

Nº 135

**UN MODELO DE CALIDAD DE SERVICIO PARA
BANCA RETAIL**
Máximo Bosch, Eduardo Contreras y Patricia
Ross.

DOCUMENTOS DE TRABAJO
Serie Gestión

Un Modelo de Calidad de Servicio para Banca Retail

Máximo Bosch. Decano Facultad de Ingeniería y Negocios UDLA
Eduardo Contreras. Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile
Patricia Ross. BancoEstado

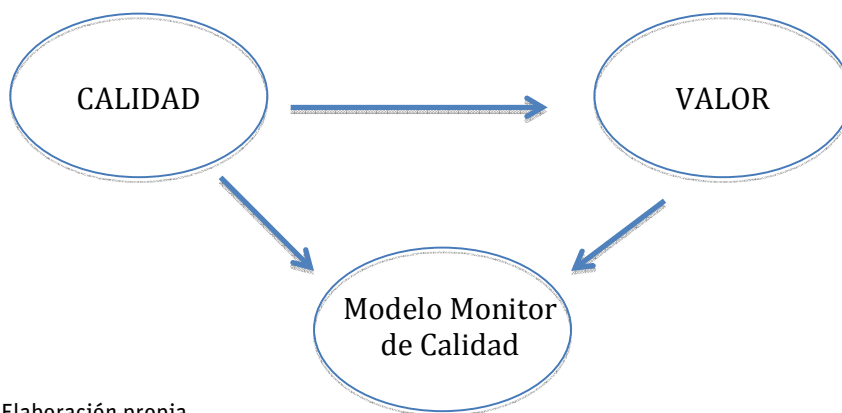
Agradecemos a BancoEstado por haber impulsado el estudio del tema de calidad de servicio en la institución, y por el apoyo brindado durante el desarrollo del trabajo que originó este artículo. Agradecemos al Centro de Finanzas del Departamento de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile por el apoyo a la sistematización de los resultados en este documento.

En el estudio, junto a los autores del artículo participó un equipo conformado por Sylvana Arenas, Paola Nahum, Pamela Piña, Sara Arancibia y Estefani Etchegaray. Les agradecemos el profesionalismo mostrado en todas las actividades. Agradecemos también a Rodrigo Moser del Centro de Finanzas del Departamento de Ingeniería Industrial, por el apoyo en la edición.

MOTIVACIÓN

Este artículo sintetiza el desarrollo de un modelo de calidad de servicio construido para BancoEstado. Su mérito es la visión de sistema, que mediante la aplicación de herramientas provenientes de áreas muy diversas permite mostrar la relación entre los componentes del sistema. Considerar el impacto de la calidad de servicio en la creación de valor para los clientes, significa poder seleccionar indicadores para aquellos elementos de calidad producida y percibida que sean reamente importantes para los clientes. En síntesis, se buscaba construir un modelo de monitoreo de la calidad.

Figura 1: Modelo Monitor de la Calidad



Fuente: Elaboración propia

MODELO CONCEPTUAL

El modelo se construye con los siguientes componentes:

Calidad de Servicio Producida: características operacionales con que el banco brinda el servicio a sus clientes.

Imagen: percepción sobre el banco y sus servicios en la población en general y en sus clientes en particular.

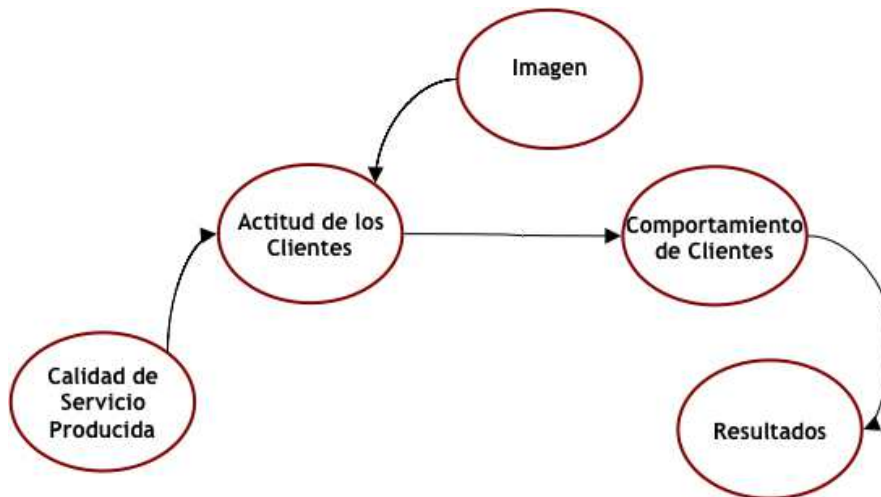
Actitud de los Clientes: estos forman su actitud hacia el Banco en base a su experiencia y fuentes de información.

Comportamiento de los Clientes: ellos interactúan con el Banco a través de diferentes procesos y canales. Su comportamiento es, normalmente, registrado en las bases de datos.

Resultados: desempeño del Banco en el cumplimiento de los distintos aspectos de su Misión Estratégica.

El siguiente esquema ilustra cómo interactúan los componentes entre sí:

Figura 2: Modelo Conceptual



Fuente: Elaboración Propia

El modelo permite vincular las **acciones operativas** del Banco (la Calidad de Servicio Producida y la Imagen) con el Comportamiento de los Clientes y los Resultados del Banco. El eje articulador entre la operación y los resultados es la **ACTITUD** de los clientes.

Es importante enfatizar que, mientras la Producción y los Resultados son acciones que permiten medidas objetivas, la Actitud sólo puede ser medida subjetivamente. Por tanto la Gestión debe ser capaz de monitorear elementos objetivos y subjetivos.

Actitud

La Actitud es un concepto psicológico, se define como la predisposición que tiene un sujeto (cliente) a actuar frente a un determinado objeto (servicio/oferta). La Actitud que interesa en este estudio es respecto a la Calidad y se pueden destacar tres componentes:

Calidad de Servicio Percibida: percepción respecto al servicio recibido de BE y las alternativas relevantes a disposición del cliente. Es un constructo¹, ya que está compuesto por varias percepciones específicas.

Satisfacción: grado de cumplimiento de las expectativas que sienten los clientes respecto al servicio. La Satisfacción es una evaluación global.

¹ Un constructo es un concepto de difícil medición, porque no tienen asociado una medida directa (como en el caso de una variable). Ejemplo: montos transados es una variable, imagen y calidad de servicios son constructos.

Lealtad Declarada: predisposición de los clientes a seguir operando con el Banco. Es declarada ya que es la expresión de la lealtad hecha por los clientes, en contraposición a la Lealtad Revelada que es la que el Banco observa (comportamiento).

La manera en que cada componente influye en la actitud del sujeto (cliente) se ilustra a continuación:

Figura 3: Componentes de la Actitud



Fuente: Elaboración propia

METODOLOGÍA

Consideraciones Generales

La existencia de componentes de distinto carácter en el Modelo (de producción, de actitud, y de resultados) implica recurrir a distintas herramientas de análisis. Las fuentes de información son también variadas:

Las de Calidad de Servicio Producida son observaciones de **procesos y canales** a través de los cuales se realiza el servicio.

Las de Actitud son mediciones de tipo **psicométricas** realizadas directamente sobre los clientes a través de encuestas y similares.

Las de Resultados se originan en el **registro de los Comportamientos** de los clientes.

Herramientas

Para estudiar la Calidad de Servicio Producida:

- Se analizaron los procesos, determinándose puntos críticos, plazos y reprocesos

- Se construyeron Matrices QFD (Quality Function Deployment) para relacionar la Calidad de Servicio Producida con la Actitud de los Clientes

Para analizar la Actitud de los Clientes:

- Se analizaron Focus Group y Filmaciones realizadas a los Clientes
- Se realizaron entrevistas con Personal de Línea de BancoEstado
- Se realizaron Encuestas a los Clientes
- Se utilizó un Modelo de Ecuaciones Estructurales

Para analizar el Comportamiento y los Resultados:

- Se realizó Data Mining del Datawarehouse, construyendo una muestra de 20.000 clientes que sirvió de base para los estudios de interrelaciones entre el Comportamiento y los otros elementos del Modelo.

Clasificación Clientes

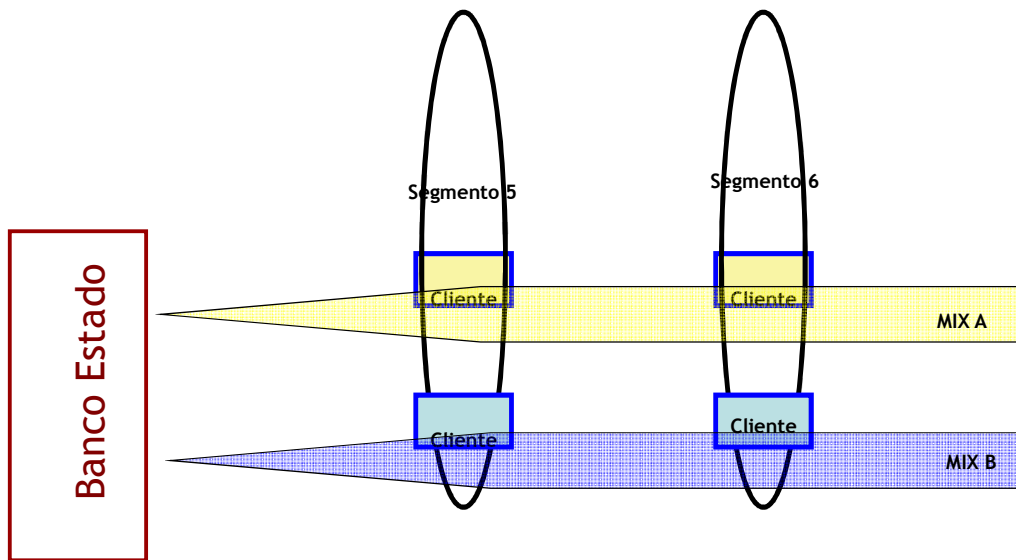
Dado que existe heterogeneidad en la relación y el nivel de interacción de los clientes con el banco, el análisis se realizó en base a un nuevo concepto: Grupos de Relación Similar (GRS). Si bien el banco se relaciona con los segmentos, en cada segmento existen clientes con muy diferentes relaciones con el banco.

El tipo e intensidad de las relaciones que se establecen con el Banco, dependen de la diversidad de la cartera de productos de cada cliente, del tipo de productos y de los canales que utiliza. Estas relaciones determinan las experiencias que los clientes han tenido, y dichas experiencias inciden en las expectativas que se forman². La Calidad de Servicio es una Percepción del cliente que se forma sus expectativas con el servicio recibido.

Así, los GRS son una evaluación de la **relación y experiencia** de los clientes con el banco, lo que permite agrupar a los clientes con un criterio distinto al de los segmentos.

² Esto se constata al analizar encuestas de satisfacción y grupos focales realizados por el banco.

Figura 4: GRS versus segmentos



Fuente: Elaboración Propia

Los GRS identificados son los siguientes:

Relación Básica: clientes sólo poseen cuenta de ahorro a plazo (relación poco interactiva).

Relación en Desarrollo: clientes tienen al menos algún producto entre: cuenta vista, cuenta RUT, chequera electrónica (relación medianamente interactiva).

Relación de Alta Interacción: clientes tienen al algún producto entre: cuenta corriente, línea de crédito, tarjeta de crédito (relación altamente interactiva).

RESULTADOS

Se detallarán los resultados obtenidos para el **GRS de Relación en Desarrollo**. Dado que el artículo tiene como objetivo ejemplificar los resultados obtenidos con la metodología, y no presentar un resultado detallado del estudio, el resto de los GRS serán omitidos.

Atributos

Se presentan los atributos identificados para algunos productos, a partir del análisis de estudios ya existentes. Estos atributos identificados son la base para la elaboración de

encuestas y otros instrumentos de medición³. Para elaborar el listado de atributos, se desarrolló la siguiente metodología:

Se analizaron los estudios previos de BE (66 estudios). A partir de esa información se sintetizan los atributos por producto en cada uno de los segmentos de Retail. Así, para el GRS de Relación en Desarrollo, se obtuvieron los atributos:

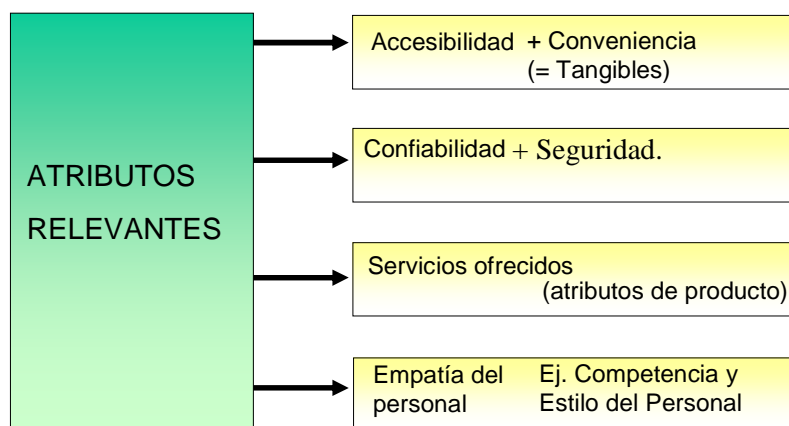
- Economía. Gastos de mantenimiento – tasa de interés asociada a la línea de crédito.
- Simplicidad en la obtención y en el uso
- Correspondencia oportuna – clara – precisa de la información de la cuenta.
- Rapidez de atención en sucursales.
- Capacidad del personal del Mesón de atención para responder preguntas y resolver necesidades.
- Ambientación de sucursal (papeletas, señalización, orden y aseo).

Este resumen de atributos permitió orientar el diseño de las encuestas y otras herramientas de medición.

Árboles de Atributos para Banca Retail

Dada la teoría y la realidad de BE se agruparon algunas dimensiones, quedando finalmente:

Figura 5: Dimensiones Árbol de Atributos



Fuente: Elaboración propia.

Con lo anterior, se construyeron los árboles dependiendo del canal a través del cual se relaciona el cliente con BancoEstado. Los árboles para el caso del GRS de Relación en Desarrollo se presentan a continuación:

³ Se identificaron a partir de: Estudios previos de la Gerencia de Marketing, Entrevistas con ejecutivos de BE, Información proveniente de las Mesas de Ayuda y de Atención Reclamos y Sugerencias

Figura6: Árboles de Atributos- GRS Relación en Desarrollo

ÁRBOL Relación en Desarrollo - SUCURSAL		ÁRBOL Relación en Desarrollo - CANALES NO PRESENCIALES	
DIMENSIÓN	ATRIBUTOS	DIMENSIÓN	ATRIBUTOS
Accesibilidad + Conveniencia	Ambientación de sucursal (papeletas, señalización, orden y aseo)	Accesibilidad + Conveniencia	Simplicidad de obtención y de uso
Confiabilidad + Seguridad		Confiabilidad + Seguridad	
Servicios ofrecidos		Servicios ofrecidos	
Empatía del personal		Empatía del personal	

Fuente: Elaboración propia.

Encuesta de Satisfacción

Para medir la calidad de servicio percibida, se encuestó a clientes de BancoEstado, que tenían vigente alguno de los productos que ofrece el banco. Fueron entrevistadas 2073 personas (considerando los segmentos de BancoEstado).

El método de muestreo fue estratificado, puesto que se considera la población de clientes particionada según segmento y producto. Además, fue aleatorio no probabilístico, puesto que a los telefonistas se les entregó un listado de 1500 clientes por cada una de las categorías de clientes que fueron seleccionados de manera aleatoria. No probabilístico puesto que no todas las personas de la lista tenían la misma probabilidad de ser entrevistados, por ejemplo: si los llamados fueron realizados durante la mañana, las personas que no se encontraban en sus casas no pudieron participar.

La encuesta tenía 36 preguntas cerradas, y se efectuó de manera telefónica. Se utilizó tanto la escala de medición de Linkert con 5 o 7 puntos, como alternativas dicotómicas, según correspondiera.

Para validar la encuesta, se realiza un análisis de confiabilidad a partir del alfa de Cronbach para las preguntas relacionadas con la calidad de servicio de los distintos productos y canales. Al analizar los resultados, se obtiene que cada una de las secciones aprueba el análisis de confiabilidad.

Se analizó la validez del instrumento, la validez de contenido, la validez de constructo. Esta última trata de reflejar que existe una relación teórica entre constructos y otras variables. Es decir, trata de comprobar si el concepto que se desea medir es el que realmente está midiendo la escala. Para hallar este tipo de validez se analiza la validez convergente y factorial del instrumento. Para medir la validez convergente, se utilizó el análisis factorial exploratorio.

Finalmente, para comprobar o rechazar la existencia de los GRS se analizó la existencia de diferencias significativas en la satisfacción⁴ de los individuos pertenecientes a cada uno de estos tres grupos. Dado que se rechaza el supuesto de homocedasticidad al 95%, se utilizaron los tests de Welch y Brown-Forsythe, los cuales rechazan la hipótesis de igualdad de medias, es decir, existen diferencias significativas entre los GRS.

Atributos de Calidad de Servicio Percibida

Los atributos de calidad de servicio percibida para el GRS de Relación en Desarrollo se presentan a continuación, estos se consideraron para el producto más importante para este GRS (según la información del datawarehouse) que son los “productos vista” (chequera electrónica y cuenta RUT) y para los dos canales de distribución posibles:

⁴ Se utilizó la satisfacción media: promedio del índice de satisfacción obtenido de la encuesta, y la satisfacción neta: diferencia entre el porcentaje de clientes satisfechos y el porcentaje de clientes insatisfechos.

Figura 6: Atributos de Calidad de Servicio Percibida – GRS Relación en Desarrollo

CONCEPTOS	ATRIBUTOS	ÍTEMES DE LOS ATRIBUTOS
Producto Vista	Información y Económicos	El monto de las comisiones - La claridad y precisión de la información sobre los movimientos - Lo oportuno de la información sobre el estado de cuenta - La exactitud con que son registrados cobros y movimientos
	Condiciones de Operación	La seguridad para manejar el dinero - Múltiples Usos - Facilidad de Uso
	Proceso de Otorgamiento	La simplicidad en la obtención del producto - La rapidez para obtener el producto - Los requisitos exigidos para obtener el producto
Sucursal	Personal Mesón de Atención	
	Facilidad y Variedad (Máquinas)	La facilidad de uso de las máquinas de autoservicio - La variedad de operaciones que se pueden realizar con las máquinas de autoservicio
	Fluidez	
	Infraestructura y Ambientación	Lo grato y bien mantenido de la sucursal - El equipamiento necesario para facilitar la tarea del cliente
	Personal Cajas	
Banca Electrónica	Facilidad y Variedad	La facilidad de uso de la Banca Electrónica - La gama de operaciones que se pueden realizar a través de Banca Electrónica
	Seguridad	

Fuente: Elaboración Propia

Matriz QFD (Quality Function Deployment)

La matriz QFD es un desarrollo de Mitsubishi, pero que difundió Toyota como herramienta para administrar sus programas de calidad. Se ha aplicado en el diseño de servicios, y en particular a la banca. Permite orientar el mejoramiento continuo de los procesos de una empresa con información relevante sobre los consumidores.

Es una forma de establecer un vínculo entre los atributos valorados por los clientes y las acciones operacionales de la empresa. Se trata de la construcción de una matriz (o varias, según corresponda), en la cual las filas son los atributos sobre los cuales se desarrollan las preferencias y percepciones de los clientes, y las columnas corresponden a características del proceso. Las celdas indican el grado de relación existente entre filas y columnas. Para llenarla se utilizan tanto estudios de mercado como procesos internos de análisis, normalmente en reuniones que integran personal de distintas secciones de la organización.

En nuestra metodología se construyó una matriz tipo QFD, para establecer las relaciones entre la producción – atención del banco, y la experiencia de los clientes. Posteriormente la experiencia de los clientes se desagregará en dos constructos como parte del modelo operacional propuesto en la metodología.

Los atributos que finalmente fueron incorporados en las matrices QFD resultaron de un cruce entre los árboles de atributos y la Encuesta de Calidad de Servicio antes mencionada. Para

completar las relaciones existentes entre los procesos/canales y los atributos, se realizaron talleres. Las relaciones se clasifican en:

- Relación Fuerte: F = 3 puntos
- Alguna Relación: A= 2 puntos
- Relación Débil: D= 1 punto

La distribución de las respuestas obtenidas para el GRS Relación en Desarrollo permite determinar los cruces Procesos-Canales vs Atributos más relevantes.

Posteriormente se introdujeron los resultados obtenidos de la Encuesta de Satisfacción antes descrita. La métrica utilizada fue la satisfacción neta, que se calculó de la siguiente manera:

- Cálculo del total de clientes en el GRS que están satisfechos con el atributo (ponen nota 6 ó 7)
- Cálculo del total de clientes en el GRS que están insatisfechos con el atributo (nota 1 ó 2 ó 3 ó 4)
- Cálculo porcentajes de clientes satisfechos e insatisfechos con el atributo en el GRS
- Resta de ambos porcentajes. Es decir:

$$\text{SATISFACCIÓN NETA} = \% \text{ SATISFECHOS} - \% \text{ INSATISFECHOS}$$

El tercer paso fue priorizar procesos y/o canales con base en aquellos atributos con menor satisfacción neta y que están fuertemente relacionados con los procesos y/o canales. Para ello se utilizó aquellos puntos que obtuvieron un puntaje mayor o igual a 17, y cuyos atributos asociados presentaran un nivel de satisfacción menor a 60%. La siguiente figura detalla la priorización efectuada para el GRS Relación en Desarrollo:

Figura 8: Priorización GRS Relación en Desarrollo

Nivel de Satisfacción	Puntos Procesos/Canales	Importancia
< 50%	18	4
< 60%	18	3
< 50%	17	2
< 60%	17	1

Fuente: Elaboración propia.

Sumando el puntaje asignado por importancia en cada punto de la matriz, surge el listado priorizado de procesos/canales.

Análisis de Procesos y Canales

En esta etapa, se identificaron los procesos y canales relevantes para cada GRS. Se analizaron los procesos y se especificaron sus puntos críticos desde la perspectiva del cliente (según los resultados de la encuesta). Así, se determinaron aquellos procesos de mayor influencia en la formación de actitudes en los clientes. Los procesos y canales identificados fueron:

Figura 7: Procesos y Canales – GRS Relación en Desarrollo

PROCESOS			CANALES		
Desarrollar la Oferta de Valor	Vender Chequera Electrónica o Cuenta RUT	Administración de Giros, Depósitos y Mantención	Mesón de Atención	Máquinas	WEB

Fuente: Elaboración Propia

Matriz QFD Reducida

Utilizando los procesos y canales identificados, y manteniendo sólo aquellos atributos que presentan bajos o regulares niveles de satisfacción, y cuya interacción con los procesos es fuerte o muy fuerte, se presenta finalmente la matriz reducida:

Figura 8: Matriz QFD Reducida – GRS Relación en Desarrollo

Ítems Críticos de los Atributos de Calidad de Servicio	PROCESOS			CANALES		
	Desarrollar la Oferta de Valor	Vender Chequera Electrónica o Cuenta RUT	Administración de Giros, Depósitos y Mantención	Mesón de Atención	Máquinas	WEB
La simplicidad en la obtención del producto	Relación Fuerte	Relación Fuerte		Relación Fuerte		Relación Fuerte
Rapidez para obtener el producto	Relación Fuerte			Relación Fuerte		Relación Fuerte
Claridad y precisión de la Información sobre sus movimientos	Relación Fuerte		Relación Muy Fuerte	Relación Fuerte	Relación Fuerte	Relación Fuerte
Oportuno de la información sobre el estado de cuenta				Relación Fuerte	Relación Muy Fuerte	Relación Fuerte
Claridad y precisión del Mesón de Atención				Relación Fuerte		
Capacidad del Mesón de Atención				Relación Fuerte		
Variedad de Operaciones a Realizar en la Banca Electrónica						Relación Fuerte

■ Baja satisfacción
 ■ Regular Satisfacción
 ■ Relación Fuerte
 ■ Relación Muy Fuerte

Fuente: Elaboración Propia

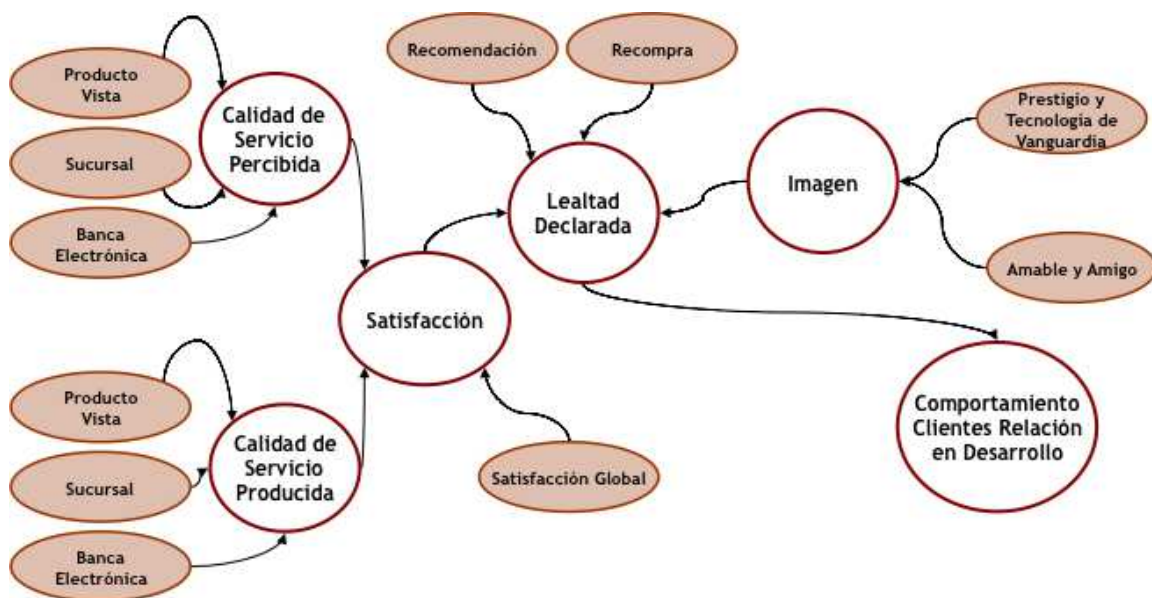
Modelo de Calidad de Servicio

En los gráficos siguientes se presenta el Modelo de Calidad para el GRS Relación en Desarrollo. Debido a la extensión del modelo, se dividió en dos partes para su presentación:

- Calidad de Servicio Producida y Actitud
- Comportamiento y Resultados

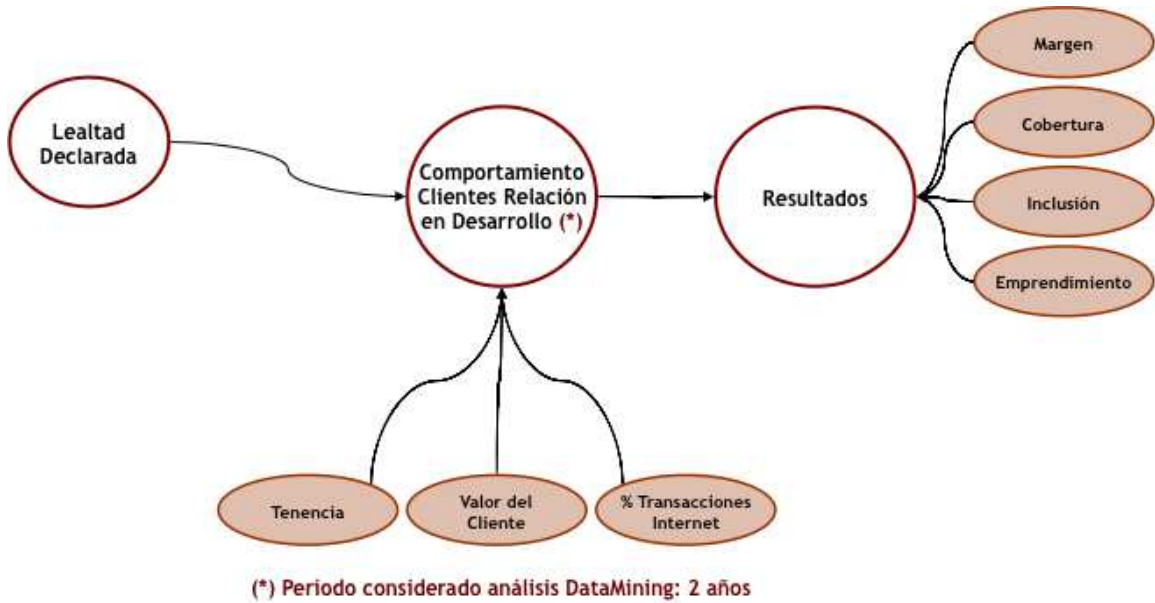
La construcción del modelo implicó el testeo de diversas variables, pero se presentan sólo las que resultaron relevantes:

Figura 9: Modelo de Calidad de Servicio Producida y Actitud



Fuente: Elaboración propia

Figura 10: Modelo de Comportamiento y Resultados

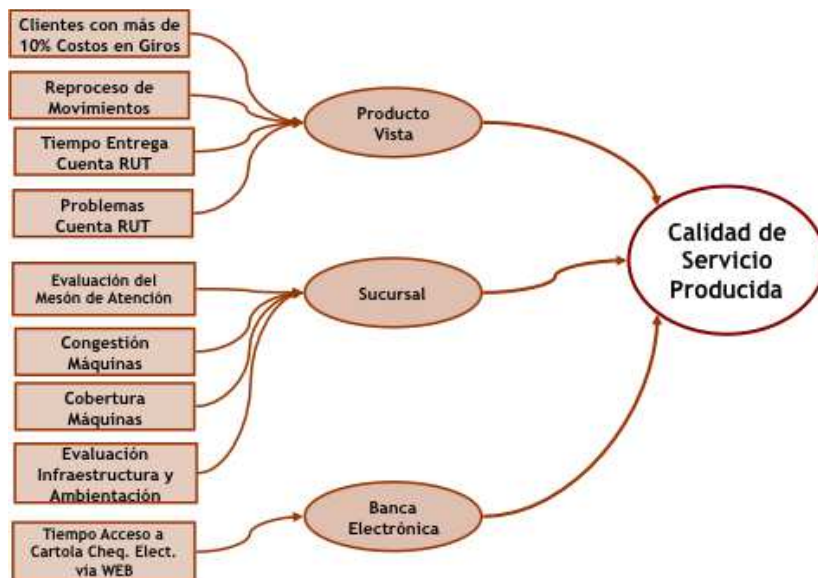


Fuente: Elaboración propia

Modelo de Calidad de Servicio Producida

Este modelo surge de las matrices QFD, en particular, de los indicadores de calidad de servicio producida identificados:

Figura 11: Indicadores de Calidad GRS Relación en Desarrollo



Fuente: Elaboración propia

Modelo de Actitudes

Para relacionar las distintas componentes actitudinales, se desarrolló un Modelo de Ecuaciones Estructurales (MEE), y se calibró con la encuesta de Calidad de Servicio. Este modelo permite apreciar la influencia de los distintos componentes actitudinales del Modelo de Calidad. El MEE incorpora el comportamiento observado de los clientes a través de sus registros en el Datawarehouse.

La metodología de ecuaciones estructurales es una técnica multivariante que combina análisis factorial y análisis de la trayectoria. Es una técnica estadística que permite examinar una serie de relaciones de dependencia entre variables exógenas y endógenas simultáneamente. Una variable exógena es aquella cuya variabilidad se supone determinada por causas externas al modelo de causalidad que se examina. Una variable endógena, en cambio, es aquella cuya variación se explica por otras variables exógenas y endógenas del modelo de causalidad (Pedhazur, 1997).

La utilidad del MEE se distingue por tres características:

1. Proporciona un método de tratar con relaciones múltiples en forma simultánea.
2. Es capaz de considerar variables no observables (latentes) o conceptos en el análisis de las relaciones de dependencia. Una variable latente es un constructo supuesto y, como tal, no se puede medir directamente. Sólo puede ser aproximado por observables o variables medidas.
3. Mejora la estimación estadística al tomar en cuenta el error de medición en el proceso de estimación.

Las variables utilizadas en el modelo, y los aspectos considerados para cada variable son⁵:

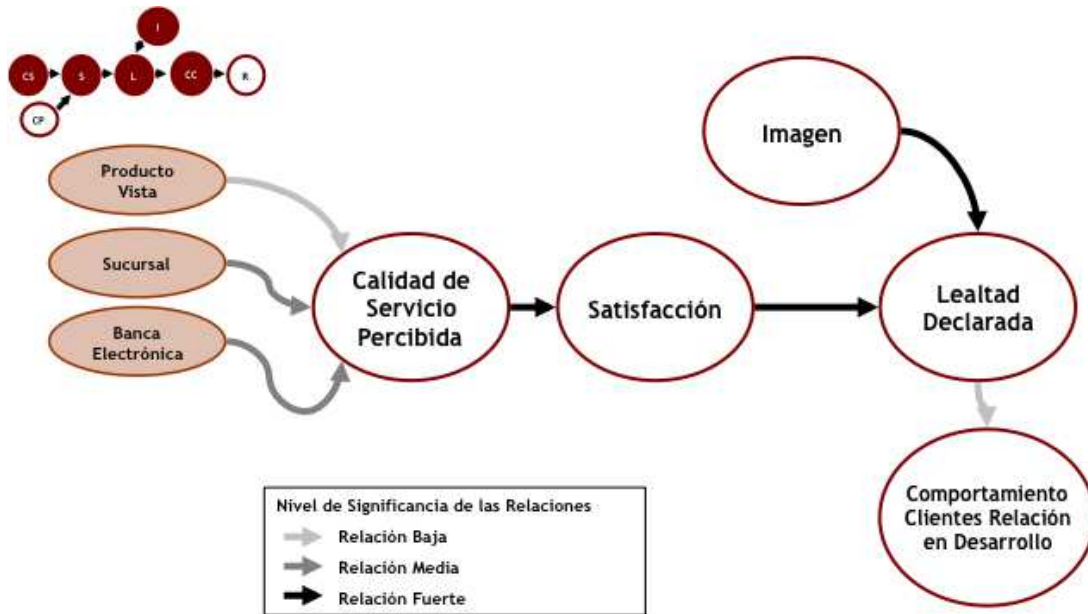
- PRODUCTO VISTA: Aspectos referentes al desempeño del producto Vista (Cuenta Vista, Cuenta RUT, Chequera Electrónica).
 - Información y económicos (**V1**). Ej: monto de las comisiones.
- SUCURSAL: Aspectos referentes al desempeño de la Sucursal en el contacto con el cliente.
 - Personal Mesón de Atención (**S1**) Ej: claridad y precisión del personal del mesón de atención para responder dudas.

⁵ Se presentan solo ejemplos de aspectos para cada variable. El estudio consideró muchos aspectos más que se omiten por razones de límite en la extensión del artículo.

- **BANCA ELECTRÓNICA:** Aspectos referentes a la Red de Cajeros Automáticos y la Página Web.
 - Facilidad y variedad **(B1)**: facilidad de uso de la Banca Electrónica y gama de operaciones.
 - Seguridad **(B2)** Ej: confianza y seguridad que el cliente siente al realizar una transacción electrónica.
- **LEALTAD:**
 - Recompra **(L1)**: intención de contratar productos a futuro con BancoEstado versus otras instituciones financieras.
 - Recomendación **(L2)**: intención de recomendar el Banco.
- **IMAGEN:**
 - Prestigio y tecnología de vanguardia **(I1)**: percepción de confianza del banco y del uso de tecnología.
- **COMPORTAMIENTO:**
 - TENENCIA (C1): Número de productos contratados con BancoEstado
 - TRANSACCIONES EN MÁQUINAS (C7)

La manera en que estas variables interactúan entre sí, y su nivel de significancia, es la siguiente:

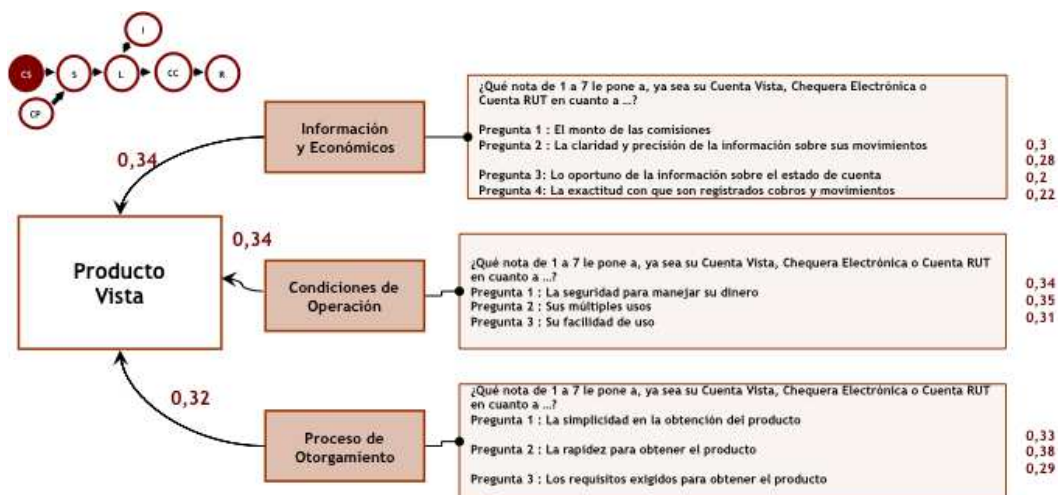
Figura 12: Nivel de Significancia Modelo Actitudes – GRS Relación en Desarrollo



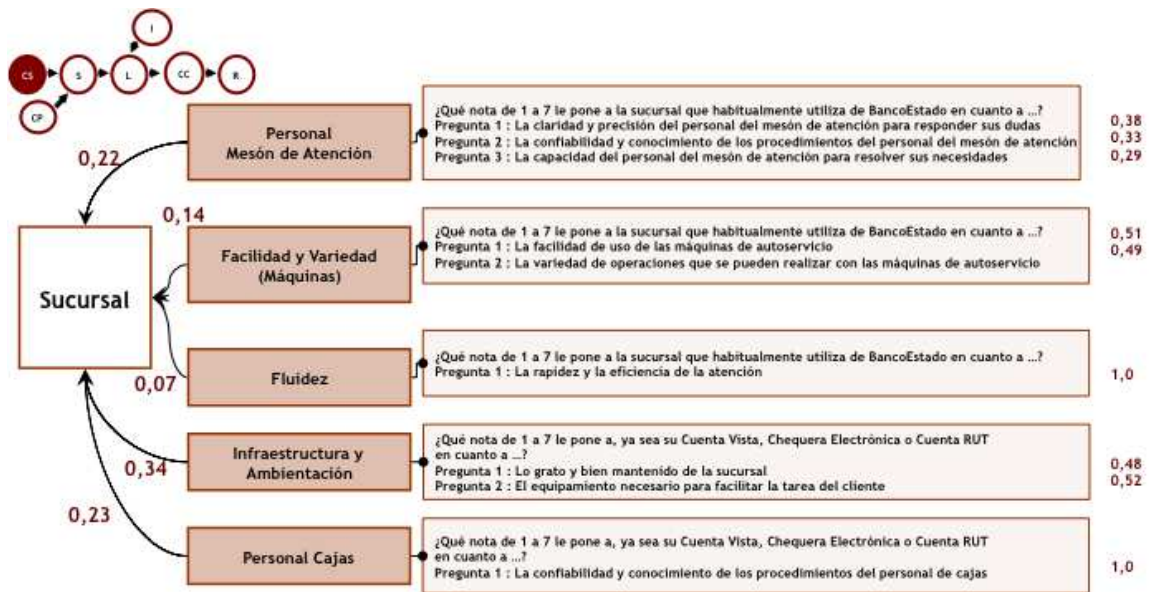
Fuente: Elaboración Propia

Los resultados para el GRS de relación en desarrollo se presentan a continuación en forma de diagramas para facilitar su comprensión:

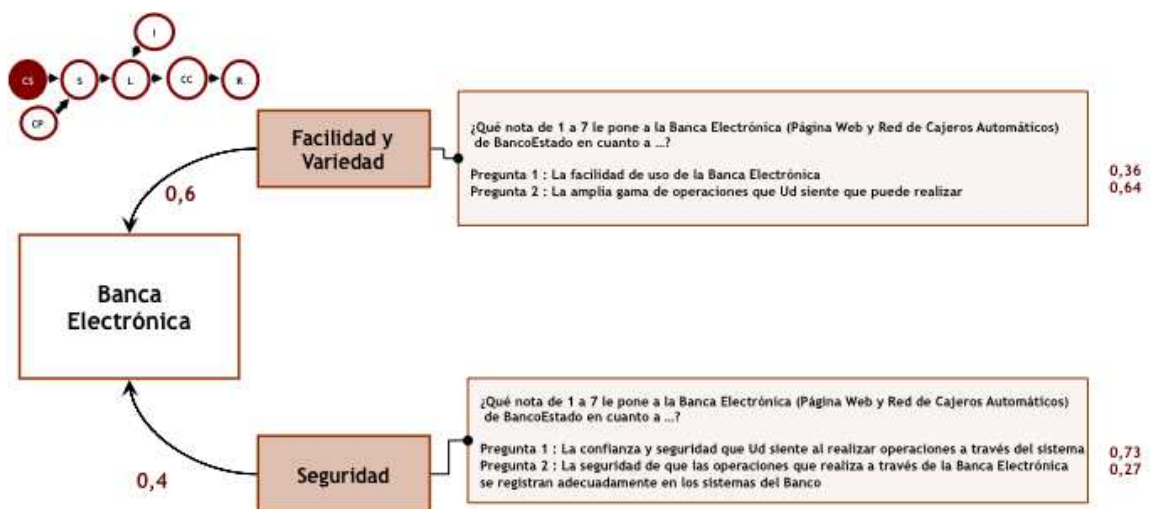
Figura 13: Resultado Regresiones – GRS Relación en Desarrollo



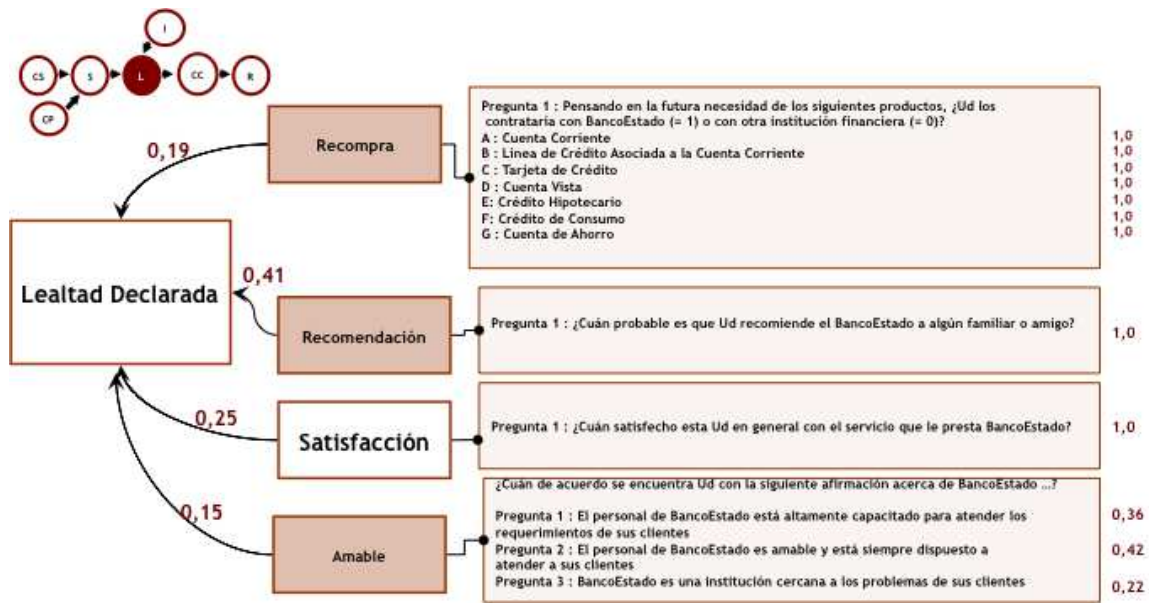
Fuente: Elaboración propia



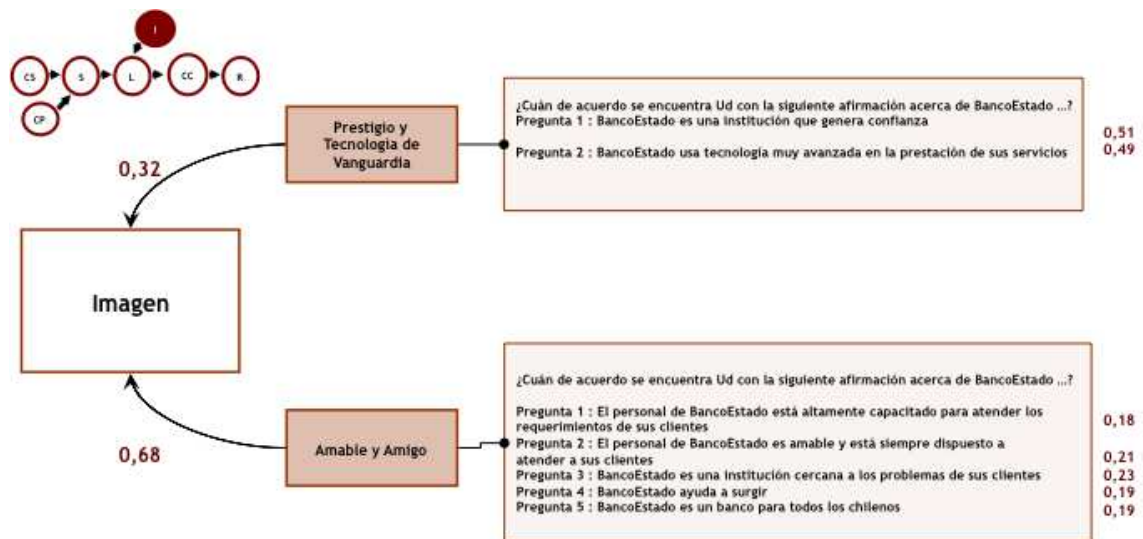
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Modelo de Resultados

Se realizó un modelo de regresión múltiple; el método de selección de variables predictoras es el Método Backard. En cada caso se fueron eliminando variables predictoras hasta llegar a un modelo óptimo. La variable respuesta o variable dependiente es el **margen del cliente**. Las variables explicativas o independientes son las que reflejan el comportamiento del cliente.

Figura 14: Resultados Regresiones Explicativas de Margen del Clientes

		B	Std. Error	t	Sig
1	(Constant)	-14934,925	8068,548	-1,851	,065
	C1	17331,631	4200,379	4,126	,000
	C2	,005	,004	1,245	,214
	C6	-118,511	113,021	-1,049	,295
	C7	-103,265	87,755	-1,177	,240
	C8	-31,422	87,876	-,358	,721
	C9	56,788	79,987	,710	,478
2	(Constant)	-14845,646	8056,385	-1,843	,066
	C1	17335,392	4196,044	4,131	,000
	C2	,005	,004	1,336	,182
	C6	-86,015	67,119	-1,282	,201
	C7	-74,920	37,607	-1,992	,047
	C9	29,619	24,967	1,186	,236
3	(Constant)	-15367,521	8048,219	-1,909	,057
	C1	17823,495	4177,824	4,266	,000
	C2	,005	,004	1,384	,167
	C6	-47,896	58,956	-,812	,417
	C7	-42,635	25,966	-1,642	,101
4	(Constant)	-14737,043	8007,519	-1,840	,066
	C1	17246,022	4115,267	4,191	,000
	C2	,005	,004	1,356	,176
	C7	-49,300	24,626	-2,002	,046
5	(Constant)	-13799,262	7985,398	-1,728	,085
	C1	17556,818	4112,903	4,269	,000
	C7	-44,089	24,348	-1,811	,071

Podemos ver como van saliendo las variables en el modelo hasta quedar sólo con C1(Tenencia) y C7(% Transacciones Máquinas).

CONCLUSIONES

Como se ilustra con este GRS en particular, se pueden identificar las variables (tangibles e intangibles) que inciden en el margen de BancoEstado, siguiendo el modelo original (Figura 2) y aplicando la metodología descrita en este artículo. En más detalle: es posible definir qué variables dentro de la calidad producida y la imagen inciden en la actitud de los clientes (calidad percibida, satisfacción y lealtad declarada), y cómo y de qué forma esta impacta en el comportamiento de los clientes y finalmente en el margen del banco.

Con esta base, es posible generar indicadores para los distintos procesos, que permitan a BancoEstado monitorear su desempeño en áreas críticas, de manera de poder maximizar el margen percibido por cada cliente en cada GRS.

BIBLIOGRAFÍA

1. Flavián, C., Torres, E. & Guinalíu, M. (2004) "Corporate image measurement: A further problem for the tangibilization of Internet banking services", *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 22 Issue: 5, pp. 366-384.
2. Gerrard, P. & Cunningham, B. (2001). "Bank service quality: A comparison between a publicly quoted bank and a government bank in Singapore", *Journal of Financial Services Marketing*, Vol. 6, Issue 1 (Sep. 2001), pp. 50-66.
3. Grönroos, Ch. (1995). "Relationship marketing: The strategy continuum", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, Nr. 4, pp. 252-254.
4. Johnson, M.D., Gustafsson, A., Andreassen, T.W., Line Lervik, L. Cha, J. (2001). "The evolution and future of national customer satisfaction index models", *Journal of Economic Psychology*, Vol. 22, Issue 2 (Apr. 2001), pp. 217-245.
5. Jöreskog, K. G. (1993). "Testing structural equation models." en K. A. Bollen, K.A. & Long, J.S. (Eds.), "Testing structural equation models" (pp. 294-316). Newbury Park, CA: Sage.
6. Jöreskog, K. G., & Sorbom, D. (1993). "LISREL8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language", Hillsdale, NJ: Erlbaum. EL†
7. McDougall, G. H.G., Levesque, T. (2000) "Customer satisfaction with services: putting perceived value into the equation", *Journal of Services Marketing*, Vol. 14, Issue 5, pp. 392-410.
8. Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H. (1994). "Psychometric Theory", 3rd ed., New York; McGraw-Hill.
9. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1990). "Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations," Free Press.
10. Pedhazur, E. J. (1997). "Multiple Regression in Behavioral Research" (3rd ed.). Orlando, FL: Harcourt Brace.
11. Zeithaml, V.A., Berry, L.L. and Parasuraman, A. (1996). "The Behavioral Consequences of Service Quality", *The Journal of Marketing*, Vol. 60, No. 2 (Apr., 1996), pp. 31-46.

Centro de Gestión (CEGES)
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile

Serie Gestión

Nota: Copias individuales pueden pedirse a ceges@dii.uchile.cl

Note: Working papers are available by request at ceges@dii.uchile.cl

2001

- 29. Modelos de Negocios en Internet (Versión Preliminar) Oscar Barros
- 30. Sociotecnología: Construcción de Capital Social para el Tercer Milenio
Carlos Vignolo F.
- 31. Capital Social, Cultura Organizativa y Transversalidad en la Gestión Pública
Koldo Echebarria Ariznabarreta
- 32. Reforma del Estado, Modernización de la Gestión Pública y Construcción de Capital Social: El Caso Chileno (1994-2000)
Álvaro V. Ramírez Alujas
- 33. Volver a los 17: Los Desafíos de la Gestión Política (Liderazgo, Capital Social y Creación de Valor Público: Conjeturas desde Chile) Sergio Spoerer H.

2002

- 34. Componentes de Lógica del Negocio desarrollados a partir de Patrones de Procesos
Oscar Barros V.
- 35. Modelo de Diseño y Ejecución de Estrategias de Negocios
Enrique Jofré R.
- 36. The Derivatives Markets in Latin America with an emphasis on Chile
Viviana Fernández
- 37. How sensitive is volatility to exchange rateregimes?
Viviana Fernández
- 38. Gobierno Corporativo en Chile después de la Ley de Opas
Teodoro Wigodski S. y Franco Zúñiga G.
- 39. Desencadenando la Innovación en la Era de la Información y el Vértigo Nihilista

- Carlos Vignolo F.
40. La Formación de Directivos como Expansión de la Conciencia de Sí
Carlos Vignolo F.
41. Segmenting shoppers according to their basket composition:
implications for Cross-Category Management
Máximo Bosch y Andrés Musalem
42. Contra la Pobreza: Expresividad Social y Ética Pública
Sergio Spoerer
43. Negative Liquidity Premia and the Shape of the Term Structure of
Interest Rates
Viviana Fernández

2003

44. Evaluación de Prácticas de Gestión en la Cadena de Valor de Empresas
Chilenas
Oscar Barros, Samuel Varas y Richard Weber
45. Estado e Impacto de las TIC en Empresas Chilenas
Oscar Barros, Samuel Varas y Antonio Holgado
46. Estudio de los Efectos de la Introducción de un Producto de Marca Propia
en una Cadena de Retail
Máximo Bosch, Ricardo Montoya y Rodrigo Inostroza
47. Extreme Value Theory and Value at Risk
Viviana Fernández
48. Evaluación Multicriterio: aplicaciones para la Formulación de Proyectos
de Infraestructura Deportiva
Sara Arancibia, Eduardo Contreras, Sergio Mella, Pablo Torres y Ignacio
Villablanca
49. Los Productos Derivados en Chile y su Mecánica
Luis Morales y Viviana Fernández
50. El Desarrollo como un Proceso Conversacional de Construcción de Capital
Social: Marco Teórico, una Propuesta Sociotecnológica y un Caso de
Aplicación en la Región de Aysén
Carlos Vignolo F., Christian Potocnjak y Alvaro Ramírez A.
51. Extreme value theory: Value at risk and returns dependence around the
world
Viviana Fernández
52. Parallel Replacement under Multifactor Productivity
Máximo Bosch y Samuel Varas

- 53. Extremal Dependence in Exchange Rate Markets
Viviana Fernández
- 54. Incertidumbre y Mecanismo Regulatorio Óptimo en los Servicios Básicos Chilenos
Eduardo Contreras y Eduardo Saavedra

2004

- 55. The Credit Channel in an Emerging Economy
Viviana Fernández
- 56. Frameworks Derived from Business Process Patterns
Oscar Barros y Samuel Varas
- 57. The Capm and Value at Risk at Different Time Scales
Viviana Fernández
- 58. La Formación de Líderes Innovadores como Expansión de la Conciencia de Sí: El Caso del Diplomado en Habilidades Directivas en la Región del Bío-Bío – Chile
Carlos Vignolo, Sergio Spoerer, Claudia Arratia y Sebastián Depolo
- 59. Análisis Estratégico de la Industria Bancaria Chilena
Teodoro Wigodski S. y Carla Torres de la Maza
- 60. A Novel Approach to Joint Business and System Design
Oscar Barros
- 61. Los deberes del director de empresas y principales ejecutivos
Administración de crisis: navegando en medio de la tormenta.
Teodoro Wigodski
- 62. No más VAN: el Value at Risk (VaR) del VAN, una nueva metodología para análisis de riesgo
Eduardo Contreras y José Miguel Cruz
- 63. Nuevas perspectivas en la formación de directivos: habilidades, tecnología y aprendizaje
Sergio Spoerer H. y Carlos Vignolo F.
- 64. Time-Scale Decomposition of Price Transmission in International Markets
Viviana Fernández
- 65. Business Process Patterns and Frameworks: Reusing Knowledge in Process Innovation
Oscar Barros
- 66. Análisis de Desempeño de las Categorías en un Supermercado Usando Data Envelopment Analysis

- Máximo Bosch P., Marcel Goic F. y Pablo Bustos S.
67. Risk Management in the Chilean Financial Market The VaR Revolution
José Miguel Cruz

2005

68. Externalizando el Diseño del Servicio Turístico en los Clientes: Teoría y un Caso en Chile
Carlos Vignolo Friz, Esteban Zárate Rojas, Andrea Martínez Rivera, Sergio Celis Guzmán y Carlos Ramírez Correa
69. La Medición de Faltantes en Góndola
Máximo Bosch, Rafael Hilger y Ariel Schilkrut
70. Diseño de un Instrumento de Estimación de Impacto para Eventos Auspiciados por una Empresa Periodística
Máximo Bosch P., Marcel Goic F. y Macarena Jara D.
71. Programa de Formación en Ética para Gerentes y Directivos del Siglo XXI: Análisis de las Mejores Prácticas Educativas
Yuli Hincapie y Teodoro Wigodski
72. Adjustment of the WACC with Subsidized Debt in the Presence of Corporate Taxes: the N-Period Case
Ignacio Vélez-Pareja, Joseph Tham y Viviana Fernández
73. Aplicación de Algoritmos Genéticos para el Mejoramiento del Proceso de Programación del Rodaje en la Industria del Cine Independiente
Marcel Goic F. y Carlos Caballero V.
74. Seguro de Responsabilidad de Directores y Ejecutivos para el Buen Gobierno Corporativo
Teodoro Wigodski y Héctor H. Gaitán Peña
75. Creatividad e Intuición: Interpretación desde el Mundo Empresarial
Teodoro Wigodski
76. La Reforma del Estado en Chile 1990-2005. Balance y Propuestas de Futuro
Mario Waissbluth
77. La Tasa Social de Descuento en Chile
Fernando Cartes, Eduardo Contreras y José Miguel Cruz
78. Assessing an Active Induction and Teaming Up Program at the University of Chile
Patricio Poblete, Carlos Vignolo, Sergio Celis, William Young y Carlos Albornoz

2006

79. Marco Institucional y trabas al Financiamiento a la Exploración y Mediana Minería en Chile
Eduardo Contreras y Christian Moscoso
80. Modelo de Pronóstico de Ventas.
Viviana Fernández
81. La Ingeniería de Negocios y Enterprise Architecture
Óscar Barros V.
82. El Valor Estratégico de la innovación en los Procesos de Negocios
Oscar Barros V.
83. Strategic Management of Clusters: The Case of the Chilean Salmon Industry
Carlos Vignolo F., Gastón Held B., Juan Pablo Zanlungo M.
84. Continuous Innovation Model for an Introductory Course to Industrial Engineering
Carlos Vignolo, Sergio Celis , Ana Miriam Ramírez
85. Bolsa de Productos y Bolsa Agrícola en Chile: un análisis desde la teoría de carteras
Eduardo Contreras, Sebastián Salinas

2007

86. Arquitectura Y Diseño De Procesos De Negocios
Óscar Barros V.
87. Personalizando la Atención del Cliente Digital
Juan Velásquez S.
88. ¿En el país de las maravillas?: equipos de alta gerencia y cultura empresarial
Sergio Spoerer
89. Responsabilidad Social Empresarial: El Caso De Forestal Mininco S.A. y Comunidades Mapuches
Teodoro Wigodski
90. Business Processes Architecture And Design
Óscar Barros V.
91. Gestión Estratégica: Síntesis Integradora y Dilemas Abiertos
Teodoro Wigodski
92. Evaluación Multicriterio para Programas y Proyectos Públicos
Eduardo Contreras, Juan Francisco Pacheco

- 93. Gestión De Crisis: Nuevas Capacidades Para Un Mundo Complejo.
Teodoro Wigodski
- 94. Tres Años Del Sistema De Alta Dirección Pública En Chile: Balance Y
Perspectivas
Rossana Costa y Mario Waissbluth
- 95. Ética En Las Organizaciones De Asistencia Sanitaria
Teodoro Wigodski

2008

- 96. Caso Chispas: Lealtad debida en el directorio de una sociedad
Teodoro Wigodski
- 97. Caso Falabella – Almacenes París: Profesionalización de la Empresa
Familiar
Teodoro Wigodski
- 98. Evaluación de inversiones bajo incertidumbre: teoría y aplicaciones a
proyectos en Chile.
Eduardo Contreras
- 99. Sistemas Complejos Y Gestión Publica
Mario Waissbluth
- 100. Ingeniería de Negocios: Diseño Integrado de Negocios, Procesos y Aplicaciones
TI. Primera Parte
Oscar Barros
- 101. Ingeniería de Negocios: Diseño Integrado de Negocios, Procesos y Aplicaciones
TI. Segunda Parte
Oscar Barros
- 102. Compañía Sudamericana de Vapores (CSAV): Una empresa chilena
globalizada
Teodoro Wigodski, Juan Rius, Eduardo Arcos
- 103. Active learning as source of continuous innovation in courses
Carlos Vignolo, Sergio Celis, Indira Guggisberg
- 104. Learning to Start Starting by Learning
Carlos Vignolo, Sergio Celis
- 105. Ingeniería de Negocios: Diseño Integrado de Negocios, Procesos y
Aplicaciones TI. Tercera Parte Óscar Barros V.
Demand Forecasting and Capacity Planning for Hospitals.
Oscar Barros¹, Richard Weber, Carlos Reveco, Eduardo Ferro and Cristian
Julio.
- 106. Caso: Concha y Toro S.A. Modelo de Internacionalización

107. Teodoro Wigodski S., Ariel Martínez G., **René Sepúlveda L.**
Calentamiento Global: Estrategia de acción
Teodoro Wigodski S.

2009

108. Decisiones Éticas en Tiempos de Crisis: El Caso del Rescate al Sistema Financiero y a la Industria Automotriz de EEUU
Teodoro Wigodski, Cristián Espinoza, Guido Silva
109. Gestión del Cambio en el Sector Público
Mario Waissbluth
110. La Industria del Salmón, el Virus ISA y la Transparencia en la Información al Mercado: Caso Multiexport
Teodoro Wigodski S., Pablo Herdener M.
111. Transformación de Conocimiento Tácito en Explícito, Una Revisión Crítica.
Eduardo Contreras
112. Explaining the Returns of Chilean Equities: Are All Markets Created Equal?
Gonzalo Maturana F.
113. “Ángeles y Demonios” en las Organizaciones: Notas para una Psico-Sociopatología de la Innovación.
Carlos Vignolo F.
114. La Gestión de Organizaciones y Programas Públicos en Chile.
Mario Waissbluth S., José Inostroza L., Eduardo Acuña F., César Avendaño A.
115. Propuesta de una Institucionalidad para el Sistema de Evaluación del Gobierno.
Eduardo Contreras, Juan Francisco Pacheco.

2010

116. Ángeles Y Demonios En La Gestión Publica Chilena.
Carlos Vignolo, Álvaro Ramírez y Carlos Vergara.
117. Buscando Sentido
Teodoro Wigodski y Jacqueline Valenzuela
118. Enterprise and Process Architecture Patterns
Oscar Barros and Cristian Julio.
119. Application of Enterprise And Process Architecture Patterns In Hospitals
Oscar Barros and Cristian Julio.
120. Hospital Services Demand Forecasting and Management

- Oscar Barros¹, Richard Weber, Carlos Reveco, Eduardo Ferro and Cristian Julio.
121. Ingeniería de Negocios, Diseño Integrado de Negocios, Procesos y Aplicaciones TI. Segunda Parte. Versión 3.0
Oscar Barros V.
122. Regularidades en los Fallos de la Corte Suprema Sobre Libre Competencia¹
Teodoro Wigodski Sirebrenik²
123. Demand Forecasting and Capacity Planning for Hospitals.
Oscar Barros¹, Richard Weber, Carlos Reveco, Eduardo Ferro and Cristian Julio.
124. Los SNIP de América Latina y el Caribe: Historia, evolución y lecciones aprendidas- Eduardo Contreras-Fernando Cartes-Juan Francisco Pacheco Julio de 2010¹
125. Gobierno Corporativo Mayores Empresas Mineras del Mundo.
Teodoro Wigodski/Alumnos: Víctor Garay, Ronald Monsalve, Carolina Moya.
126. Caso¹: Conflicto con pueblos originarios: El Estado chileno y el Pueblo Mapuche.
Teodoro Wigodski².

2011

127. Gestión del Conocimiento y Transparencia: desafíos para la inversión pública a nivel local.
Eduardo Contreras, Alejandro Barros, Natalie González, Javier Fuenzalida.
128. Inversión Pública: Desafíos del Sistema Nacional de Inversiones¹
Eduardo Contreras y Luis Zaviezo²
129. VEA (Valor Económico Agregado): Aportes y deficiencias en su aplicación a la gestión financiera¹
Eduardo Contreras.
130. A Lightweight Approach for Designing Enterprise Architectures Using BPMN: an Application in Hospitals
O.Barros¹, R.Seguel², and A. Quezada¹
131. Enterprise And Process Architecture Patterns
O.Barros¹ And Cristian Julio.

132. Engineering of Self: Twenty-Five Years Experience Developing New Skills and Expanding Boundaries for Chilean Engineers.
Carlos Vignolo and Sergio Celis.
133. Caso Aquachile: Estrategias de Crecimiento en un Entorno Amenazante
Carolina Troya¹, Teodoro Wigodski², Jerko Juretić³, Roberto Castro⁴.

2012

134. Fortaleciendo el Gobierno Corporativo: Responsabilidad Penal de la Empresa.
Teodoro Wigodski y Ximena Santibáñez.
135. Un Modelo de Calidad de Servicio para Banca Retail.
Máximo Bosch, Eduardo Contreras y Patricia Ross.