora de procesos	Cantidad de actividad realizada	IP3	
	PMG de abastecimiento	Entidades con PMG de abastecimiento	IP4	
		Entidades con resultados exitosos en PMG	IP5	
	Información gestión procesos	Indicadores de uso de información para mejorar procesos	IP6	
	Desarrollar proceso propios de la plataforma	Actividad de soporte realizada a usuarios	IP7	
		Actividad de difusión, capacitación y refuerzo	IP8	
	Procesos según ley/reglamento	% de procesos de acuerdo a la normativa	IP9	

Fuente: Elaboración propia

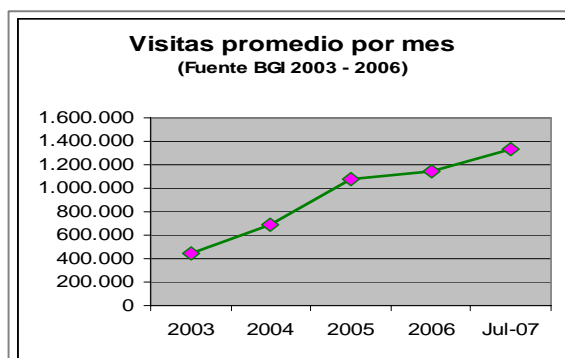
La perspectiva de los procesos constituía una componente central del diseño inicial, por cuanto apuntaba a transformar prácticas de compras, introducir nuevas formas y estructurar una realidad basada en un sistema de compras, con su normativa y procesos de apoyo. El constatar el cumplimiento de lo esperado en esta perspectiva, explica en parte importante los buenos resultados obtenidos en las otras perspectivas ya analizadas.

8.2.6. Análisis desde la perspectiva de formación y crecimiento

Finalmente y desde la perspectiva de formación y crecimiento, si se analizan los elementos que formaban parte del diseño original, se puede hacer la siguiente síntesis de resultados.

- ➔ En lo que se refiere a la disponibilidad de una plataforma electrónica capaz de soportar el diseño del nuevo proceso de compra y relación con proveedores, Chilecompra ha sido capaz no solo de proveerla, sino también de hacerla evolucionar. Desde un piloto inicial (1998), pasando por una plataforma informativa tipo 'pizarra' (2000), a un mercado electrónico completo el 2004.²¹⁷ De hecho en la actualidad, se encuentra en proceso de construcción una nueva plataforma que deberá comenzar a operar a fines del 2007.²⁰⁸ En términos de disponibilidad la plataforma Chilecompra ha sido capaz de responder a los requerimientos y necesidades de las organizaciones usuarias, lo que queda claro en los volúmenes operados año a año en el sistema. El siguiente gráfico muestra la tendencia creciente de la demanda por operaciones y visitas que ha debido enfrentar la plataforma.

Gráfico 26. Visitas promedio por mes



Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

Desde la perspectiva de funcionalidad, la evidencia de los usuarios compradores y proveedores es mayoritariamente de satisfacción con la plataforma, como se revisó en el capítulo 7. Quizás si este sea el mejor indicador de funcionalidad de una sistema. También es posible verificar el creciente incremento de funcionalidad disponible en la

²¹⁷ Ver detalles de evolución en capítulo 3.

plataforma, cubriendo en forma cada vez más amplia las necesidades del proceso o mejorando la forma en que opera el servicio.²¹⁸

Finalmente en lo que se refiere a calidad del servicio, también es relevante revisar la opinión de los usuarios, que resulta ser positiva. Los estándares de disponibilidad y otras métricas de operación vinculables con el servicio, muestran un nivel consistente con la dimensión de la plataforma y con las cifras de servicios de características similares.²¹⁹

- La satisfacción de usuarios muestra un resultado de 92% de compradores satisfechos y un 83% en el caso de proveedores²⁰⁸. Ambas cifras son muy buenas para un servicio tan complejo y el matiz entre compradores y proveedores resulta comprensible si se considera el carácter de competencia en que deben desenvolverse las empresas proveedoras.
- En lo que se refiere al porcentaje de usuarios satisfechos, el 2006 muestra un 86,9%²⁰⁸ en esta situación, contra apenas un 48,7% el 2002²²⁰.
- En lo que se refiere al marco normativo, se logró consolidar la Ley y el Reglamento, que eran piezas claves del diseño original. En materia de difusión y capacitación, se ha realizado una importante actividad:
 - ✓ En formación legal para los Servicios públicos, se asciende desde 1.300 personas capacitadas el 2004 a 2.449 el 2006.
 - ✓ Asimismo hay importante actividad de asesoría vinculada a mejorar la aplicación de la normativa a las prácticas de compra habituales.
- En lo que se refiere a consolidar la institución encargada de gestionar el sistema, se logró establecer la Dirección de Compras Públicas y generar una organización que se ha destacado por sus logros e imagen de eficiencia y modernidad. En términos de eficiencia interna, la DCCP muestra indicadores favorables si se

²¹⁸ Ver capítulo 3, sección 3.3 sobre funcionalidad del sistema.

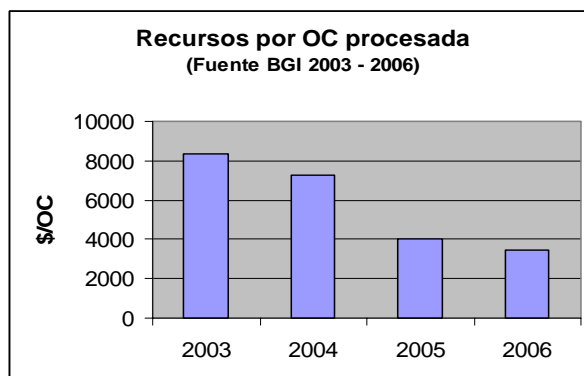
²¹⁹ Datos del área de Tecnología de la DCCP.

²²⁰ Balance de gestión integral Chilecompra 2002.

analizan los crecientes niveles de actividad que ha alcanzado en relación a los recursos utilizados. Los siguientes indicadores lo muestran:

- ✓ El índice de presupuesto por proveedor incorporado ha bajado desde 8300 \$/proveedores en 2003 a 3400 \$/ proveedor en el 2006.
- ✓ En la misma línea en el 2003 había 2285 proveedores por cada funcionario de la dotación de la DCCP, contra 5094 en 2006.
- ✓ En términos de la relación entre ordenes de compra cursadas y funcionarios, el cambio es significativo pasando desde porco más 7000 OC anuales en 2003 por cada funcionario, a casi 28.000 en el 2006.
- ✓ La tendencia en términos de recursos presupuestarios versus ordenes de compras cursadas también muestra signos evidentes de eficiencia y aprovechamiento de las ventajas de escala, como muestra el gráfico siguiente:

Gráfico 27. Recursos por orden de compra procesada



Fuente: Elaboración Propia en base a información Chilecompra

- ⇒ En cuanto a la formación y desarrollo de Recursos Humanos para el desarrollo de la iniciativa, se ven positivos logros en los dos aspectos de este objetivo: la formación de capacidades en Abastecimiento dentro de los Servicios Públicos y la formación de capacidades en la propia DCCP para impulsar la iniciativa y gestionarla.
- ⇒ Si se consideran las cifras de capacitación asociadas al nuevo sistema de compras se aprecian un total de casi 60.000 personas-curso en 4 años, con cifras

muestran un crecimiento en el 2006, respecto del 2003 (15.361 contra 8.837)^{221,208}.

- ⇒ En el caso de capacitación a compradores la suma de cursos-persona de los 4 años considerados suma más de 45.000. En el 2006, se logra capacitar con formación especializada conducente a la certificación en abastecimiento a un total de 4329 personas²⁰⁸.
- ⇒ En cuanto a la dotación y formación de la DCCP, se aprecia un incremento de sus recursos y de la capacitación que éstos han adquirido en temáticas vinculadas a las necesidades de sus funciones, como se muestra en los indicadores de capacitación del 2006, que muestran casi 2 cursos²²² por cada funcionario.
- ⇒ En lo referente a difusión internacional, la actividad de Chilecompra también es comprobable, tanto en el volumen, como en los resultados alcanzados. La posición privilegiada a nivel latinoamericano – e inclusive mundial – que ocupa Chilecompra como experiencia exitosa de sistema de compras públicas, es demostración no tan solo de los buenos resultados de la iniciativa, sino también del trabajo sistemático realizado por difundir la experiencia fuera de Chile. Algunos elementos que demuestran este hecho son los siguientes:
 - ✓ La distinción que le hace el Centro de Oportunidad Digital de la APEC.
 - ✓ La mención destaca que Bill Gates (2007) hace de Chilecompra en el foro de Líderes de Gobierno para las Américas
 - ✓ El reconocimiento que realiza el World Economic Forum acerca de Chilecompra
 - ✓ También el PNUD reconoce en forma destacada a Chilecompra en su informe "Tecnologías: Un salto al futuro"
 - ✓ La UNCTAD reconoce modelo de Chilecompra por usabilidad, transparencia y eficiencia.

²²¹ Balance de Gestión integral Chilecompra 2003

²²² 1,93 cursos por funcionarios en el 2006 según el BGI 2006 de Chilecompra

- ✓ Es claro el carácter de referente que ostenta Chilecompra a nivel latinoamericano y la posición de liderazgo en la organización de la Red Interamericana de Compras Públicas²²³.

En síntesis de los aspectos analizados, desde la perspectiva de la formación y el crecimiento, también hay evidencia suficiente para afirmar que los objetivos planteados en el diseño original del proyecto, se han cumplido.

Tabla 47. Evaluación perspectiva de la formación y crecimiento

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADORES		ESTADO
Formación y crecimiento	Disponibilidad de plataforma Chilecompra	Indicador(es) de disponibilidad	IFC1	
		Indicador(es) de funcionalidad	IFC2	
		Indicador(es) de calidad de servicio	IFC3	
	Asegurar marco normativo	Existencia del marco (ley + reglamento)	IFC4	
		Indicadores de difusión y capacitación	IFC5	
	Asegurar organización responsable	Existencia de la DCCP	IFC6	
		Eficiencia de la DCCP	IFC7	
	Asegurar formación y desarrollo de RRHH	Indicador(es) de actividad	IFC8	
	Difusión internacional del modelo	Indicador(es) de actividad e impacto	IFC9	

Fuente: Elaboración propia

Esta última perspectiva es la que tiene menos vínculo directo con los resultados externos visibles de la iniciativa, sin embargo sus resultados se relacionan con las bases del proyecto, el desarrollo de cuyos cimientos, reflejan los indicadores y mecanismos de verificación considerados.

8.2.7. Análisis cualitativo de la iniciativa

El análisis desde una perspectiva cualitativa, está orientado a dar una dimensión más completa al análisis de una iniciativa, en especial cuando las evidencias cuantitativas no son completamente claras. En el caso particular de Chilecompra existe

²²³ www.compraspublicas.org

la evidencia cuantificable para respaldar el cumplimiento de los objetivos de la iniciativa y su diseño original.

Si se analiza cualitativamente el estado actual de las compras públicas en Chile, se aprecia claramente una realidad muy diferente a la que se podía constatar antes de la iniciativa, a fines de los noventa²²⁴, o en la primera etapa del proyecto hasta el 2002²²⁵. Existe un mecanismo electrónico consolidado para operar las compras, en el cual masivamente se realizan prácticamente todos los procesos del Estado. Su uso ha sido promovido a través de un enfoque integral de mejora en las prácticas de compra y apoyado por un proceso de implementación orientado tanto a compradores como a proveedores. En la práctica se ha logrado una mejor práctica para hacer las compras, en comparación con la existente antes de la iniciativa.

Esta nueva forma de comprar implica que los procesos tiene niveles de transparencia y probidad, significativamente mayores a los de hace 5 años atrás. La información de los ciclos de licitaciones y cotizaciones, no solo es publicada para efectos informativos hacia la ciudadanía, sino que está disponible para un acceso amplio de proveedores a oportunidades de negocio. Este objetivo de transparencia que motivó en gran medida la iniciativa es claramente una realidad, con un nivel de información completo a disposición de los usuarios.

Se han introducido además formas conceptualmente nuevas de compra, como los contratos marco, lográndose resultados tanto en cuanto a su implementación, como a los beneficios de su aplicación. Este modelo sugerido ya en los primeros estudios del año 1998, es hoy una realidad.

La evidencia de ahorros para el Estado, sumado a la percepción ampliamente favorable del mercado y la sociedad, hacen que la iniciativa cumpla con lograr un conjunto complejo de objetivos. Si se suma la influencia positiva en la mayor adopción

²²⁴ Síntesis de la situación de las compras del Gobierno. Informe 2. Mayo de 1998. INVERTEC IGT

²²⁵ Ver capítulo 3

del uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, se completa un cuadro virtuoso.

Desde una perspectiva global los reconocimientos son claros y numerosos, como ya se explicó en la sección previa. Destaca también la permanencia de estos reconocimientos en el tiempo, lo que muestra la solidez del desarrollo de ChileCompra. Solo en el último año se ha agregado nuevos reconocimientos:

- Economist Intelligence Unit²²⁶: Destaca el aporte de ChileCompra a la mejora de competitividad del país.
- Naciones Unidas: Entrega premio a ChileCompra como ejemplo de transparencia en el servicio público,²²⁷ reconociéndola como la mejor experiencia de Latinoamérica y el Caribe en la categoría “Mejorando la Transparencia, Responsabilidad y Respuesta en el Servicio Público”.
- Finalmente el PNUD también destacó a ChileCompra como uno de los sitios electrónicos de gobierno más destacados²²⁸.

Como elemento final a mencionar, es claro el logro de ChileCompra cuando se aprecia el amplio respaldo y alineamiento político en torno a la iniciativa. Sus resultados le han permitido pasar a un nivel de iniciativa de Estado en torno a la cual no hay polémicas pequeñas, sino un consenso bastante amplio de que se trata de una innovación exitosa que se ha convertido en un activo para el país. Más allá de cualquier consideración y de los naturales elementos de mejoramiento que en todo sistema son necesarios, este consenso es una comprobación del éxito y del inicio de su consolidación.

²²⁶ **e-readiness 2007 por Economist Intelligence Unit.** Grupo asesor y de investigación perteneciente al grupo editorial de la revista The Economist.

²²⁷ **En el marco del Séptimo Foro Mundial sobre Reinención del Gobierno celebrado en Viena (2007),**

²²⁸ Este informe fue entregado el 29 de junio de 2007 a la Presidente Michelle Bachelet, por el Representante Residente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Chile, Enrique Ganuza, en una ceremonia realizada en el Centro Cultural Palacio de la Moneda.

8.3. Resultados y conclusiones

El análisis basado en la metodología propuesta, muestra una conclusión clara del impacto del proyecto Chilecompra, que resulta alineada con los elementos centrales de su diseño original.

Existe efectivamente evidencia que muestra una realidad consolidada de un sistema de compras muy diferente al que caracterizaba la situación previa y en donde las líneas de cambio han seguido el diseño lógico original del proyecto. Desde el punto de vista de los impactos finales buscados:

- ⇒ Se confirma el logro de mejores condiciones de compra para el Estado²²⁹, a través de las distintas evaluaciones realizadas y que permiten estimar en forma conservadora un importante nivel de ahorro en las compras, respecto de valores equivalente de mercado.
- ⇒ Hay cambios relevantes en la eficiencia del proceso de compra²³⁰ como consecuencia de una combinación de tecnología, mejores prácticas y nuevas formas de operación en el abastecimiento, como el uso de convenios marcos a través de catálogos (Si bien en este caso el impacto final no cuenta aún con una estimación integral que dimensione su efecto en costos y tiempos, los elementos parciales son coincidentes en confirmar la existencia de una mejor situación).
- ⇒ El aporte en términos de transparencia es notorio²³¹. Si se consideran aspectos tales como la apertura de información, acceso a oportunidades de negocio, igualdad de condiciones entre proveedores, eliminación de prácticas que contenían potenciales distorsiones; es claro que Chilecompra ha generado una nueva realidad en el proceso de abastecimiento. Los indicadores cuantitativos confirman esta situación, como asimismo los indicadores de percepción.

²²⁹ Ver capítulo 5 y síntesis en 8.2

²³⁰ Ver capítulo 6 y síntesis en 8.2

²³¹ Ver capítulo 7 y síntesis en 8.2

9. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

Este capítulo presenta comentarios y conclusiones en torno a la metodología propuesta y su aplicación al caso de Chilecompra, incluyendo potenciales áreas de desarrollo futuro y también algunas reflexiones finales asociadas al problema planteado.

Se ha dividido esta sección en tres áreas:

- ⇒ La revisión respecto al método propuesto y su aplicabilidad.
- ⇒ El planteamiento de posibles mejoras y perfeccionamientos del método.
- ⇒ La síntesis con las principales conclusiones que se desprenden de la aplicación realizada, para la evaluación del caso Chilecompra.

9.1. Conclusiones relativas al método propuesto

La relevancia de contar con un método aplicable para evaluar el impacto de las iniciativas ligadas a compras electrónicas, es bastante clara. El gran desarrollo de estas iniciativas, tanto en el ámbito público²³² como en el privado²³³, sumado a la escasa evidencia de aplicación de procesos de evaluación de impacto²³⁴, justifican plenamente la necesidad de una herramienta que pueda ser aplicada eficazmente en este tipo de iniciativas.

Se concluyó sin embargo en el capítulo 2, que la falta de evaluaciones parece deberse, al menos en parte, a la complejidad de este tipo de proyectos y la gran variedad de objetivos que se persiguen con su aplicación, como de realidades a las

²³² Ver 2.1

²³³ Ver 2.2

²³⁴ Ver 2.5

que se aplica. El diseño de un método adecuado debía considerar estos factores y adaptarse adecuadamente a la dinámica sistémica y de red que poseen los sistemas electrónicos de compra, donde convergen temas tecnológicos, comerciales, de procesos y de gestión del cambio.

Lo anterior avala que el contar con un método aplicable a este tipos de iniciativas y que pueda ser desarrollado en forma simple y modular, sería claramente un apoyo importante a esta necesidad.

En este sentido, el mérito del método planteado, es que responde a esta necesidad y permite con flexibilidad adaptarse para evaluar proyectos de sistemas electrónicos de compras con distintas características. La orientación apunta a entregar una respuesta significativa, más que precisa, que permita dar cuenta del impacto real obtenido. Adicionalmente tiene la ventaja de incorporar conceptos y herramientas habituales en las prácticas de gestión actuales, que facilitan su utilización y desarrollo.

Parte de las ventajas del método planteado, se basan en que éste obliga a definir la evaluación en función del diseño original del proyecto, lo que está en la base de todo análisis de impacto. En este sentido se verifica si efectivamente el diseño original, fue logrado en sus efectos y en las relaciones causales que se buscó desarrollar.

Para este proceso, se recurre a una herramienta como el Balanced Scorecard²³⁵, que esta bastante internalizado como práctica de gestión y permite una vinculación con los sistemas estratégicos y de control de la organización.

La aplicabilidad del método se basa en la posibilidad de desarrollar una formulación de tipo top-down, que asegure la mirada evaluativa dado un diseño estratégico del proyecto, identificando sus objetivos y la cadena lógica de componentes a través de los cuales se espera alcanzarlos.

²³⁵ Ver capítulos 2, 4 y 8.

- Este diseño del método hace que sea adecuado para proyectos que enfatizan objetivos muy distintos, que se esperan alcanzar con las compras electrónicas. Una iniciativa centrada en ahorros de precio y otra centrada en transparencia, pueden ser analizadas bajo el mismo marco propuesto. No se plantea una evaluación de impacto homogénea centrada en solo algunas dimensiones habitualmente usadas para verificar el impacto de estas iniciativas (precio o tiempos).
- Otro elemento que facilita su aplicabilidad es la posibilidad de contar con distintas herramientas que profundizan en el análisis de impacto, según el tipo de impacto buscado.
- También facilita la aplicación amplia, la estructura modular de la metodología, que permite por ejemplo incorporar otro tipo de análisis, si el tipo de evaluación o de iniciativa lo ameritan. Las posibilidades del enfoque propuesto no se agotan en las herramientas y los tipos de análisis planteados, por lo que se pueden incorporar otras o bien refinar las que se han explicitado.

Por lo tanto el método presenta la ventaja de que puede ser aplicado a cualquier evaluación de impacto de sistemas electrónicos de compras por sus características de diseño ya comentadas. No será efectivo solo en casos en los que no existan elementos verificables que asociar al impacto o cuando las iniciativas no hayan logrado el nivel de madurez necesario para que sean evaluadas. Su efectividad será menor en casos en que se necesite un análisis profundo de solo un aspecto de la evaluación. Por ejemplo si solo se busca medir a detalle el impacto en reducción de tiempos en los procesos, este método con su mirada integral no prestará demasiado apoyo y solo serán aplicables herramientas específicas sugeridas en él.

En términos de limitaciones asociadas a la capacidad de entregar resultados concluyentes, es posible consignar dos tipos: las que son propias del método planteado y aquellas de tipo estructural que son inherente al proceso de evaluación de este tipo de proyectos.

En el caso de las limitaciones del método se identifican las principales en la siguiente lista:

- ⇒ El método planteado no propone una forma única y específica para determinar los impactos en los distintos ámbitos de acción de los sistemas electrónicos de compra. Si bien se enmarca el objetivo dentro de una visión integral del proyecto y se ofrecen opciones para enfrentar las evaluaciones específicas, no se propone un mecanismo detallado para determinar por ejemplo los ahorros de precio o las mejoras de eficiencia en procesos.
- ⇒ Tampoco se aborda con precisión el efecto de los sistemas electrónicos de compra en la generación de externalidades no consideradas en el diseño original y que pueden impactar positivamente o negativamente el beneficio buscado.
- ⇒ El método es dependiente del análisis que se haga del diseño inicial del proyecto y del encadenamiento lógico que se construyó en torno a los resultados esperados. Una inadecuada elaboración de esta etapa afecta el desarrollo de las restantes fases.
- ⇒ El método no pretende entregar una evaluación costo – beneficio de la iniciativa, aún cuanto este objetivo sería deseable. El enfoque es a mostrar impacto y no se cuenta con los elementos para completar una evaluación y extraer un valor actualizado del beneficio del proyecto. Limitan este objetivo por una parte la incapacidad de precisar los beneficios (conformándose con establecer conclusiones de impacto, sin una estimación cuantitativa precisa como se discutió en 5 y 6) y la falta de un análisis de costos.

A nivel de limitaciones estructurales que se dan en estos procesos, y que no son evitables independientemente de la metodología empleada, es posible mencionar como las más relevantes las siguientes²³⁶:

- ⇒ **Disponibilidad de información:** Dice relación con la falta de datos que permitan establecer una línea base a partir de la cual realizar una comparación adecuada

²³⁶ Ver capítulos 4, 5 y 6.

entre las condiciones antes y después de aplicar los sistemas electrónicos. Esta falta puede estar asociada a la completitud de la información para los análisis, a su confiabilidad, calidad o al costo de conseguirla. Especial relevancia tienen las condiciones de contexto que permitan utilizar la información para la comparación, de modo de que esta tenga validez y no se distorsione. Este aspecto es frecuentemente una gran limitación por la ausencia de información apropiada de la situación previa a las implementaciones, e inclusive en ocasiones la información tampoco es suficiente en el análisis a posteriori.

- ⇒ **Potenciales sesgos:** Limitaciones asociadas a la capacidad de medir adecuadamente logrando homologar condiciones, aislando factores que introduzcan sesgos en las mediciones.
- ⇒ **Potenciales efectos de factores externos:** Limitaciones asociadas a la capacidad de aislar los efectos causados por otros factores que afecten el análisis. En este punto son relevantes efectos tales como: cambios en condiciones de mercado, transformaciones organizacionales o de procesos y externalidades negativas de otras iniciativas.
- ⇒ **Condiciones de los procesos:** Asociado a dificultades que se presentan en la definición de los procesos, sus límites o la heterogeneidad de su estructura y que por lo tanto limitan el análisis de los impactos alcanzados.

9.2. Posibles mejoras y perfeccionamientos del método planteado.

A partir de la aplicación al caso Chilecompra y de la identificación de las limitaciones que tiene el método, es posible plantear líneas potenciales de desarrollo que apunten a su perfeccionamiento. Las más relevantes parecen ser las siguientes:

- ⇒ Un primer tipo de mejora posible dice relación con los métodos específicos que se utilizan para abordar cada aspecto considerado en la evaluación.
 - En este sentido el método se puede mejorar sin cambiar su estructura a través de la introducción de nuevas formas de determinar el impacto en

aspectos específicos, como el ahorro, la eficiencia, o cualquier otro de los objetivos habituales.

- Asimismo, si se perfeccionan los métodos específicos utilizados en cada uno de los aspectos a evaluar, también se logra un efecto similar. Por ejemplo, un refinamiento del mecanismo de evaluación de ahorro precio propuesto²³⁷, mejora la calidad del método en su conjunto. Para el análisis de precios por ejemplo, si se logra un mejor proceso de segmentación y/o clusterización de los datos de productos, es posible mejorar la capacidad para comparar precios respecto de referencias de mercado.
- ➔ Un segundo ámbito de mejoras dice relación con la información disponible.
 - Por ejemplo el método puede ser optimizado mediante un diseño que permita un acceso más completo en la recolección de información y evidencia, tanto antes como luego de las transformaciones. Si bien esto parece ser una restricción difícil de salvar, en muchas iniciativas, es una opción con la que se puede contar. Este aspecto es particularmente válido en casos de mejoras de procesos.
 - Es relevante también la posibilidad de mejorar el acceso a datos de contraste externos, que es muy importante en el caso de ahorros en precios. Si se puede contar con una referencia fidedigna que además provea de series de tiempo con precios obtenidos en condiciones análogas a los que se obtendrían con el sistema electrónico, es posible mejorar la precisión de la evaluación de ahorro en precio y mejorar la evaluación integral.
- ➔ Otra línea de perfeccionamiento del método, dice relación con la profundización del conocimiento de las condiciones en que se aplica, en particular considerando el contexto de los procesos en que se aplica.
 - Por ejemplo se puede mejorar el método acotando su aplicación a realidades homogéneas en términos de prácticas de compra y tipo de productos/servicios adquiridos. En este sentido una aplicación del método a una subconjunto conformada por organizaciones más

²³⁷ Ver capítulo 5

homogéneas, permitirá incrementar la precisión de la aplicación del método.

- El uso del método, identificando mejor los contextos de procesos podrá entregar valiosa información de diferenciación de los impactos, que permitirá extraer conclusiones para mejorar las aplicaciones posteriores.
 - Incluir un análisis acucioso de las externalidades no consideradas en el diseño original puede otro aspecto en el que método puede enriquecerse. Esto requiere de complementar la suite de herramientas planteada con una que pueda aportar directamente a este fin.
 - La corrección de la incidencia que produce la coexistencia de los procesos de compra tradicionales y los modificados, es otro ámbito posible de mejora del método. En este caso, se podrían corregir las conclusiones, especialmente en el ámbito de las mejoras de procesos, a fin de corregir este efecto y evitar que afecte las conclusiones.
- ⇒ Un aspecto a mejorar de la metodología propuesta, es la relación con las definiciones estratégicas o diseño original.
- Esto por qué los diseños originales de política pública o de sistemas de compras de compras pudieran no ser robustos. En este caso la referencia para evaluar no es adecuada, lo que puede distorsionar el proceso de evaluación.
 - Para perfeccionar el método sería relevante incorporar a la metodología una herramienta adicional que permita testear la robustez del diseño original. Aspectos a considerar podría ser por ejemplo: revisar si el diseño cuenta con aceptación por stakeholders, si tiene una sustentación lógica mínima, o se adecua a las mejores prácticas y benchmarks).
 - Otro tema crucial a desarrollar a futuro debe ser el tratamiento de la ponderación que se le da a los factores de evaluación, en que se puede usar como base el diseño original. Se debiera incluir un método robusto para asignarle ponderaciones a cada uno de ellos. Ciertamente el resultado de la evaluación puede ser distinto según se asignen estas prioridades.

- ⇒ Un aspecto particularmente atractivo podría ser la evolución del método hacia un enfoque que permita generar una evaluación costo – beneficio de las iniciativas. Esto requeriría darle más robustez al método en la determinación de la magnitud de los beneficios (y no solo en extraer una conclusión gruesa de su existencia, como se hizo en los capítulos 5 y 6) e incluir un análisis de costos más completos que considere inversiones y costos operacionales.
- ⇒ Finalmente es posible explorar más usos del método, que vayan más allá de evaluar los resultados de un sistema de compras. El método propuesto podría ser pertinente para:
 - ✓ Evaluación y gestión de proyectos específicos en el marco de sistemas de compras. Se podría en este caso fijar una expectativa ‘ex – ante’ que permita fijar impactos esperados y solicitar recursos contra este marco de evaluación.
 - ✓ Sistema de planificación para apoyo a la operación de sistemas de compras que a partir de la medición de brechas, permita extraer conclusiones acerca de los desafíos o mejoras a realizar.

9.3. Síntesis de la evaluación aplicada al caso Chilecompra

Esta sección puede ser dividida en dos líneas de conclusiones: las que se refieren a la aplicación del método como instrumento de evaluación propuesto y las que se refieren al caso Chilecompra y las conclusiones sobre su evaluación de impacto.

9.3.1. Consideraciones de la aplicación del método

La primera es que el método fue posible de ser aplicado sin inconvenientes al caso Chilecompra. A pesar de su diseño estratégico complejo, la visión sistémica e integral del proyecto y sus múltiples componentes, el método fue capaz de servir de herramienta apropiada para su evaluación.

El método permitió estructurar el diseño original de la iniciativa, estableciendo las relaciones causa – efecto, en las 5 perspectivas propuestas. El modelo y las herramientas planteadas se adaptaron al análisis considerando la complejidad del diseño estratégico de Chilecompra.

Lo anterior permitió cubrir los distintos objetivos centrales con la metodología y las herramientas propuestas. Para ello fueron de utilidad los estudios que el propio Chilecompra había desarrollado en esta línea los años 2004, 2005 y 2006, que sirvieron de insumo relevante para la aplicación del método propuesto.

La información disponible, aunque con limitaciones, permitió análisis concluyentes respecto al logro de impacto en los principales ámbitos. Es decir se pudo establecer una conclusión, aunque no siempre cuantificar en forma exacta los efectos.

Se constataron problemas y limitaciones con la información disponible, que no alteran la conclusión final a la que se arribó, aunque si pueden introducir imprecisión en las métricas específicas obtenidas. Es así por ejemplo, que las cifras de ahorro en precios se muestran en una aproximación conservadora, que permite extraer la conclusión, más no precisar el monto del ahorro exacto asociado²³⁸.

La presencia de la heterogeneidad de los procesos y prácticas de compra que utilizan los servicios públicos impidió un análisis detallado en el tema de procesos, aunque las evidencias recogidas también permitieron soportar bien la conclusión relativa a este aspecto²³⁹.

Para el resto de los objetivos planteados, fue posible recoger evidencias que confirmaron los efectos logrados por Chilecompra en su diseño original²⁴⁰.

La metodología de identificación de limitaciones y restricciones, fue un buen apoyo para catastrar los elementos específicos que afectaban la capacidad de evaluar el caso

²³⁸ Ver capítulo 5

²³⁹ Ver capítulo 6

²⁴⁰ Ver capítulos 7 y 8

Chilecompra aportando en identificar los efectos que tendrían sobre las conclusiones de la evaluación²⁴¹.

La propuesta metodológica permitió un rápido resumen de los efectos logrados, a partir del diseño estratégico original, orientando las conclusiones finales en forma clara. También destaca en este sentido, la flexibilidad del método para incorporar los distintos objetivos intermedios y finales del plan de Chilecompra²⁴².

La formulación del método en etapas permitió un proceso ordenado con enfoque 'top – down' que facilitó las conclusiones generales, integrando adecuadamente la evaluación de aspectos específicos.

Finalmente, en términos de la evaluación a Chilecompra, como aplicación del método, es posible comentar que la extracción final de conclusiones se vió facilitada por la evidencia de logro en los distintos aspectos considerados. En este sentido sería de interés el verificar la aplicación del método a un caso con resultados menos evidentes, que incluya aspectos logrados y otros no alcanzados. En este caso el método de síntesis planteado en la metodología²⁴³, debería permitir una visión conjunta que oriente la elaboración de una conclusión a partir de la discusión de los resultados parciales de los aspectos incluidos en la evaluación.

9.3.2. Conclusiones de la evaluación para el caso Chilecompra

Los resultados y conclusiones alcanzadas, a través de la aplicación de la metodología propuesta al caso Chilecompra, son claros y concluyentes en el sentido de confirmar el impacto de la iniciativa y el cumplimiento del diseño estratégico original en sus grandes componentes y resultados buscados.

²⁴¹ Ver capítulo 8

²⁴² Ver capítulo 4

²⁴³ Ver capítulos 4 y 8

Si se analizan estos objetivos y resultados esperados,²⁴⁴ se aprecia:

- ⇒ Existe evidencia de ahorros y mejores condiciones de compra, para las operaciones realizadas a través del sistema, respecto a condiciones comparables de mercado, como se verificó en el capítulo 5.
- ⇒ Hay evidencia de mejoras en los procesos de compra como consecuencia del conjunto de intervenciones que Chilecompra, a través de su enfoque sistémico e integral, realizó sobre éstos. Este impacto se analizó y verificó en el capítulo 6 y aunque los resultados no permite una estimación precisa a nivel agregado, si son bastante claros como para avalar la conclusión planteada.
- ⇒ Asimismo el efecto logrado en el objetivo de transparencia, se puede demostrar claramente, como se analizó en el capítulo 7. En este sentido es posible constatar aspectos tales como la apertura de la información, acceso a oportunidades de negocio, igualdad de condiciones y mecanismos de control e información que favorecen la eliminación de prácticas potencialmente distorsionadas de una competencia justa. A través de indicadores verificables es posible comprobar un cambio de condiciones que favorece la transparencia.
- ⇒ Se analiza adicionalmente en el trabajo, como el tema de transparencia tiene distintas etapas de evolución en el ciclo de vida de los sistemas electrónicos. Chilecompra ha ido progresivamente superando estas etapas y planteándose nuevos desafíos en este ámbito²⁴⁵.
- ⇒ Finalmente es importante mencionar el efecto que Chilecompra ha logrado en la promoción del uso de Tecnologías de Información en las empresas chilenas, que también fue uno de los objetivos planteados y en donde el impacto es claro a partir de las cifras²⁴⁵.

Resulta relevante aclarar que el método no implicó generar una estimación agregada de los beneficios totales, ni entregó una evaluación costo – beneficio. Este alcance escapa al objetivo del método propuesto, aún cuando debería ser un aspecto importante a incorporar a futuro.

²⁴⁴ Ver capítulos 3 y 4

²⁴⁵ Ver capítulo 7

La discusión de los efectos permanentes del nuevo sistema sobre los ahorros en precios a los que compra el Estado no permite una conclusión directa por falta de información, como se explicó en la sección final del capítulo 5.

La síntesis final realizada en el capítulo 8, muestra como el diseño original planteado para el proyecto, dada la estrategia desarrollada el año 2003²⁴⁶, ha sido logrado desde la perspectiva de los resultados verificables alcanzados en las distintas dimensiones que contenía.

Esta evaluación confirma la percepción ampliamente favorable que se tiene de la iniciativa a nivel público y privado en Chile y que se extiende a nivel internacional como lo muestran los reconocimientos y distinciones que la iniciativa ha obtenido y que se describen en el capítulo 8 y anteriores.

La evidencia verificable a través de los resultados, como la percepción de los stakeholders²⁴⁷ asociados a la iniciativa Chilecompra, es bastante coherente en considerar a la iniciativa como exitosa en términos de los objetivos originalmente planteados, lo que la convierte en una de las iniciativas emblemáticas en la incorporación de tecnología en la gestión pública en Chile y referente internacional en su temática.

Desde el punto de vista macro, el método permite concluir que para el Estado Chileno, Chilecompra permitió obtener impactos en los ámbitos originalmente definidos.

²⁴⁶ Ver capítulo 3

²⁴⁷ Gobierno, servicios públicos compradores, empresas proveedoras y la sociedad en su conjunto.

10. GLOSARIO

Se ha incluido como anexo un breve glosario con los términos que por su carácter específico requieren una clarificación. Se ha utilizado en este caso una explicación breve, orientada a tratar de mostrar los conceptos centrales.

Término	Explicación
Abastecimiento electrónico	Se refiere al desarrollo de las estrategias y procesos propios del abastecimiento, con soporte de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
B2B	Relaciones de negocio entre empresas, soportadas a través de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
Boom puntocom	Proceso especulativo ocurrido a comienzos del 2000, caracterizado por una sobre valoración de las empresas y negocios basados en Internet, que tuvo un violento ajuste entre 2000 y 2002.
Catálogo electrónico	Herramienta que permite a los compradores desplegar en forma gráfica y amigable información de productos generada por el proveedor, para así facilitar el proceso de búsqueda, análisis y decisión de compra.
Chilecompra Express	Parte de la plataforma Chilecompra, que soporta la operación de convenios marcos a través de catálogos electrónicos.
Chileproveedores	Subsistema de Chilecompra, que hace la función de registro de proveedores, administrando la información detallada de las empresas proveedoras, incluyendo sus antecedentes financieros, legales, técnicos y comerciales
Comercio electrónico	Desarrollo de relaciones de negocio entre personas y/o empresas a través de un soporte de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
Convenio Marco	Mecanismos de compra, basado en establecer un conjunto de ítems con condiciones predeterminadas, que permite a los servicios públicos comprar directamente sin realizar cotizaciones. El establecimiento del convenio esta sujeto a un proceso de licitación y una vez que ésta se ha definido la operación es mediante una compra expedita a través de catálogos.
DAE	Dirección de Aprovisionamiento del Estado. Entidad dependiente del Ministerio de Hacienda que tenía a su cargo el desarrollo de compras para el sector público, a través de un modelo de centralización. Es la antecesora de la actual DCCP.
DCCP	Dirección de Compras y Contrataciones Públicas, actual organismo responsable integral de la operación y desarrollo del sistema de compras públicos Chile
DTE	Documento Tributario Electrónico. Estándar definido por el SII

	para el intercambio de documentos con validez tributaria: Facturas, Guías de Despacho, Notas de Crédito y débito.
e-auctions	Ver subastas electrónicas
EDI	Electronic Data Interchange. Tecnología y estándares para el comercio electrónico B2B, anteriores al desarrollo de Internet. Muy usado en los 90, el EDI aún sigue siendo utilizado por compañías en intercambios de alto volumen, especialmente el USA y Europa.
e-Invoicing	Se refiere al uso de medios electrónicos para el intercambio de documentos de factura y para agilizar el proceso asociado a su emisión (proveedor) o recepción (comprador)
e-marketplace	Ver mercado electrónico.
e-procurement	Ver abastecimiento electrónico.
e-RFQ	Requerimiento de cotización solicitado por medios electrónicos y apoyo de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
e-SCM	Se entiende a la gestión de la Supply Chain (SCM) apoyada en herramientas y soportes Tecnologías de Información y Comunicaciones
e-Sourcing	Solución realizado con soporte de Tecnologías de Información y Comunicaciones
e-tendering	Procesos de licitaciones destinados a la adquisición de bienes y servicios de alta complejidad, estos procesos cuentan con pliegos de bases muy detallados y en los cuales se especifican los requerimientos técnicos.
Factura electrónica	Concepto asociado al soporte de Tecnologías de Información y Comunicaciones para el ciclo de emisión y/o recepción de facturas. También se asocia al documento electrónico que se intercambia con la información de la factura.
Mercado electrónico	Tipo de solución B2B, que permite facilitar el comercio electrónico entre empresas a través de una plataforma que permite el encuentro entre múltiples proveedores y compradores. Cuenta con funcionalidades que facilitan el desarrollo de negocios.
Proceso desierto	Resultado obtenido en un proceso de cotización y/o licitación cuando el comprador no adjudica el negocio por razones de su consideración, habiendo propuestas de los proveedores potenciales.
RFQ	Request for Quotation o requerimiento de cotización, es un proceso a través del cual se solicita a los proveedores enviar ofertas para un determinado proceso de compra de bienes y/o contratación de servicios.
SCM	Supply Chain Management: Gestión de la cadena de suministros. El concepto se basa en la visión integral y sistémica de la cadena de valor integrando proveedores y distribuidores, para considerar su diseño y operación con una orientación estratégica hacia las necesidades del negocio.
SIGFE	Sistema de gestión financiera del Estado. Proyecto desarrollado

	para proveer a los servicios públicos del Estado de Chile, de un sistema informático que soporte sus principales procesos financiero-contables.
SLA	Service Level Agreement o Acuerdo de Nivel de Servicio. Esquema que permite definir los estándares con los que debe ser entregado un servicio para permitir la verificación objetiva de su calidad.
Sourcing	Proceso destinado a lograr la mejor modalidad de compra y/o contratación disponible, dadas las restricciones de mercado. Involucra actividades tales como análisis del gasto, búsqueda y análisis de nuevos proveedores, diseño de estrategias de contratación, selección y uso de herramientas, etc.
Subastas electrónicas	Mecanismo de licitación de precio dinámico, en que los proveedores pueden realizar múltiples ofertas durante un periodo de tiempo y en el cual van recibiendo feedback que les permite ajustar su oferta para mejorar su opción competitiva.
TCO	Total Cost of Ownership. Concepto destinado a considerar el costo integral para una compañía de comprar un bien o contratar un servicio, considerando todos los efectos involucrados.
Tecnologías de Información y Comunicaciones	Tecnologías de Información y Comunicaciones.
Workflow	Enfoque de desarrollo de aplicaciones destinado a gestionar integralmente los flujos de trabajo, a través de los cuales se desarrollan los procesos.
XML	eXtensible Markup Language. Estándar para intercambio de información estructurado, ampliamente utilizado en soluciones de comercio electrónico.

11. BIBLIOGRAFIA

Se ha separado la bibliografía por tema para mayor claridad.

Abastecimiento electrónico y Supply Chain Management

1. E-Procurement. Dale Neft
2. La economía digital en Chile 2004 – 2005, Cámara de Comercio de Santiago
3. Data Warehousing and Business Inteligente for e-commerce. Alan Simon & Steven Shaffer
4. e business Roadmap for Success. Kalatova
5. Center for Advances Strategic Purchasing
6. E-business systems and architecture for e-procurement and e-sourcing. Hitech Dimensions publications.
7. A business framework for E procurement and e-sourcing
8. Strategic Guide to e-Procurement. Australian Government
9. Supply Chain Management Chavez & Torres-Rabello. Ed. RIL 2005
10. Supply Chain Redesign. Handfield & Nichols. Financial Times Prentice Hall 2002
11. Fundamentos de Comercio Electrónico. Elsenpeter & Velte. Mc-Graw Hill 2002
12. Essential of Supply Chain Management. Michael Hugos. Wiley & Sons 2003
13. Strategic Supply Chain Management. Shoshanah Cohen & Joseph Roussel. Mc-Graw Hill 2005
14. Lean Supply Chain Management: A Handbook for Stategic Procurement. Jeffrey P. Wincel
15. Instititue of Supply Chain Management y Supply Chain Council
16. Evaluación de prácticas de gestión en la cadena de valor de empresas chilenas. Barros, Varas y Weber.
17. www.quadrem.com
18. www.covisint.com
19. www.irail.com
20. Evolución de los mercados electrónicos: ¿Resultan útiles para las pequeñas empresas? EMarket service. www.emarketservice.es
21. Supply & Demand Chain Executive – e-marketplaces 2.0 Diciembre 2006.
22. **e-readiness 2007 por Economist Intelligence Unit.** Grupo asesor y de investigación perteneciente al grupo editorial de la revista The Economist.

Sistemas electrónicos de compras públicas:

23. Red interamericana de compras públicas. (www.compraspublicas.org)
24. Sweden: Public e-procurement system saves taxpayers' money
25. E-procurement. Asian Development Bank
26. Performance audit on public e-procurement in Norway. Sigmund Nordhus
27. The European e-Business Report. E-business watch
28. Assessment of Country's Public Procurement System. Worldbank

29. Observatorio para Gobierno electrónico de la comunidad Europea www.epractice.eu
30. SIMAP portal de las compras públicas europeas: <http://simap.europa.eu>
31. IDABC (European Interoperable Delivery of European eGovernment Services to Public Administrations, Business and Citizens). (<http://europa.eu.int/idabc/>)
32. European e-procurement: An Overview. European e-government services Junio de 2006.
33. Impact Assessment: Action Plan on electronic Public Procurement. Study commissioned by the European Comisión, Diciembre de 2004
34. Emarket services: MERCADOS ELECTRÓNICOS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y EL SECTOR PÚBLICO Bjørn Borg Kjølseth, Director Nacional – eMarket Services Innovation Norway. Septiembre de 2005.
35. Información de Suecia en www.nou.se y www.avro.nu
36. Plataforma alemana de compras públicas en www.e-vergabe.bund.de
37. Performance audit on public e-procurement in Norway. Contribution to the seminar on e-government in Moscow 20-21 April 2004. By Senior Audit Adviser Sigmund
38. Plataforma catalana de compras públicas: www.ecataleg.cat365.net
39. Plataforma danesa de compras públicas: www.doip.dk
40. Plataforma mexicana de compras públicas: www.compranet.gob.mx
41. Plataforma brasileña de compras públicas: www.comprasnet.gov.br
42. Plataforma de Costa Rica: <https://www.hacienda.go.cr/comprared/index.asp>
43. Plataforma de Panamá: www.panamacompra.gob.pa
44. Portal único de contratación de Colombia: <http://www.contratos.gov.co>
45. Sistema de compras públicas de Corea: www.pps.go.kr
46. E-Market services España www.emarketservices.es: “La administración pública y la contratación electrónica”. Juan Pablo Vargas Casaseca
47. Portal de compras federales USA: www.bidline.com
48. State of Art Report: Case Studies of European Public Procurement Projects. Julio de 2004.
49. PUBLIC PROCUREMENT AND THE INTERNET Havel & Holasek
50. Korea’s move to e-procurement. The World Bank Notes Junio 2004.

Evaluación de Impacto y Balanced Scorecard

51. Metodología de Evaluación de Impacto DIPRES 2005
52. M. Waissbluth, “Indicadores de Desempeño en la Gestión”, en “Dirección y Gerencia Pública: Gestión para el Cambio”, Dolmen Ediciones, 1998.
53. “Public Policy and Program Evaluation” , Evert Vedung, Transaction Publishers, 1997
54. METODOLOGIA DE EVALUACION DE POLITICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS PUBLICOS Mario Waissbluth 2003.
55. The business value of computers. Paul Strassmann
56. www.dipres.cl
57. The Balanced Scorecard , Kaplan & Norton Gestión 2000
58. Kaplan y Norton, The Balanced Scorecard: Measures that drive performance; Putting the Balanced Scorecard to work, HBR, 1992 - 1993

59. Robert Kaplan y David Norton, "The Strategy Focused Organization", HBSP, Boston, 2001.
60. Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard) Robert Kaplan & David Norton

El caso de Chilecompra:

61. Balances de gestión DCCP 2002 – 2006
62. Estudios de ahorros Chilecompra 2003 – 2005
63. La promesa de las compras públicas: El caso Chilecompra. Tesis de Karen Haussman.
64. Evaluaciones y estudios específicos realizados por la DCCP
65. Ley y reglamento de compras públicas
66. Technological innovation in public sector reform: Chile's public procurement e-system. Carlos Osorio, Claudio Orrego y Rodrigo Mardones. The World Bank Prem Note January 2001
67. Informe de ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN Proyecto Análisis de Factibilidad de la Creación de un Sistema de Intermediación en el Abastecimiento de Compras del Sector Público' INVERTEC IGT Sept, 1998
68. La promesa de las compras públicas: El caso de Chilecompra. Karen Haussman Junio de 2004.
69. Informe final del consorcio CTC-TECNONAUTICA-INVERTEC IGT, sobre el piloto. Agosto de 1999, actualizado en Marzo de 2000
70. Decreto 1312 del 22 de Septiembre de 1999 Ministerio de Hacienda
71. Evaluación del Programa Chilecompra. Informe Final. Junio 2002. Ministerio de Hacienda – DIPRES.
72. Chilean Public Procurement System. Strategic Plan 2002 – 2004
73. Ley 19886 Ley de Compras Públicas
74. Reglamento de la ley 19866 de compras públicas
75. Balance De Gestión Integral Año 2002 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra
76. Balance De Gestión Integral Año 2003 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra
77. Balance De Gestión Integral Año 2004 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra
78. Balance De Gestión Integral Año 2005 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra
79. Balance De Gestión Integral Año 2006 Dirección De Compras Y Contratación Publica Chilecompra
80. Chilecompra: Estrategia e Implementación del sistema de compras públicas de Chile. Abril 2005
81. Balance De La Reforma A Las Compras Públicas. Chilecompra 2003 – 2006
82. www.chilecompra.cl
83. Base de datos de Chilecompra
84. Análisis de impacto económico del sistema de compras públicas en Chile. Primer Congreso Iberoamericano de e-government 2006. Iván Braga y Felipe Goya

85. Estimación de ahorros operaciones Chilecompra 2004. Publicado el 2005.
86. Estimación de ahorros operaciones Chilecompra 2003. Publicado el 2004.
87. Estudio efectos sistema Chilecompra-Informe Final. Universidad Católica de Valparaíso. Enero 2007
88. Estudio de efectos del sistema Chilecompra. Volumen III: Estimación del impacto en proceso. CEAL UCV Enero 2007
89. Informe de Resultados Período enero - mayo 2007. Evaluación de la Gestión de Compras Institucional. Indicadores de Transparencia. Chilecompra, Junio 2007.
90. Informe de Gestión Chilecompra Julio 2007
91. Estudio Gemines sobre Imagen de Chilecompra (2005)
92. Síntesis de la situación de las compras del Gobierno. Informe 2. Mayo de 1998. INVERTEC IGT

Referencias generales:

93. Fuzzy Logic. Daniel McNeill y Paul Freiberg 1993
94. Systems Thinking: A platform for business architecture. Jamshid Gharajedaghi
95. Wikipedia: www.wikipedia.org
96. Diversos estudios, presentaciones y análisis de impacto realizados para casos de clientes de Quadrem en Chile y en el resto del mundo, que son citados en el trabajo.

