



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE CIENCIAS

**MARCADOR BALANCEADO DEL MODELO  
DE RESERVAS PREVENTIVAS**

**REPORTE DE TRABAJO  
PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**A C T U A R I A**

P R E S E N T A

**RAQUEL SERVÍN VANEGAS**

Tutor:  
ACT. JOSÉ FABIÁN GONZÁLEZ FLORES

2011





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1.- Datos de la alumna

Servín

Vanegas

Raquel

17340046

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

Actuaría

30213618-2

2.- Datos del Tutor

Actuario

José Fabián

González

Flores

3.- Sinodal 1

Actuario

Mauricio

Aguilar

González

4.- Sinodal 2

Actuario

Víctor Manuel

Solís

Nájera

5.- Sinodal 4

Actuario

José Fernando

Soriano

Flores

6.- Sinodal 3

Actuario

Daniel

Cid

Padilla

7.- Datos del trabajo escrito

Marcador balanceado del modelo de reservas preventivas

50 páginas

2011

## **Agradecimientos**

Gracias a Dios por guiar mi camino.

A mi mamá, por estar conmigo siendo mi mayor ejemplo en la vida, mi mejor amiga y la persona a la que más admiro en el mundo.

A mi papá, por darme su ejemplo que a pesar de ser exigente nunca dejo de ser humilde y agradecido con Dios.

A mi hermano, por enseñarme a ser perseverante y a esforzarme por conseguir lo que quiero a pesar de todos los obstáculos que pueda haber en el camino.

A Elihú, por ser mi compañero en todos los aspectos de mi vida, por darme ánimos para lograr mis sueños y estar ahí para compartirlos conmigo.

A mi familia, por apoyarme siempre y darme su cariño incondicional.

A mis amigos, que han ido a lo largo de este camino conmigo, enseñándome a disfrutar cada momento.

A mi director de tesis, sin quien este trabajo no sería realidad, muchas gracias Fabián.

A todos mis profesores, por enseñarme el amor al aprendizaje y por formarme como profesional.

**Raquel**

## ÍNDICE GENERAL

<b>Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>Capítulo 1 Descripción del proyecto</b> .....	<b>6</b>
1.1 Antecedentes.....	6
1.2 Marco regulatorio .....	10
1.3 Objetivo .....	15
1.4 Alcance .....	16
1.5 Requerimientos.....	16
1.5.1 Producto final del proyecto.....	17
1.5.2 Usuarios finales.....	17
1.5.3 Entregables principales .....	17
1.6 Beneficios esperados .....	18
1.7 Restricciones.....	18
<b>Capítulo 2 Diseño y desarrollo del marcador balanceado</b> .....	<b>19</b>
2.1 Introducción .....	19
2.2 Balanced Scorecard.....	20
2.2.1 Beneficios y perspectivas .....	21
2.2.2 Plan típico de desarrollo.....	24
2.3 Mapas estratégicos .....	25
2.3.1 Perspectiva financiera.....	26
2.3.2 Perspectiva del cliente o usuario .....	27
2.3.3 Perspectiva de procesos internos.....	28
2.3.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.....	30
2.4 Tablero balanceado.....	32
2.4.1 Definición de métricas y objetivos.....	32
2.4.2 Definición de indicadores .....	33
2.4.3 Definición de visión y estrategias.....	35
2.4.4 Construcción de rutas estratégicas.....	36
2.5 Despliegue e implementación del BSC en el proyecto.....	36
2.5.1 Modelo de control, seguimiento, comunicación y aprendizaje organizativo .....	39
2.5.2 Definición de iniciativas estratégicas y responsables .....	40
2.5.3 Monitoreo y control administrativo .....	41
2.5.4 Recomendaciones para garantizar la continuidad .....	43
2.6 Propuesta de métricas en el nuevo modelo de reservas preventivas .....	43
<b>Conclusiones</b> .....	<b>46</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>47</b>
<b>Anexo</b> .....	<b>49</b>

## Índice de Cuadros

Cuadro 1.1 Comparativo entre un modelo de Pérdida Incurrida y un modelo de Pérdida Esperada de reservas.....	9
Cuadro 1.2 Comparativo del porcentaje de reserva trimestral de Compartamos Banco.....	10
Cuadro 1.3 Comparativo del Índice de Cobertura trimestral de Compartamos Banco.....	10
Cuadro 1.4 Variables semanales para el cálculo de la reserva crediticia.....	11
Cuadro 1.5 Variables quincenales para el cálculo de la reserva crediticia .....	12
Cuadro 1.6 Variables mensuales para el cálculo de la reserva crediticia .....	12
Cuadro 1.7 Valores para la determinación de la severidad de la pérdida .....	13
Cuadro 1.8 Determinación del cálculo de la probabilidad de incumplimiento.....	13
Cuadro 1.9 Reclasificación del grado de riesgo de la cartera crediticia de consumo no revolvente .....	16
Cuadro 1.10 Reclasificación del porcentaje de reservas preventivas para la cartera crediticia de consumo no revolvente .....	17
Cuadro 1.11 Entregables del modelo de reservas preventivas .....	18
Cuadro 2.1 Alcances estratégicos mediante el <i>Balanced Scorecard</i> .....	21
Cuadro 2.2. Beneficios obtenidos del <i>Balanced Scorecard</i> .....	22
Cuadro 2.3 Perspectivas del <i>Balanced Scorecard</i> .....	24
Cuadro 2.4 Construcción del <i>Balanced Scorecard</i> .....	25
Cuadro 2.5 Principios para la construcción de mapas estratégicos .....	26
Cuadro 2.6 Objetivos e indicadores de la perspectiva financiera .....	27
Cuadro 2.7 Objetivos e indicadores del cliente o usuario.....	28
Cuadro 2.8 Clasificación de los procesos internos .....	29
Cuadro 2.9 Objetivos e indicadores de los procesos internos .....	30
Cuadro 2.8 Objetivos e indicadores de aprendizaje y crecimiento .....	32
Cuadro 2.9 Definición de indicadores.....	34
Cuadro 2.10 Construcción de rutas estratégicas.....	36
Cuadro 2.11 Ruta estratégica para el despliegue del <i>Balanced Scorecard</i> .....	38
Cuadro 2.12 Etapas del proceso de despliegue.....	39
Cuadro 2.13 Comparativo del modelo de control y seguimiento versus modelo de aprendizaje organizativo y comunicación.....	40
Cuadro 2.14 Alcances del monitoreo y control administrativo.....	42
Cuadro 2.15 Objetivos e indicadores propuestos para el Nuevo modelo de reservas preventivas.....	44

# **Marcador balanceado del modelo de reservas preventivas**

**Raquel Servín Vanegas**

**2011**

# Introducción

El objetivo de este reporte de trabajo profesional es describir el propósito, alcance, técnica y requerimientos del proyecto denominado: **Nuevo modelo de reservas preventivas**, implementado por la Dirección de Riesgos de **Compartamos Banco, S.A.** con el propósito de dar cumplimiento a la regulación que establece la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y, con base en ello, proponer el marcador balanceado (*balanced scorecard*) de este proyecto.

El 25 de octubre de 2010 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la **Resolución que modifica las disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito**. En este documento se modifica el cálculo de las reservas preventivas de las instituciones de crédito, con fecha de inicio de vigor el 01 de marzo de 2011.

En este contexto, Compartamos Banco, S.A desarrolló, en 2010, un proyecto para implementar los cambios necesarios para modificar la metodología de cálculo de las reservas preventivas, cuyo cálculo considera tres factores: i) la probabilidad de incumplimiento; ii) la severidad de la pérdida; y, iii) la exposición al momento del incumplimiento.

En el modelo anterior de reservas preventivas (consumo no revolvente) la probabilidad de

incumplimiento se basa en dos variables: i) frecuencia de pago; y, ii) períodos de incumplimiento. La severidad de la pérdida es de 100% y la exposición al momento del incumplimiento es el saldo insoluto del crédito.

Dentro del nuevo modelo de reservas se contemplan diferentes variables para el cálculo de la probabilidad de incumplimiento, además de la frecuencia de pago y los períodos de incumplimiento; así mismo la severidad de la pérdida se basa en las facturaciones en atraso y, por último, la exposición al momento del incumplimiento es el saldo insoluto del crédito.

El reporte se presenta *grosso modo* en dos capítulos:

En el primer capítulo, se hará una breve descripción del proyecto, el marco regulatorio que aplica al mismo, los objetivos, el alcance y los requerimientos de las áreas de negocio. Por último, se identificarán los beneficios esperados y las restricciones del proyecto.

El segundo capítulo se centrará en el diseño y desarrollo de un marcador balanceado para la correcta administración del proyecto, con el fin de implementar indicadores alineados al mapa estratégico de Compartamos.

# Capítulo 1

## Descripción del proyecto

### 1.1 Antecedentes

Compartamos Banco es una institución bancaria mexicana fundada en el año 1990 cuyo servicio son los microcréditos (préstamo de dinero para personas de bajos recursos). Maneja 5 productos de crédito:

1. Crédito Mujer. Es un crédito que se otorga de manera personal a mujeres, en grupos de 10 y hasta 50 integrantes para inversión en sus negocios o actividades económicas. Tiene una frecuencia de pago semanal o bisemanal y un plazo de 4 meses.
2. Crédito Adicional. Es un crédito que se otorga de manera adicional y personal a las clientas que cuentan con un Crédito Mujer para inversión en sus negocios o actividades económicas, ajustándose a la frecuencia de pago de éste último.
3. Crédito Mejora tu Casa. Es un crédito con condiciones accesibles que permite a los clientes de Crédito Mujer mejorar, ampliar o remodelar la casa en la que habita. Tiene una frecuencia de pago

bisemanal o mensual y un plazo de 6 hasta 24 meses.

4. Crédito Comerciante. Es un crédito que se otorga a un grupo de 5 a 8 personas conformado por hombres y/o mujeres con garantía solidaria y que necesitan capital de corto plazo para invertir en sus negocios. Tiene una frecuencia de pago bisemanal y un plazo de 4 o 5 meses.
5. Crédito Crece tu Negocio. Es un crédito individual para quien necesita capital de trabajo de corto, mediano o largo plazo para surtir, invertir, ampliar o mejorar su negocio, así como para la compra de equipo o materia prima para el mismo. Tiene una frecuencia de pago bisemanal o mensual y un plazo de 4 hasta 24 meses.

Derivado de que Compartamos es una empresa bancaria regulada por diversas entidades, en particular por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, se rige por distintas leyes, entre ellas las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito (o Circular Única de Bancos –CUB-). En estas

disposiciones se especifica el cálculo de las reservas preventivas para la cartera crediticia.

El 25 de octubre de 2010 se publicó la "Resolución que modifica las disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito" en el Diario Oficial de la Federación, con entrada en vigor el 01 de marzo de 2011. El objetivo de esta resolución es modificar el cálculo de las reservas preventivas (Capítulo V: Calificación de Cartera Crediticia de la Circular Única de Bancos).

Cabe mencionar que la cartera crediticia de una institución bancaria puede componerse de cartera de Consumo, Hipotecaria de Vivienda y/o Comercial de acuerdo al artículo 1 de la CUB:

**"Artículo 1.-** Para efectos de las presentes disposiciones, se entenderá por:

XXV. Cartera Crediticia o Cartera de Crédito:

*a) De Consumo:* a los créditos directos, incluyendo los de liquidez que no cuenten con garantía de inmuebles, denominados en moneda nacional, extranjera, en UDIs, o en VSM, así como los intereses que generen, otorgados a personas físicas, derivados de operaciones de tarjeta de crédito, de créditos personales, de créditos para la adquisición de bienes de consumo duradero (conocidos como ABCD), que contempla entre otros al crédito automotriz y las operaciones de arrendamiento financiero que sean celebradas con personas físicas; incluyendo aquellos créditos otorgados para tales efectos a los ex-empleados de las Instituciones.

*b) Hipotecaria de Vivienda:* a los créditos directos denominados en moneda nacional, extranjera, en UDIs, o en VSM, así como los intereses que generen, otorgados a personas

físicas y destinados a la adquisición, construcción, remodelación o mejoramiento de la vivienda sin propósito de especulación comercial; incluyendo aquellos créditos de liquidez garantizados por la vivienda del acreditado y los otorgados para tales efectos a los ex-empleados de las Instituciones.

*c) Comercial:* a los créditos directos o contingentes, incluyendo créditos puente denominados en moneda nacional, extranjera, en UDIs, o en VSM, así como los intereses que generen, otorgados a personas morales o personas físicas con actividad empresarial y destinados a su giro comercial o financiero; incluyendo los otorgados a entidades financieras distintos de los de préstamos interbancarios menores a 3 días hábiles; las operaciones de factoraje y operaciones de arrendamiento financiero que sean celebradas con dichas personas morales o físicas; los créditos otorgados a fiduciarios que actúen al amparo de fideicomisos y los esquemas de crédito comúnmente conocidos como "estructurados". Asimismo, quedarán comprendidos los créditos concedidos a entidades federativas, municipios y sus organismos descentralizados, cuando sean objeto de calificación de conformidad con las disposiciones aplicables."

Con base en estas definiciones, los 5 productos de Compartamos Banco se catalogan como Créditos de Consumo, en específico No Revolvente "Otros" de acuerdo a la clasificación de la CUB en su artículo 90 y 91:

**"Artículo 90.-** Las Instituciones al calificar la Cartera Crediticia de Consumo deberán separarla en dos grupos, en razón de si se refiere o no a operaciones de tarjeta de crédito y otros créditos Revolventes, y determinarán a la fecha de la calificación de los créditos las reservas preventivas correspondientes,

considerando para tal efecto, la Probabilidad de Incumplimiento, la Severidad de la Pérdida y la Exposición al Incumplimiento de conformidad con lo siguiente:

I. Tratándose de Cartera Crediticia de Consumo no Revolvente, el cálculo de la Probabilidad de Incumplimiento, la Severidad de la Pérdida y la Exposición al Incumplimiento deberá ajustarse a lo establecido en el Apartado A de esta sección.

II. Tratándose de Cartera Crediticia de Consumo que se refiera a operaciones de tarjeta de

crédito y otros créditos Revolventes, la Probabilidad de Incumplimiento, la Severidad de la Pérdida y la Exposición al Incumplimiento se obtendrán según lo dispuesto en el Apartado B de la presente sección.

...

**Artículo 91.-** Las Instituciones calcularán sus reservas preventivas correspondientes a la Cartera Crediticia de Consumo no Revolvente, considerando lo siguiente:

Tipo de Crédito	
ABCD	A los créditos que sean otorgados a personas físicas y cuyo destino sea la adquisición de bienes de consumo duradero, con excepción de los créditos cuyo destino sea la adquisición de vehículos automotrices particulares.
AUTO	A los créditos que sean otorgados a personas físicas y cuyo destino sea la adquisición de vehículos automotrices particulares.
NOMINA	A los créditos de liquidez que sean otorgados por la Institución que administra la cuenta de nómina del acreditado y que sean cobrados a través de dicha cuenta.
PERSONAL	A los créditos que sean cobrados por la Institución por cualquier medio de pago distinto de la cuenta de nómina, así como los créditos con periodo de facturación distinto de semanal o quincenal, que se otorgan a grupos de personas en los que cada miembro es obligado solidario por el pago total del crédito, aunque la calificación de dicho crédito se realice de manera individual para cada integrante del grupo.
OTRO	A cualquier otro crédito al consumo no Revolvente, diferente a las categorías ABCD, AUTO, NOMINA o PERSONAL.
Tratándose de arrendamientos financieros, la clasificación por Tipo de Crédito se determinará en función del bien arrendado.	

“

De acuerdo a la resolución modificatoria, las razones por las cuales la CNBV decide cambiar el modelo de reservas son las siguientes:

- El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea emitió recomendaciones en

materia de estimación de reservas crediticias, en el sentido de permitir la identificación temprana de pérdidas al incorporar mayor información crediticia; así como para que dicha estimación de reservas esté basada en

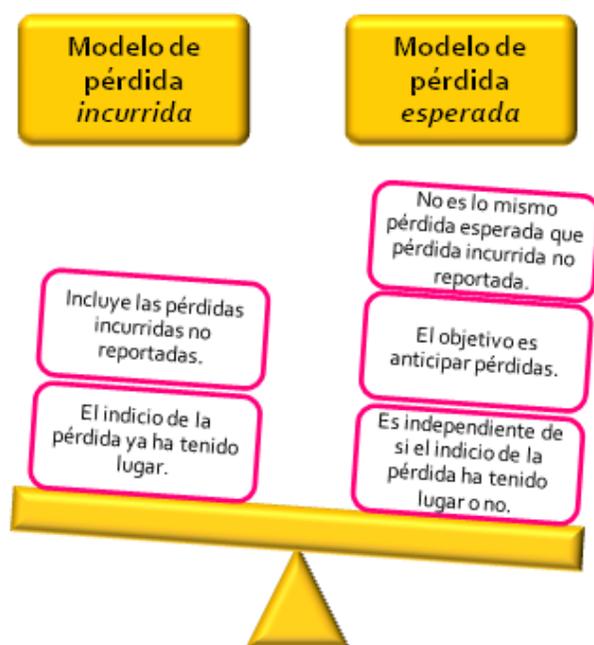
metodologías que reflejen la pérdida esperada.

- El Consejo de Estándares Internacionales de Contabilidad emitió una propuesta de modificación de criterios contables para homologar el criterio de estimación de reservas crediticias con el emitido por el Comité de Basilea.

Con base en estas recomendaciones la CNBV analizó la conveniencia de modificar las Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito con el objeto de cambiar el modelo de constitución de reservas provisionales basado en el modelo de pérdida incurrida a un modelo de pérdida esperada, respecto de las carteras crediticias de consumo e hipotecaria de vivienda.

En el cuadro 1.1 se presenta un comparativo con la diferencia entre ambos modelos:

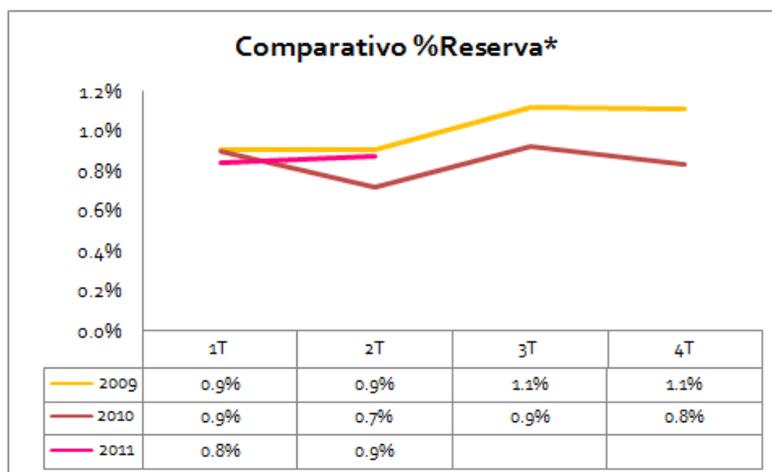
**Cuadro 1.1 Comparativo entre un modelo de Pérdida Incurrida y un modelo de Pérdida Esperada de reservas**



Fuente: Vázquez Castro, Jaime, 2007. Adecuación de la Gestión de Riesgos en Entornos Cambiantes.

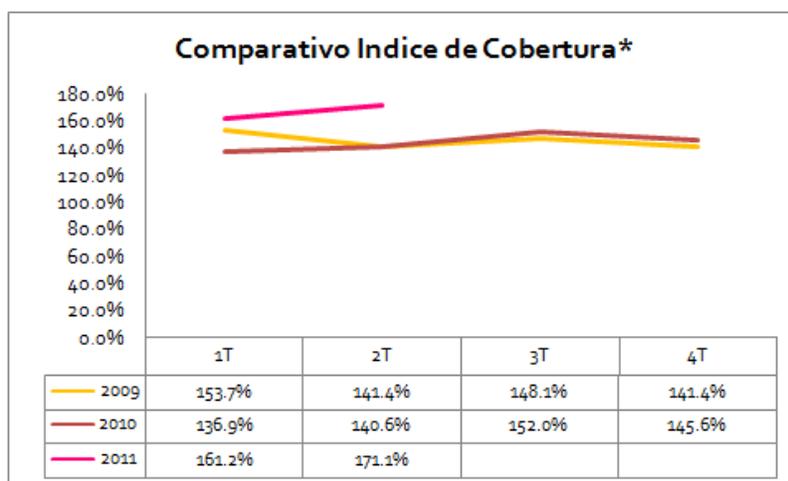
Durante los primeros dos trimestres del año 2011, aún no se puede identificar una diferencia significativa entre ambos modelos de reservas aplicados a la cartera crediticia de Compartamos Banco (cuadro 1.2); sin embargo, si se compara el índice de cobertura (monto de reserva / cartera vencida), se puede identificar un incremento de 20% en promedio en el primer y segundo trimestre del año 2011 comparado contra los mismos trimestres del año 2010 (cuadro 1.3).

**Cuadro 1.2 Comparativo del porcentaje de reserva trimestral de Compartamos Banco**



Fuente: Elaboración propia con base en los informes trimestrales de Compartamos Banco.

**Cuadro 1.3 Comparativo del Índice de Cobertura trimestral de Compartamos Banco**



Fuente: Elaboración propia con base en los informes trimestrales de Compartamos Banco.

## 1.2 Marco regulatorio

Con base en la resolución modificatoria, en Compartamos Banco se inició la planeación de un proyecto interno denominado “Nuevo modelo de reservas preventivas” en el cual se contemplaron todos los cambios necesarios para que el proceso vigente de cálculo de reservas preventivas pudiera ser actualizado.

Así, el cálculo de la reserva crediticia se basa en tres componentes:

1. Probabilidad de Incumplimiento.
2. Severidad de la Pérdida.
3. Exposición al Incumplimiento.

De tal manera que la reserva crediticia es igual al producto de estos factores:

$$R_i = PI_i^{S, Q o M o CG} * SP_i * EI_i$$

Donde:

$R_i$  = Monto de reserva a constituir para el  $i$ -ésimo crédito.

$P_i^{S,Q \text{ o } M \text{ o } CG}$  = Probabilidad de incumplimiento del  $i$ -ésimo crédito.

$S, Q \text{ o } M \text{ o } CG$  = superíndices que indican si el esquema de pago es semanal, quincenal o mensual, o corresponde al criterio de crédito grupal, en ese orden.

$E_i$  = Exposición al incumplimiento del  $i$ -ésimo crédito.

El monto total de reservas a constituir para la cartera, será igual a la suma de las reservas de cada crédito.

Antes de la resolución modificatoria del 25 de octubre de 2010, en el artículo 91 se asignaba el valor de las variables necesarias para el cálculo de la reserva crediticia, como se muestran en los cuadros 1.4, 1.5 y 1.6.

**Cuadro 1.4 Variables semanales para el cálculo de la reserva crediticia**

Número de periodos de facturación que reporten incumplimiento (semanales)	Probabilidad de incumplimiento	Porcentaje de severidad de la pérdida	Porcentaje de reservas preventivas
0	0.5%		0.5%
1	1.5%		1.5%
2	3%		3%
3	5%		5%
4	10%		10%
5	20%		20%
6	30%		30%
7	40%		40%
8	50%		50%
9	55%	100%	55%
10	60%		60%
11	65%		65%
12	70%		70%
13	75%		75%
14	80%		80%
15	85%		85%
16	90%		90%
17	95%		98%
18 o más	100%		100%

Fuente: Circular Única de Bancos, antes de la Resolución modificatoria del 25 de octubre de 2010.

**Cuadro 1.5 Variables quincenales para el cálculo de la reserva crediticia**

Número de periodos de facturación que reporten incumplimiento (quincenales)	Probabilidad de incumplimiento	Porcentaje de severidad de la pérdida	Porcentaje de reservas preventivas
0	0.5%		0.5%
1	3%		3%
2	10%		10%
3	25%		25%
4	45%		45%
5	55%		55%
6	65%	100%	65%
7	70%		70%
8	75%		75%
9	80%		80%
10	85%		85%
11	90%		90%
12	95%		95%
13 o más	100%		100%

Fuente: Circular Única de Bancos, antes de la Resolución modificatoria del 25 de octubre de 2010.

**Cuadro 1.6 Variables mensuales para el cálculo de la reserva crediticia**

Número de periodos de facturación que reporten incumplimiento (mensuales)	Probabilidad de incumplimiento	Porcentaje de severidad de la pérdida	Porcentaje de reservas preventivas
0	0.5%		0.5%
1	10%		10%
2	45%		45%
3	65%		65%
4	75%	100%	75%
5	80%		80%
6	85%		85%
7	90%		90%
8	95%		95%
9 o más	100%		100%

Fuente: Circular Única de Bancos, antes de la Resolución modificatoria del 25 de octubre de 2010.

Como se puede observar, la probabilidad de incumplimiento y por ende el porcentaje de reservas preventivas se asignaba de acuerdo a la frecuencia de pago y el número de periodos de facturación con incumplimiento, (el porcentaje de la severidad de la pérdida era siempre del 100%, y la exposición es igual al saldo del crédito).

Por otra parte, en la resolución modificatoria del 25 de octubre de 2010 se especifica el cálculo de cada concepto dependiendo del tipo de metodología del crédito (para el presente estudio, se van a utilizar 4 metodologías: frecuencia de pago semanal, quincenal, mensual y grupal).

El único componente de la reserva que es independiente al tipo de metodología utilizada es el siguiente:

- **Exposición al incumplimiento.** Es igual al saldo insoluto del crédito a la fecha de calificación.

Los otros dos componentes dependen de la metodología aplicable al crédito. En primer lugar se dará una definición para un mejor entendimiento de los componentes que restan:

**ATR.** Número de pagos en atraso presentados en la fecha de referencia.

Días de Atraso

---

(semanal y grupal- > 7.0, quincenal- > 15.2, mensual- > 30.4)

*Nota: El valor de la variable deberá expresarse en entero, en caso de obtener un número decimal se deberá tomar el entero inmediato superior.*

Con base en esta definición se puede describir el cálculo de los otros dos componentes de la reserva:

- **Severidad de la pérdida.** Si la variable **ATR** es mayor o igual a su límite, de acuerdo a la metodología asignada (cuadro 1.7), entonces a la severidad de la pérdida se le asigna el valor de **100%**. En caso contrario, se determina como se muestra a continuación:

**Cuadro 1.7 Valores para la determinación de la severidad de la pérdida**

Metodología	Límite ATR	Valor
Semanal	40	65%
Bisemanal	20	65%
Mensual	10	65%
Grupal	40	79%

Fuente: Elaboración propia con base en el artículo 91 de la Circular Única de Bancos.

- **Probabilidad de incumplimiento.** Si la variable **ATR** es mayor o igual a su límite, de la metodología asignada, entonces a la probabilidad de incumplimiento se le asigna el valor de **100%**, en caso contrario se calcula de la siguiente manera:

$$PI_i = \frac{1}{1 + e^{-MODELO}}$$

Donde el valor de **MODELO** se asigna conforme el cuadro 1.8.

**Cuadro 1.8 Determinación del cálculo de la probabilidad de incumplimiento**

Metodología	Límite Probabilidad de incumplimiento	MODELO
Semanal	14	- 1.5651 + 0.0133
		ATR + 0.1282
		MAXATR - 3.4765
		%PAGO + 1.6675
Quincenal	7	SDOIMP - 0.1344
		-0.6585 + 0.3435
		ATR + 0.7770
		INDATR - 4.2191
Mensual	4	%PAGO + 2.3194
		%PR - 0.0149
		- 0.5753 + 0.4056
		ATR + 0.7923
Grupal	14	VECES - 4.1891
		%PAGO + 1.3956
		1.8054 + 0.2086
		ATR - 4.5977
		%PAGO - 0.1432
		INTEG - 0.0659
		CICLOS

Fuente: Elaboración propia con base en el artículo 91 de la Circular Única de Bancos.

Las variables y su cálculo, se determinan de la siguiente manera:

- I. **MAXATR.** Máximo número de atrasos presentados en los últimos cinco períodos de facturación a la fecha de operación.

Notas:

- i El número de atrasos puede ser mayor a 4 debido al conteo de los atrasos que al inicio del periodo el cliente presenta.
- ii Para el cálculo del atraso en cada periodo: si la fecha de fin del crédito es menor que la fecha de operación, el atraso en los periodos posteriores a la fecha del fin del crédito no se acumula (no tiene más exigibilidades) y sólo disminuye si el cliente hace un pago.
- iii Deberán evaluarse los últimos 5 periodos de facturación completos a la fecha de corte de la información.

## II. %PAGO.

*Facturación mensual.* Promedio de los porcentajes que representan el pago realizado entre el monto exigible durante los últimos cuatro periodos mensuales de facturación a la fecha de corte de la información.

$$\%PAGO = \frac{\sum_{i=3}^{t=0} Vol\_Pago\_T_i}{4}$$

$$Vol\_Pago\_T_i = \frac{Pago\_T_i}{Exigible\_T_i}$$

Donde:

$Pago\_T_i$  = SumadePago realizado en el periodo  $i$ .

$Exigible\_T_i$  = Pago exigible en el periodo  $i$ .

*Facturación quincenal.* Promedio de los porcentajes que representan el pago realizado entre el monto exigible durante los últimos trece periodos quincenales de facturación a la fecha de operación.

$$\%PAGO = \frac{\sum_{i=12}^{t=0} Vol\_Pago\_T_i}{13}$$

*Facturación semanal.* Promedio de los porcentajes que representan el pago realizado entre el monto exigible durante los últimos cinco periodos semanales de facturación a la fecha de operación.

$$\%PAGO = \frac{\sum_{i=4}^{t=0} Vol\_Pago\_T_i}{5}$$

*Facturación Grupal (quincenal).* Promedio de los porcentajes que representan el pago realizado entre el monto exigible durante las últimas 2 quincenas a la fecha de operación.

$$\%PAGO = \frac{\sum_{i=1}^{t=0} Vol\_Pago\_T_i}{2}$$

*Facturación Grupal (semanal).* Promedio de los porcentajes que representan el pago realizado entre el monto exigible durante las últimas 3 semanas a la fecha de operación.

$$\%PAGO = \frac{\sum_{i=2}^{t=0} Vol\_Pago\_T_i}{3}$$

Notas:

- i Para la frecuencia de pago mensual, el exigible se refiere al monto no liquidado considerando los montos exigibles anteriores no liquidados. Para las frecuencias de pago quincenal y semanal, no se consideran los montos exigibles anteriores no liquidados.
- ii Para la construcción de los periodos  $T_i$ , se consideran únicamente los periodos terminados, es decir, cuando finaliza el último día en que el cliente puede realizar

*su pago antes de que empiece la siguiente fecha de exigibilidad.*

- iii Si el crédito no cuenta con la suficiente historia de observaciones para el cálculo, el porcentaje de pago para estas observaciones, se considera i.*
- iv Si la fecha de fin del crédito es menor que la fecha de corte de la información, se continúa calculando la voluntad de pago con el monto exigible acumulado y los pagos realizados.*

**III. SDOIMP.** Porcentaje que represente el Saldo Total del crédito del Importe Original del mismo a la fecha de cálculo.

**IV. INDATR.** Indica si el acreditado tuvo algún atraso en las últimas 13 quincenas a la fecha de operación.

*Notas:*

- i Deberán evaluarse los últimos 13 periodos de facturación completos a la fecha de operación.*
- ii Si la fecha de fin del crédito es menor que la fecha de operación, el atraso en los períodos posteriores a la fecha del fin del crédito no se acumula (no tiene más exigibilidades) y sólo disminuye si el cliente hace un pago.*

**V. %PR.** Porcentaje que el plazo remanente representa del plazo del crédito.

*Notas:*

- i Tanto el plazo residual como el plazo del crédito deben estar basados en la tabla de amortización. El plazo residual es el número de exigibilidades pactadas entre la fecha de cálculo y la fecha pactada como fin del crédito. El plazo del crédito es el número de exigibilidades pactadas al inicio del crédito.*
- ii Cuando la fecha de fin de crédito es menor que la fecha de operación, el valor de la variable será 100%.*

**VI. VECES.** Número de veces que el acreditado paga el Importe Original del Crédito. Este número será el cociente que resulte de dividir la suma de todos los pagos programados entre el monto desembolsado del crédito.

**VII. INTEG.** Número de integrantes del grupo al momento del desembolso.

**VIII. CICLOS.** Promedio de ciclos de los integrantes del grupo al que pertenece el acreditado. Este se estima como el promedio del número de créditos que se han otorgado a cada uno de los integrantes del grupo.

El nuevo modelo de reservas preventivas se basa en un modelo de pérdida esperada que utiliza distintas variables de la vida de un crédito, no toma únicamente una "foto" a la fecha de cálculo, sino mas bien, toma de cierta manera una parte del historial del crédito dependiendo de la frecuencia de pago y la metodología del mismo.

Cabe mencionar que en este nuevo modelo de reservas, se incluye un cálculo independiente para los créditos con una metodología grupal.

## 1.3 Objetivo

El objetivo del proyecto es realizar las modificaciones necesarias al modelo de reservas preventivas de acuerdo a la Resolución publicada en el DOF para dar cumplimiento a la regulación, mediante el diseño del proceso que genera la base de datos con la información necesaria para el cálculo del nuevo modelo de reservas, así como la modificación al procedimiento del cálculo del reporte de Anexo 31.

## 1.4 Alcance

El alcance del proyecto son las reservas y calificación para la cartera crediticia de consumo no revolvente de Compartamos Banco.

## 1.5 Requerimientos

Los requerimientos del proyecto son los siguientes:

1. Construcción de las variables de la reserva y el cálculo de la reserva para crédito activo en Compartamos Banco, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución Modificatoria, en este caso únicamente de las variables de Consumo no Revolvente.
2. Se deberá modificar el Anexo 31 de acuerdo a las escalas de calificación que se presentan en el cuadro 1.9.

**Cuadro 1.9 Reclasificación del grado de riesgo de la cartera crediticia de consumo no revolvente**

ANEXO 31  
**REPORTE MENSUAL DE RESERVAS Y CALIFICACIÓN PARA LA CARTERA CREDITICIA DE CONSUMO SIN REVOLVENCIA Y REVOLVENTE Y PARA LA CARTERA CREDITICIA HIPOTECARIA DE VIVIENDA**

I. Calificación de la Cartera Crediticia de Consumo no Revolvente.

CALIFICACIÓN DE LA CARTERA CREDITICIA DE CONSUMO SIN REVOLVENCIA SEMANAL				
INSTITUCIÓN: FECHA:				
GRADO DE RIESGO	NUMERO DE PERIODOS DE FACTURACIÓN	IMPORTE	PORCENTAJE DE RESERVAS PREVENTIVAS	IMPORTE DE RESERVAS
A	0		0.50%	
B	1		1.50%	
B	2		3%	
B	3		5%	
B	4		10%	
C	5		20%	
C	6		30%	
C	7		40%	
C	8		50%	
C	9		55%	
D	10		60%	
D	11		65%	
D	12		70%	
D	13		75%	
D	14		80%	
D	15		85%	
E	16		90%	
E	17		95%	
E	18		100%	

SEMANAL			
GRADO DE RIESGO	IMPORTE	PORCENTAJE DE RESERVAS PREVENTIVAS	IMPORTE DE RESERVAS
A		0 a 0.99%	
B		1 a 19.99%	
C		20 a 59.99%	
D		60 a 89.99%	
E		90 a 100%	

QUINCENAL			
GRADO DE RIESGO	IMPORTE	PORCENTAJE DE RESERVAS PREVENTIVAS	IMPORTE DE RESERVAS
A		0 a 0.99%	
B		1 a 19.99%	
C		20 a 59.99%	
D		60 a 89.99%	
E		90 a 100%	

MENSUAL			
GRADO DE RIESGO	IMPORTE	PORCENTAJE DE RESERVAS PREVENTIVAS	IMPORTE DE RESERVAS
A		0 a 0.99%	
B		1 a 19.99%	

Fuente: Reporte de Anexo 31 antes y después de la resolución modificatoria del 25 de octubre del 2010.

En esta primera parte se observa que el porcentaje de reservas preventivas era una variable discreta que consideraba, únicamente, dos particularidades del crédito para la asignación de este porcentaje y del grado de riesgo (número de períodos de incumplimiento

y frecuencia de pago). Para el nuevo modelo, el porcentaje de reservas preventivas es una variable continua y dependiendo del rango en el que se encuentre este porcentaje, se asigna un grado de riesgo -calificación - al crédito.

## Cuadro 1.10 Reclasificación del porcentaje de reservas preventivas para la cartera crediticia de consumo no revolvente

CALIFICACION DE LA CARTERA CREDITICIA DE CONSUMO SIN REVOLVENCIA QUINCENAL				
INSTITUCION:				
FECHA:				
GRADO DE RIESGO	NUMERO DE PERIODOS DE FACTURACION QUE REPORTEN INCUMPLIMIENTO (QUINCENAS)	IMPORTE	PORCENTAJE DE RESERVAS PREVENTIVAS	IMPORTE DE RESERVAS
A	0		0.50%	
B	1		3%	
B	2		10%	
C	3		25%	
C	4		45%	
C	5		55%	
D	6		65%	
D	7		70%	
D	8		75%	
D	9		80%	
D	10		85%	
E	11		90%	
E	12		95%	
E	13 ó más		100%	

CALIFICACION DE LA CARTERA CREDITICIA DE CONSUMO SIN REVOLVENCIA MENSUAL				
INSTITUCION:				
FECHA:				
GRADO DE RIESGO	NUMERO DE PERIODOS DE FACTURACION QUE REPORTEN INCUMPLIMIENTO (MESES)	IMPORTE	PORCENTAJE DE RESERVAS PREVENTIVAS	IMPORTE DE RESERVAS
A	0		0.50%	
B	1		10%	
C	2		45%	
D	3		65%	
D	4		75%	
D	5		80%	
D	6		85%	
E	7		90%	
E	8		95%	
E	9 ó más		100%	

C		20 a 59.99%	
D		60 a 89.99%	
E		90 a 100%	

CRITERIO GRUPAL					
GRADO DE RIESGO	IMPORTE SEMANAL	IMPORTE QUINCENAL	PORCENTAJE DE RESERVAS PREVENTIVAS	RESERVAS SEMANALES	RESERVAS QUINCENALES
A			0 a 0.99%		
B			1 a 19.99%		
C			20 a 59.99%		
D			60 a 89.99%		
E			90 a 100%		

Fuente: Reporte de Anexo 31 antes y después de la resolución modificatoria del 25 de octubre del 2010.

Otra de las diferencias que se presenta en el Anexo 31 (cuadro 1.10), es la inclusión de un nuevo recuadro en el que se mostrará el importe tanto semanal como quincenal del monto expuesto y la reserva crediticia por grado de riesgo de los créditos a los que aplica la metodología Grupal, aunado a los recuadros de Consumo No Revolvente por frecuencia de pago.

### 1.5.1 Producto final del proyecto

Al final del proyecto se obtendrá un proceso mensual mediante el cual se generará el reporte regulatorio de Anexo 31 para cumplir ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNVB). El proceso deberá ser el mismo que actualmente se tiene en el Banco, los cambios deberán ser transparentes para los usuarios de producción, finanzas y riesgos.

### 1.5.2 Usuarios finales

Hay tres usuarios para el producto final del proyecto:

1. Usuario de producción que generará la información fuente para el cálculo de la reserva (información a nivel crédito de la cartera).
2. Usuario de riesgos que generará el reporte de Anexo 31 teniendo como base la información que recibe por parte del usuario de producción.
3. Usuario de finanzas que utilizará el Anexo 31 para generar el Catálogo Mínimo y hace entrega de ambos reportes a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

### 1.5.3 Entregables principales

En el cuadro 1.11 se muestran los entregables dentro del proyecto.

**Cuadro 1.11 Entregables del modelo de reservas preventivas**

Entregables Parciales	Revisor(es)	Fecha compromiso
Reporte de avance de en el desarrollo.	Gerente de riesgos de crédito	Frecuencia bimensual
Entregables Finales	Revisor(es)	Fecha compromiso
Información fuente para el cálculo de la reserva (a nivel crédito).	Gerente de riesgos de crédito	De acuerdo a plan de trabajo
Reporte Anexo 31	Gerente de riesgos de crédito	De acuerdo a plan de trabajo

Fuente: Enunciado del alcance del proyecto Nuevo Modelo de reservas preventivas (documento de inicio del proyecto).

## 1.6 Beneficios esperados

Se obtendrá un beneficio organizacional al dar cumplimiento regulatorio a “Las disposiciones de carácter general aplicables a las Instituciones de Crédito”, referentes al Capítulo V: Calificación de Cartera Crediticia.

## 1.7 Restricciones

El proyecto debe tener una prioridad organizacional ya que Compartamos Banco es una institución bancaria y, por ende, está obligada a cumplir con las disposiciones de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Como restricciones de personal, la cantidad de recursos humanos para la realización del proyecto es mínima:

- Líder de proyecto de sistemas.
- Líder de proyecto de negocio.

Sin embargo, al ser un proyecto regulatorio se debe contar con la disponibilidad de los recursos.

Las fechas en las que deben estar terminados los requerimientos del proyecto son las siguientes:

- Información fuente -31.mar.2011-
- Modificaciones al Anexo 31 - 31.mar.2011-

Como se puede observar, la correcta administración del proyecto conlleva una gran responsabilidad, y su implementación en tiempo y forma es de vital importancia. Por estas razones es necesario contar con una herramienta estratégica que permita medir el cumplimiento al plan de trabajo, haga una identificación temprana de atrasos durante el proyecto y de esta manera se puedan detectar acciones concretas para su solución.

La herramienta propuesta para lograr la correcta implementación y posterior seguimiento del proyecto es el Balanced Scorecard, que se ya se tiene implementado en Compartamos Banco desde el año 2008. En el siguiente capítulo se profundizará en el diseño y desarrollo en general de esta herramienta y su relación con el proyecto descrito en este capítulo.

# Capítulo 2

## Diseño y desarrollo del marcador balanceado

### 3.1 Introducción

En los últimos años, las empresas e instituciones en todo el mundo luchan por adaptarse; sin embargo, esta adaptación conlleva nuevos cambios y modificaciones, lo que demanda medir el desempeño, constantemente. En la mayoría de las empresas esta medición se concentra principalmente en la información financiera; es decir, su desempeño corporativo se refleja en los reportes financieros, y éstos a su vez, se basan en hechos pasados, con lo cual se obtiene un resultado en el corto plazo y comunica si la empresa ganó o perdió en el plazo analizado (corto plazo).

Por otra parte, el camino al que se deben orientar los esfuerzos individuales y colectivos de una empresa se dictan mediante la visión y la estrategia de la misma. Definir las estrategias de una compañía es por naturaleza complicada, pero la implementación de éstas representa el mayor obstáculo en la mayoría de las ocasiones.

El principal reto es identificar exactamente lo que debe medirse y monitorearse, para comunicar en todos los niveles de la empresa y saber si se están alcanzando las estrategias a través de acciones muy puntuales.

Sólo pocas instituciones han instalado un método que abarque más allá de la perspectiva económica contemplando otras perspectivas, tales como: clientes, procesos, la tecnología, recursos humanos y el mercado. Buscar un complemento a los indicadores financieros, es lo ideal para que las empresas lleguen a ser exitosas y relacionar sus indicadores, construidos entre todas las áreas en forma consensuada, no permitiendo que un área sobresalga a costa de otra u otras áreas de la empresa y que respondan a objetivos estratégicos. La respuesta la están encontrando un sinnúmero de empresas exitosas en el mundo las cuales en mayor o menor grado están implantando este concepto.

Desde la década de los sesenta existían diferentes acercamientos para el control de los procesos de negocios. La idea siempre giraba en torno a seleccionar un conjunto de indicadores que pudieran ser construidos para apoyar la gestión, solo que normalmente las áreas de negocio eran definidas y fijas. De hecho, los acercamientos eran de compañías muy específicas, no como parte de una cultura general que comenzara a extenderse.

En la última década se han creado metodologías y sistemas complejos que tratan de integrar y medir los posibles generadores de valor en las empresas, dando énfasis particularmente al potencial de los activos intangibles y a su interacción con el resto de los recursos empresariales. En tal sentido, el *Balanced Scorecard* (BSC), denominado en español como Cuadro de Mando Integral (CMI) pretende ofrecer una combinación de medidas financieras y no-financieras, las cuales traducen la visión y estrategia de la organización, en objetivos e iniciativas cuantificables.

En Compartamos Banco se tiene una Misión y Visión en las cuales se destaca la importancia de combinar medidas financieras y no-financieras en su herramienta de gestión estratégica:

**Misión:** “Somos el banco que genera valor social, económico y humano. Estamos comprometidos con la persona, generamos oportunidades de desarrollo en segmentos populares; estas oportunidades se basan en modelos innovadores y eficientes a gran escala y en valores trascendentales que crean cultura externa e interna, desarrollando relaciones de confianza permanentes y contribuyendo a la creación de un mundo mejor”.

**Visión:** “Contando con personas autorrealizadas, ser el banco líder en finanzas populares, ofreciendo servicios de ahorro, crédito y seguros, ampliando las fronteras de sector financiero.”

A continuación se hará una breve descripción del origen del CMI para tener un panorama completo de las causas por las cuales en Compartamos se implementó esta herramienta de gestión y la importancia de incluir indicadores del proyecto de reservas preventivas dentro del mapa estratégico del banco.

### 3.2 Balanced Scorecard

El BSC fue desarrollado por el profesor Robert Kaplan (profesor de contabilidad de la Escuela de Negocios de Harvard) y David Norton (consultor especializado en gerencia de intangibles y estrategia) cuando trabajaban en un proyecto patrocinado por la división de investigación de KPMG y Nolan, Norton & Co., que pretendía explorar nuevas formas de medir el rendimiento organizativo para *Analog Devices*, una empresa del sector de semiconductores. La breve historia y rápida evolución del BSC se inicia el 1992 con la publicación de “*The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance*” en la *Harvard Business Review*. Este documento causó un gran impacto entre académicos y directivos, a tal punto que se hizo merecedor del premio al mejor artículo del año por dicha revista. En esta trayectoria de surgimiento y evolución del BSC como herramienta de dirección y gestión empresarial se pueden encontrar cuatro etapas o generaciones diferenciadas. La primera etapa es la que se centra, fundamentalmente, en el performance o desempeño de la empresa, en el sentido de establecer distintos indicadores que permitan medir su alcance. En la segunda etapa el BSC trata de incluir la visión estratégica en este conjunto de indicadores. En la tercera fase, se unifican los objetivos con los indicadores, a partir de unas relaciones causa-efecto y se establecen los mapas estratégicos. Por último, la cuarta etapa hace referencia al alineamiento estratégico, siendo este último el tema medular de esta generación de BSC.

El CMI surge como una herramienta excelente para comunicar a toda la organización la visión de la compañía, sin embargo, conocer la visión no lo es todo. Se ha visto también que la mayoría de las empresas al tratar de llevar a la acción la visión no consiguen hacerlo. Se han visto un sinnúmero de fracasos al implementar herramientas gerenciales como Planeación Estratégica, Calidad Total, Reingeniería y muchas más. La visión se convierte en algo que en ocasiones todo el mundo repite de memoria, pero que es etérea, no logrando hacerla realizar en las empresas. No existe un enlace entre las metas individuales y la estrategia y mucho menos entre la estrategia y el presupuesto. El BSC comunica la visión en la organización, y luego logra que todos los empleados se comprometan a llevarla a cabo por medio de acciones concretas las cuales es posible ir monitoreando.

El CMI se convierte en una poderosa herramienta de simulación para modelar la estrategia. Es posible definir las hipótesis sobre las que se basa la estrategia e ir comprobándolas mediante un mapa de enlaces causa-efecto entre los objetivos estratégicos y

en la relación entre los indicadores de resultados y los guía o impulsores de resultado.

Finalmente, el BSC hace posible el aprendizaje estratégico, una vez probadas las hipótesis de las estrategias es fácil conocer cómo llevar a la compañía a conseguir su visión, se convierte en un proceso dinámico de retroalimentación permanente y, si por ejemplo, algún factor externo cambia, le permitirá ser proactivo y en forma rápida actuar para adaptarse a las nuevas circunstancias. Se puede decir que el BSC proporciona una “fotografía” que permite examinar cómo se está acometiendo hoy la estrategia a mediano y largo plazo. Para enfocar esa “fotografía” previamente, es necesario concretar la visión del negocio en objetivos estratégicos relacionados entre sí según diferentes perspectivas. Con este ejercicio se consigue hacer que la estrategia sea más entendible y, por tanto, más fácilmente comunicable. Ese esfuerzo también permite organizar todos los elementos de gestión de la empresa en torno a sus verdaderos objetivos.

En el cuadro 2.1 se enuncian los alcances estratégicos del BSC.

**Cuadro 2.1 Alcances estratégicos mediante el *Balanced Scorecard***



**Balanced Scorecard es un sistema de gestión estratégica de la empresa, que consiste en:**

- Formula una estrategia consistente y transparente.
- Comunica la estrategia a través de la organización.
- Coordina los objetivos de las diversas unidades organizativas.
- Conecta los objetivos con la planificación financiera y presupuestaria.
- Identifica y coordina las iniciativas estratégicas.
- Mide de un modo sistemático la realización, proponiendo acciones correctivas oportunas.

Fuente: Elaboración propia con base en el artículo “Cuadro de mando integral” de Wikipedia.

### 2.2.1 Beneficios y perspectivas

El CMI es una herramienta que pretende ser realista y dar valor a lo que los estados

financieros no reflejan (capacidades, habilidades, fidelidad de los clientes, bases de datos, etc.). Busca comunicar a accionistas, empleados y público en general, la capacidad que posee la empresa para crear valor.

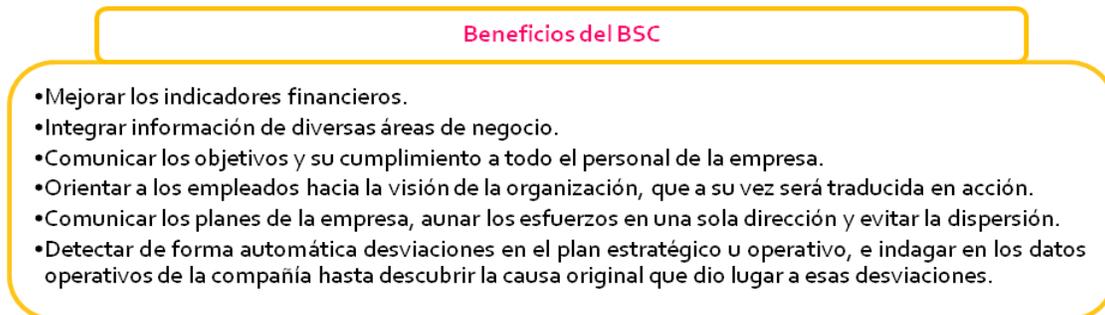
El *Balanced Scorecard* conlleva una serie de resultados que mejoran la administración de la compañía, pero es necesario implementar la metodología, monitorear y analizar los indicadores obtenidos del análisis. Pero no solo los elementos que proporciona el BSC son benéficos, el proceso de diseño de esos elementos proporcionan una retribución a la organización.

Por su parte, la implantación del BSC supone el uso e integración de indicadores de diversas índoles y en diferentes niveles organizacionales, lo cual permite a la alta gerencia conocer de forma adecuada los resultados operativos y la contribución de la gestión de sus empleados de nivel medio e inferior a la consecución de sus objetivos organizacionales.

Sin embargo, uno de los aportes más importantes que esta herramienta provee, es que permite a la organización mantenerse centrada en la puesta en práctica de la estrategia definiendo objetivos en el corto, mediano y largo plazo, es decir, le ayuda a mantener el rumbo deseado.

Para que una organización pueda disfrutar de los beneficios del BSC, es necesario que cuente con una buena comunicación, equipos de trabajo, coordinación de acciones y liderazgo. De la misma manera, es importante que en su implantación se asegure el apoyo del nivel superior, que se involucre a las personas a través de un buen plan de comunicación y que se verifique que sea dirigido por la persona correcta.

#### **Cuadro 2.2. Beneficios obtenidos del *Balanced Scorecard***



Fuente: Elaboración propia.

Estos beneficios pueden ser relacionados con el proyecto que se plantea en el Capítulo I. A continuación se analizan algunos de los beneficios del BSC y su relación con el Nuevo modelo de reservas preventivas:

➤ *Mejorar los indicadores financieros.* En el Capítulo I se menciona el alcance del proyecto, sin embargo hay que reconocer que el objetivo de implementar un nuevo modelo de reservas no se limita a realizar un cambio eficiente del modelo de reservas en las diversas empresas, sino más bien que estas empresas generen

reservas con una cobertura superior a sus pérdidas reales y por ende mejoren sus indicadores financieros.

➤ *Integrar información de diversas áreas de negocio.* La correcta generación de las estimaciones preventivas de una empresa no dependen únicamente de una de sus áreas. Como se mencionó, hay diversos usuarios directos de la información, pero hay usuarios indirectos de la información, el atraso en alguno de los usuarios o de las personas encargadas de generarla repercute en gran parte de las áreas de

una empresa. Al contar con una herramienta de gestión como el Balanced Scorecard se puede asegurar encontrar la fuente del problema y enfocar los recursos y esfuerzos a mejorar la situación.

- *Comunicar los planes de la empresa, aunar los esfuerzos en una sola dirección y evitar la dispersión.* Es de vital importancia que todo el personal involucrado en el desarrollo y posterior seguimiento del proyecto tengan conciencia de la relevancia del proyecto y de su correcto seguimiento. Ser un proyecto que dará como resultado un proceso automático que cuenta con controles de información y que se gestiona dentro del Balanced Scorecard de la empresa no implica que no puedan existir errores operacionales o incluso en la fuente de información, sin embargo si asegura que los errores van a ser solucionados de manera eficiente, es decir, que los recursos se enfocaran en la solución del problema desde la raíz.

Además de estos beneficios, el BSC permite distinguir y proporcionar información mediante distintos ángulos llamados perspectivas (cuadro 2.3).

Las cuatro perspectivas más comúnmente utilizadas en el BSC son:

- Perspectiva financiera;
- Perspectiva del cliente;
- Perspectiva interna; y,
- Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Las perspectivas son un elemento prescindible del BSC, lo importantes es que los objetivos estratégicos reflejen la estrategia y que los indicadores sean adecuados para su seguimiento. Sin embargo, todas las organizaciones que implantan el modelo las

incluyen, ya que las perspectivas recuerdan lo importante que es tener objetivos estratégicos en todas las dimensiones clave. Así, se garantiza que el modelo es equilibrado y que no se centra únicamente en la rentabilidad presente, sino también en aspectos no financieros que son relevantes para conseguir una rentabilidad futura.

El CMI es, por tanto, un modelo de gestión con visión de largo plazo, en contraste con modelos que, por incluir solo indicadores financieros, proporcionan una visión a corto plazo.

Cada empresa deberá adecuar las perspectivas y, sobre todo, la información que cada una de ellas tendrá, pero la principal importancia recae en que se comuniquen los resultados alcanzados, no en el número de perspectivas.

En cierta forma, el BSC es una herramienta lógica, ya que revela la efectividad en forma escalonada de las perspectivas estratégicas. Por ejemplo, el resultado en el área financiera va a depender de la capacidad de servir eficientemente a los clientes, y los clientes serán servidos de manera adecuada en la medida en que los procesos internos sean manejados correctamente y, por último, los procesos se nutren de acuerdo al adecuado funcionamiento de la infraestructura de aprendizaje organizacional.

**Cuadro 2.3 Perspectivas del *Balanced Scorecard***



Fuente: Elaboración propia.

### 2.2.2 Plan típico de desarrollo

El modelo para la construcción del BSC más comúnmente usado consta de seis pasos (cuadro 2.4):

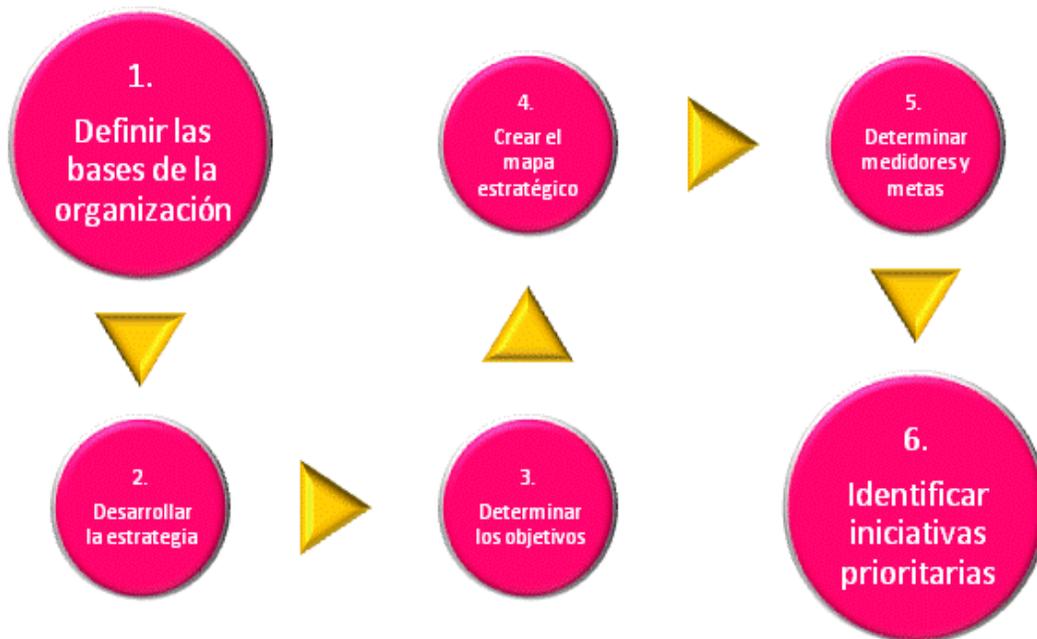
#### *Construcción del BSC*

1. Definir las bases de la organización, sus valores, oportunidades, competencias, la visión, metas a corto y largo plazo, y un razonamiento de qué es lo que el cliente espera. Es consistente en este paso realizar un análisis FODA (Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) de la organización.
2. Desarrollar la estrategia de la organización. Se seleccionan temas estratégicos que señalan las prioridades de la organización. La estrategia es una hipótesis de lo que se cree funcionará y dará resultados, los pasos restantes en la construcción del BSC proveen las bases para verificar que las estrategias estén funcionando, qué tan eficientemente son ejecutadas, y qué tanto están contribuyendo en el logro de las metas de la organización.
3. Descomponer la estrategia organizacional en componentes más pequeños llamados objetivos. Los objetivos son el soporte de la estrategia.
4. Crear el mapa estratégico de la organización. Se colocan los objetivos en la perspectiva correspondiente y se usan enlaces causa-efecto para conectar los objetivos. La relación entre los componentes de la estrategia se utiliza para identificar los generadores claves de desempeño que llevarán al logro de la estrategia.
5. Desarrollar medidas de desempeño para monitorear el progreso operacional y por ende el estratégico. Para desarrollar

medidas de desempeño significativas, debe entenderse claramente los resultados que se esperan de los procesos. Estos son medidos desde la perspectiva de los clientes internos y externos, y los procesos se miden desde la perspectiva de los dueños de los procesos y las actividades necesarias para satisfacer los requerimientos de los clientes.

6. En el último paso de desarrollo se identifican iniciativas que necesitan ser implementadas para asegurar el éxito de la estrategia. Desarrollar las iniciativas en esta etapa es más estratégico que desarrollarlas en abstracto.

**Cuadro 2.4 Construcción del *Balanced Scorecard***



Fuente: Elaboración propia.

### 3.3 Mapas estratégicos

Un mapa estratégico es un conjunto de objetivos estratégicos que se conectan a través de relaciones causales. Los mapas estratégicos son el aporte conceptual más importante del BSC, ya que ayudan a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y permiten visualizar de manera sencilla y muy gráfica la estrategia de la empresa.

Los mapas estratégicos pueden ayudar a englobar, priorizar y valorar la importancia de los objetivos estratégicos, ya que los presenta agrupados en perspectivas y estas a su vez son dimensiones críticas clave en la organización.

La experiencia muestra que también se produce un gran aprendizaje en el trabajo en equipo para la elaboración de los mapas.

Los mapas pueden estar subdivididos en líneas estratégicas. Por ejemplo, una empresa puede tener una línea estratégica de crecimiento y al mismo tiempo otra de productividad o eficiencia, y objetivos estratégicos de ambas.

Los mapas estratégicos son:

- Una representación gráfica y simplificada de la estrategia de una organización que le ayuda a saber qué es y a dónde ha de conducirse el futuro.

- Es una representación visual de las relaciones causa-efecto entre los componentes de la estrategia de una empresa.
- Proporcionan una manera uniforme y coherente de describir la estrategia de

modo que se puedan establecer y gestionar objetivos e indicadores.

- Proporciona el eslabón que faltaba entre la formulación de la estrategia y su ejecución.

Los principios para la construcción de un mapa estratégico se muestran en el cuadro 2.5.

**Cuadro 2.5 Principios para la construcción de mapas estratégicos**



Fuente: Kaplan, Robert y Norton, David, 2004. Mapas de estrategia.

En resumen, el modelo del mapa estratégico, hecho a la medida de la estrategia particular de la empresa, describe de qué modo los activos intangibles permiten mejorar los procesos internos que tienen la máxima fuerza para proporcionar valor a los clientes, accionistas y comunidades.

### 3.3.1 Perspectiva financiera

La perspectiva financiera tiene como objetivo el responder a las expectativas de los accionistas. Se centra en la creación de valor para el accionista, lo cual requerirá definir objetivos e indicadores que permitan responder a las expectativas del accionista en cuanto a los parámetros financieros de: crecimiento, beneficios, retorno de capital y uso del capital.

Responde a la pregunta: ¿Qué indicadores tienen que ir bien para que los esfuerzos de la

empresa realmente se transformen en valor? Esta perspectiva valora uno de los objetivos más relevantes de organizaciones con ánimo de lucro, que es, precisamente, crear valor para la sociedad. Adicionalmente, sirve de enfoque para todos los objetivos e indicadores de todas las demás perspectivas.

Históricamente, los indicadores financieros han sido los más utilizados, pues son el reflejo de lo que está ocurriendo con las inversiones y el valor añadido económico, de hecho, todas las medidas que forman parte de la relación causa-efecto, culminan en la mejor actuación financiera; sin embargo, los indicadores financieros están basados en la contabilidad de la compañía, y muestran el pasado de la misma. El motivo se debe a que la contabilidad no es inmediata, sino que deben efectuarse cierres que aseguren que la información está completa y es consistente, por lo cual difícilmente se

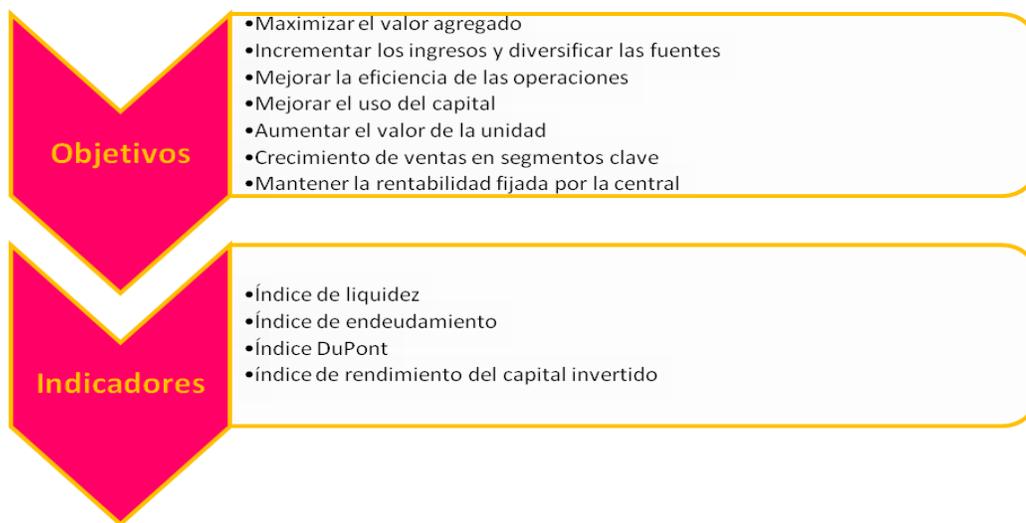
logran tener una visión estratégica a mediano o largo plazo.

Aunque las medidas financieras no deben ser las únicas, tampoco deben despreciarse. La información precisa y actualizada sobre el desempeño financiero siempre será una prioridad. A las medidas tradicionales financieras (como ganancias, crecimiento en las ventas), quizás se deba agregar otras relacionadas como riesgo y costo-beneficio.

Algunos ejemplos de objetivos e indicadores de esta perspectiva se muestran en el cuadro 2.6.

Es claro que el proyecto “Nuevo modelo de reservas preventivas” puede ser gestionado por medio de indicadores financieros ya que el correcto cálculo y seguimiento de las reservas preventivas puede derivar en un beneficio o pérdida tanto monetarios como reputacionales.

**Cuadro 2.6 Objetivos e indicadores de la perspectiva financiera**



Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.2 Perspectiva del cliente o usuario

La perspectiva del cliente refleja el posicionamiento de la empresa en el mercado o, más concretamente, en los segmentos de mercado donde quiere competir.

Sin el estudio de las peculiaridades del mercado al que está enfocada la empresa no podrá existir un desarrollo sostenible en la perspectiva financiera, ya que en gran medida el éxito financiero proviene del aumento de las ventas, situación que es el efecto de clientes que repiten sus compras porque prefieren los productos que la empresa desarrolla teniendo

en cuenta sus preferencias. Para lograr el desempeño financiero que una empresa desea, es fundamental que posea clientes leales y satisfechos, con ese objetivo en esta perspectiva se miden las relaciones con los clientes y las expectativas que los mismos tienen sobre los negocios. Además, se toman en cuenta los principales elementos que generan valor para los clientes integrándolos en una propuesta de valor, para poder centrarse en los procesos que para ellos son más importantes y que más los satisfacen.

Es probable que la Misión destaque sobre este particular ya que el buen servicio al cliente es la

base para poder permanecer en un mercado competido. Los clientes esperan productos de óptima calidad, con un costo adecuado, que se entreguen a tiempo y que su rendimiento sea el convenido. Si el cliente no está satisfecho, aún cuando las finanzas estén marchando bien, es un fuerte indicativo de problemas en el futuro.

Del logro de los objetivos que se plantean en esta perspectiva dependerá en gran medida la generación de ingresos y, en consecuencia, la "generación de valor" ya reflejada en la Perspectiva Financiera.

Cubre las expectativas de: calidad, precio, relaciones, satisfacción de los clientes internos y externos con relación a los productos, servicios y atención de la organización, imagen

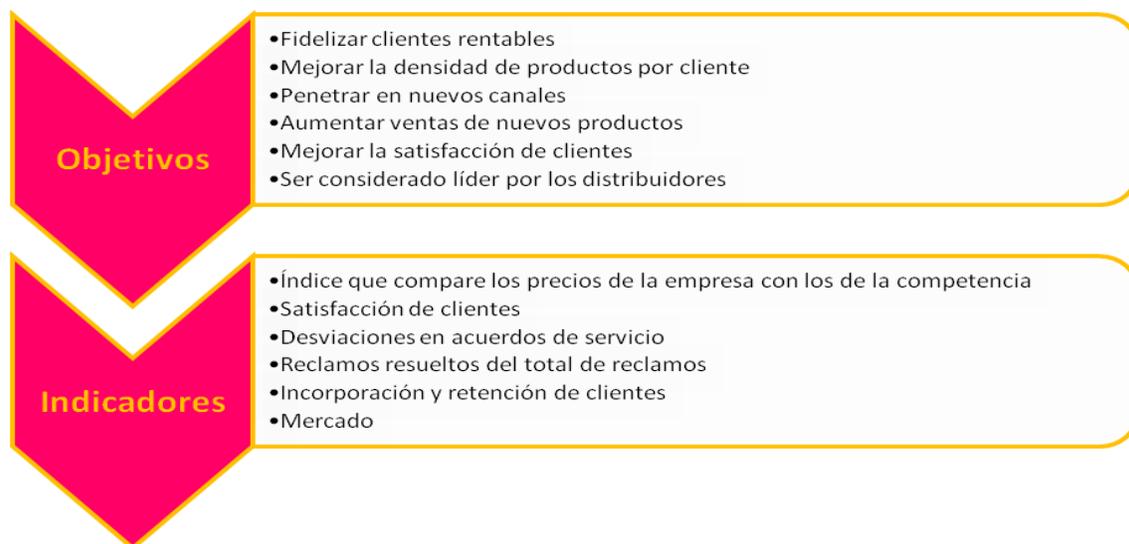
que reflejen en su conjunto la transferencia al cliente.

Una buena manera de medir o saber la perspectiva del cliente es diseñando protocolos básicos de atención y utilizar la metodología de cliente incógnito para la relación del personal en contacto con el cliente (PEC).

Dentro de esta perspectiva deben considerarse los clientes internos como lo son los accionistas de Compartamos Banco. Los indicadores del proyecto, que deben ser considerados dentro de esta perspectiva, responderán principalmente a este segmento de clientes por la naturaleza misma del proyecto.

En el cuadro 2.7 se muestran ejemplos de objetivos e indicadores de la perspectiva del cliente o usuario.

**Cuadro 2.7 Objetivos e indicadores del cliente o usuario**



Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.3 Perspectiva de procesos internos

Para satisfacer a los accionistas y clientes, ¿en qué procesos de negocio debemos sobresalir? En esta perspectiva, se identifican los objetivos e indicadores estratégicos asociados a los procesos clave de la empresa buscando el

menor desvío posible y de cuyo éxito depende la satisfacción de las expectativas de clientes y accionistas. Los indicadores de esta perspectiva deben manifestar la naturaleza misma de los procesos propios de la empresa u organización.

Usualmente, esta perspectiva se desarrolla luego que se han definido los objetivos e

indicadores de las perspectivas Financiera y de Clientes. Es recomendable que, como punto de partida del despliegue de esta perspectiva, se desarrolle la cadena de valor o modelo del negocio asociado a la organización o empresa. Luego se establecerán los objetivos,

indicadores, palancas de valor e iniciativas relacionados. El éxito en estas dimensiones no sólo afecta a la perspectiva interna, sino también a la financiera, por el impacto que tienen sobre las rúbricas de gasto. En el cuadro 2.8 se distinguen cuatro tipos de procesos.

**Cuadro 2.8 Clasificación de los procesos internos**



Fuente: Elaboración propia.

Usualmente, esta perspectiva se desarrolla luego que se han definido los objetivos e indicadores de las perspectivas Financiera y de Clientes. Esta secuencia logra la alineación e identificación de las actividades y procesos claves, y permite establecer los objetivos específicos, que garanticen la satisfacción de los accionistas, clientes y socios.

Los objetivos, indicadores e iniciativas serán un reflejo firme de estrategias explícitas de excelencia en los procesos, que permitan asegurar la satisfacción de las expectativas de accionistas, clientes y socios.

Se debe considerar que la revisión que se hace de la cadena de valor debe plantear la posibilidad de rediseñar e innovar los procesos y

actividades de los mismos, aprovechando las oportunidades latentes en cuanto a mejoramiento continuo o reingeniería de procesos se refiere, para cumplir las expectativas del cliente, mejorar costos y eficiencia de los procesos y hacer un uso adecuado de los activos.

Los análisis de procesos deben ser reforzados y comunicados en los objetivos e indicadores que se planteen, los cuales deben enfatizar las actitudes de permanente renovación y mejoramiento de los procesos.

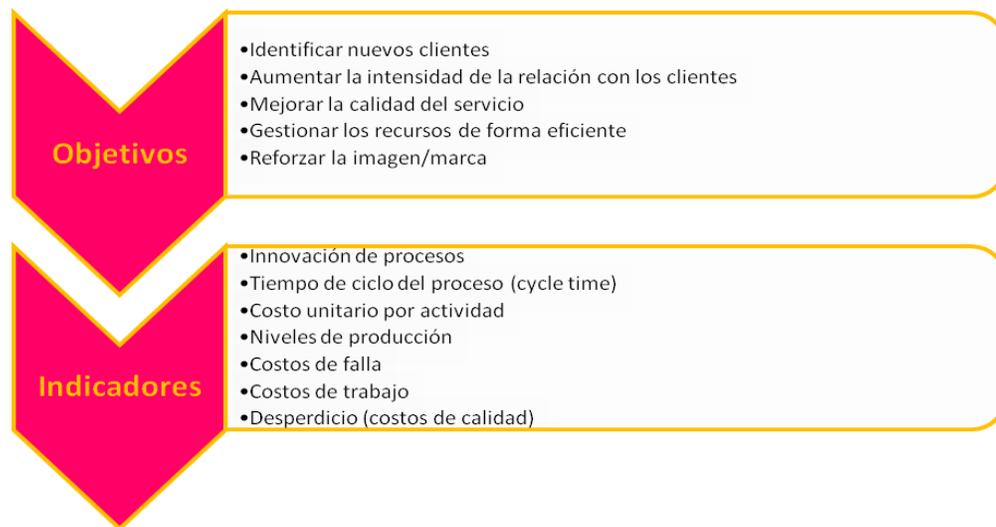
Los indicadores de esta perspectiva deben manifestar la naturaleza misma de los procesos propios de la empresa u organización.

Las organizaciones suelen conocer muy bien sus procesos internos, por ello han de hacer un esfuerzo en la selección de los realmente críticos, que no forzosamente son todos los deseables. Los objetivos de esta perspectiva permiten comprender los segmentos de clientes, desarrollar nuevos productos, reducir

las quejas, responder en forma más rápida y aumentar la venta cruzada de productos.

En el caso de Compartamos, en esta perspectiva el proceso de generación de reservas debe ser considerado dentro un proceso macro de generación de información financiera.

**Cuadro 2.9 Objetivos e indicadores de los procesos internos**



Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.4 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento es la última que se plantea en el modelo de CMI. Para cualquier estrategia, los recursos materiales y las personas son la clave del éxito. Pero sin un modelo de negocio apropiado, muchas veces es difícil apreciar la importancia de invertir, y en épocas de crisis lo primero que se recorta es precisamente la fuente primaria de creación de valor: se recortan inversiones en la mejora y el desarrollo de los recursos.

Esta perspectiva se refiere a los objetivos e indicadores que sirven como plataforma o motor del desempeño futuro de la empresa, y reflejan su capacidad para adaptarse a nuevas realidades, cambiar y mejorar. Estas

capacidades están fundamentadas en las competencias medulares del negocio, que incluyen las competencias de su gente, el uso de la tecnología como impulsor de valor, la disponibilidad de información estratégica que asegure la oportuna toma de decisiones y la creación de un clima cultural propio para afianzar las acciones transformadoras del negocio.

La consideración de esta perspectiva dentro del BSC, refuerza la importancia de invertir para crear valor futuro, y no solamente en las áreas tradicionales de desarrollo de nuevas instalaciones o nuevos equipos, que sin duda son importantes, pero que hoy en día, por sí solas, no dan respuesta a las nuevas realidades de los negocios.

Es la perspectiva donde más tiene que ponerse atención, sobre todo si piensan obtenerse resultados constantes a largo plazo. Aquí se identifican la infraestructura necesaria para crear valor a largo plazo. Hay que lograr formación y crecimiento en 3 áreas: personas, sistemas y clima organizacional. Normalmente, son intangibles, pues son identificadores relacionados con capacitación a personas, software o desarrollos, máquinas e instalaciones, tecnología y todo lo que hay que potenciar para alcanzar los objetivos de las perspectivas anteriores. Estos inductores constituyen el conjunto de activos que dotan a la organización de la habilidad para mejorar y aprender.

La perspectiva del aprendizaje y mejora es la menos desarrollada, debido al escaso avance de las empresas en este punto. De cualquier forma, la aportación del modelo es relevante, ya que deja un camino perfectamente apuntado y estructura esta perspectiva. Clasifica los activos relativos al aprendizaje y mejora en:

- Capacidad y competencia de las personas (gestión de los empleados). Incluye indicadores de satisfacción de los empleados, productividad, necesidad de formación, entre otros.
- Sistemas de información (sistemas que proveen información útil para el trabajo). Indicadores: bases de datos estratégicos, software propio, las patentes y copyright, entre otros.
- Cultura-clima-motivación para el aprendizaje y la acción. Indicadores: iniciativa de las personas y equipos, la capacidad de trabajar en equipo, el alineamiento con la visión de la empresa, entre otros.

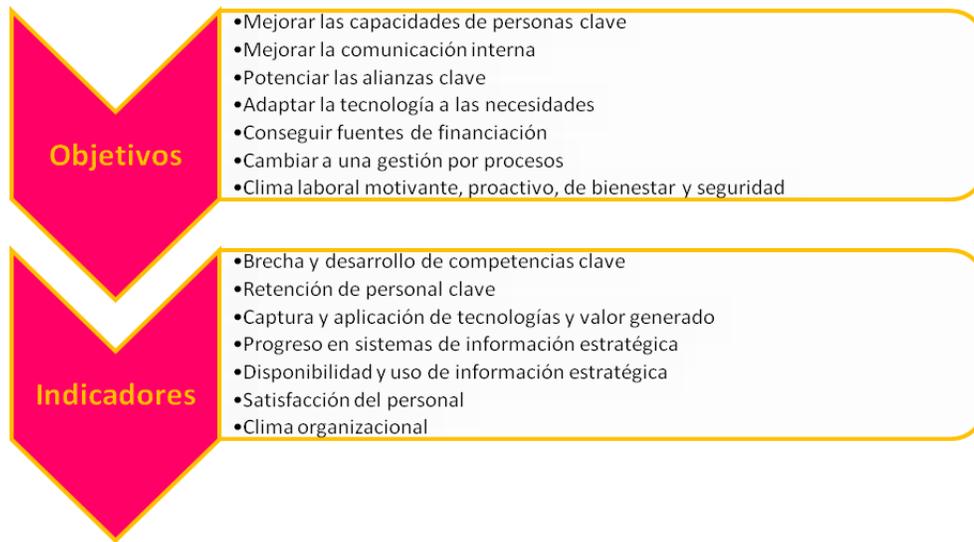
Esta perspectiva se basa en la utilización de activos intangibles, lo que en toda compañía no es siempre la lógica de negocios. En algunas compañías los recursos tangibles son preponderantes en vez de los intangibles, por lo que no se trata encajar este modelo en todas las

empresas. Pueden existir más o menos perspectivas del BSC.

En esta perspectiva el proyecto de “Nuevo modelo de reservas preventivas” debe considerar capacitación y actualización relacionado con el tema de reservas preventivas, principalmente por el seguimiento al proyecto y en caso de que no esté dando el resultado esperado, recurrir a un modelo interno de reservas que puede ser desarrollado por el propio equipo de Compartamos Banco o por un consultor externo.

Algunos ejemplos de objetivos e indicadores de aprendizaje y crecimiento se muestran en el cuadro 2.8.

**Cuadro 2.8 Objetivos e indicadores de aprendizaje y crecimiento**



Fuente: Elaboración propia.

### 3.4 Tablero balanceado

El tablero balanceado del *Balanced Scorecard*, se construye en base al menos de 4 perspectivas, e incluye los objetivos del mapa con medidores, metas y planes de acción.

Los medidores son el valor de éxito o fracaso de un objetivo, las metas, los compromisos, los planes de acción las claves para alcanzar las metas, entonces los “que” son los objetivos y los “como” los planes de acción, la premisa es que la medición comunica los valores y las prioridades.

La medición es la disciplina, la manera en que los resultados se comunican a la organización. Esta medición del clima organizacional, de la satisfacción del cliente, de la excelencia de los procesos y del valor intrínseco de la empresa, permite enfocar a la organización al corto, mediano y largo plazos.

Los planes de acción de convertirse en el productor de más bajo costo, la innovación, la satisfacción del cliente, la excelencia de los procesos, la alianza de negocios, se alinean y

entienden en conjunto no separados e inconexos.

#### 3.4.1 Definición de métricas y objetivos

Los objetivos estratégicos son el vehículo principal para articular el mapa estratégico y concretar de este modo la estrategia. Crean la estructura del mapa y deben de expresar con claridad la estrategia.

La derivación de objetivos en el mapa debe apoyarse en su carácter estratégico y no deben ser confundidos con objetivos operativos ni con iniciativas estratégicas.

El cuadro de mando integral se construye y gestiona con objetivos estratégicos no con sus indicadores, de este modo los indicadores se comportan como un instrumento para la medición de los objetivos.

Para construir un eficaz cuadro de mando integral es determinante la selección priorizada de objetivos estratégicos, ya que traslada la

estrategia en declaraciones orientadas a la acción en cada una de sus perspectivas.

Los objetivos del *Balanced Scorecard* deben ser específicos, inequívocos y propios de cada organización, sólo de esta manera podrán aportar ventajas competitivas frente a la competencia.

Para cada objetivo estratégico se definen:

- Factores críticos de éxito.
- Indicadores.
- Fórmulas.
- Fuentes de información y mecanismos de colección.
- Metas.
- Responsables.
- Reglas de semaforización.
- Priorización.
- Proyectos.

Algunas medidas que deben ser tomadas en cuenta para definir los objetivos estratégicos son las siguientes:

- **Prioridad en su derivación.** La elección de los objetivos debe estar basada en un enfoque de prioridades para no perder el control del mapa estratégico. No más de cuatro o cinco objetivos por perspectiva con un límite de veinte por mapa estratégico.
- **Objetivos orientados a la acción.** Las expresiones verbales breves conllevan una mayor carga hacia la acción y son más fáciles de transmitir.
- **Medibles a través de sus indicadores.** Los objetivos en si mismos no tienen por qué ser medibles, se apoyan en indicadores financieros y no financieros para realizar su medición mediante ponderación.
- **Objetivos específicos.** Los objetivos globales suelen ser ambiguos, cuanto más específico sea más identificable será su consecución.

- **Contexto estratégico.** Aunque por si solos pueden tener "relevancia estratégica" deben ser seleccionados por su prioridad contextual en el cuadro de mando integral.

El medidor es el valor de éxito o fracaso de un objetivo y que determinará como será monitoreado. Los medidores se presentan en unidades de medición (\$, hrs/hombre, %, tasa, etc.). Algunos ejemplos se mencionan a continuación:

- Ventas anuales (\$)
- Nivel de satisfacción del cliente (%)
- Tasa de error en el servicio (%)

Las metas son el nivel de desempeño deseado y deberán ser observadas en el tiempo para determinar cambios importantes en el comportamiento de la tendencia y, así, la acción correctiva pueda ser tomada con oportunidad.

Las metas son declaradas en unidades específicas (\$, #, posición, etc.) y deberán incluir cortes en el tiempo (cada año, cada tres meses, etc.) según sea apropiado, por ejemplo, para el medidor ventas año con año (\$)

- 2011: \$10M
- 2012: \$12M

### 3.4.2 Definición de indicadores

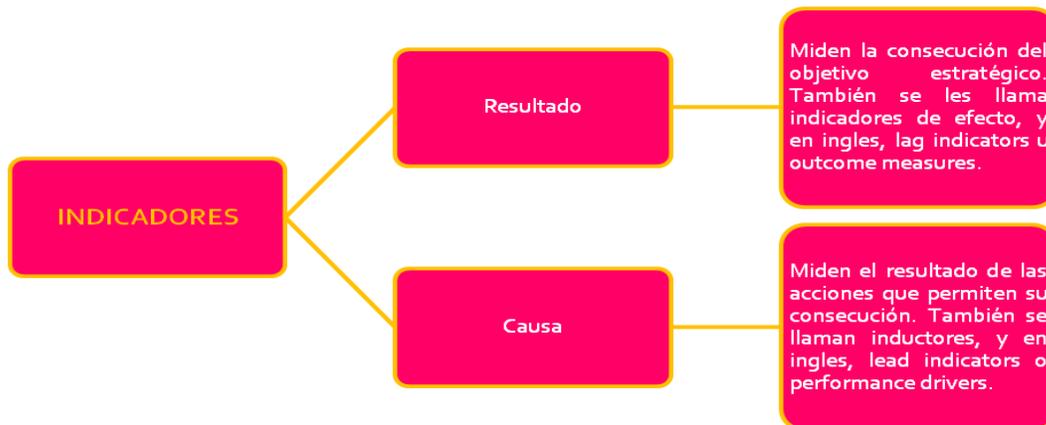
Una vez que la visión y las estrategias de la empresa están definidas y entendidas es posible determinar los objetivos que hay que cumplir para lograr la estrategia y aterrizarlos en indicadores.

El Cuadro de Mando se nutre de todo tipo de indicadores, tiene en cuenta los aspectos prospectivo y retrospectivo, con un punto de vista global completo y eficaz. Su función es conjugar una serie de elementos para suministrar una visión de conjunto y ofrecer soluciones en cada caso. Los indicadores no

deben controlar y reflejar únicamente hechos pasados, deben reflejar los resultados muy puntuales de los objetivos y deberán informar sobre el avance para alcanzar los objetivos. Esto

significa que la unión adecuada entre ambos indicadores es lo que permitirá comunicar la forma de conseguir los resultados y, al mismo tiempo, el camino para lograrlo.

**Cuadro 2.9 Definición de indicadores**



Fuente: Elaboración propia.

Como resaltan Kaplan y Norton: "Resultados son los indicadores históricos, indicadores de la causa son indicadores previsionales" (cuadro 2.9).

El número de horas de capacitación por empleado es un indicador de causa ya que mide el esfuerzo que se realiza para mejorar las capacidades y por ende el desempeño de los empleados, aunque es posible que este esfuerzo no sea recompensado con resultados y de ahí la utilidad de los indicadores de resultado. El incremento medio de las ventas es un indicador de resultado, debido a que muestra el impacto de las medidas tomadas. Sin embargo, el aumento de ingresos puede haberse producido por distintas causas y puede ser difícil separar el impacto causado por la formación.

Otro aspecto que hay que resaltar es el número de indicadores que deberán formar parte del escenario principal. Según Kaplan y Norton, un número adecuado es de 7 indicadores por perspectiva y mientras sean menos es mejor. Se basa en la concepto de que un Tablero con más

de 28 indicadores es difícil de evaluar, además de que el mensaje que comunica el BSC se puede disipar así como los objetivos. El ideal de 7 indicadores por perspectiva no significa que no pueda haber más, simplemente pueden consultarse en caso de hacer una análisis más a conciencia, pero los mencionados serán los que se consulten frecuentemente y puedan indicar el estado de la compañía o área de negocio.

Los indicadores deben:

- Permitir la comparación (Benchmarking) con otras instituciones.
- Estar enfocados a las necesidades y expectativas de clientes, empleados y demás interesados.
- Medir absolutamente al objetivo.
- Enfocarse en el impacto, no en la acción.
- Conservar la relación causa-efecto entre los objetivos.
- Ser claves (estratégicos).

Por otra parte no deben tener un enfoque únicamente en el corto plazo, ser demasiado complejos o difíciles de obtener y administrar.

Un objetivo estratégico, como por ejemplo el desarrollo de capacidades comerciales del personal, puede medirse a través de indicadores. No existen indicadores perfectos, y por eso, para la medición de algunos objetivos estratégicos, se puede utilizar más de un indicador para tener diferentes perspectivas.

Entendiendo la diferencia entre objetivos estratégicos e indicadores, resulta más fácil comprender la utilidad de utilizar los objetivos para elaborar mapas estratégicos. Los objetivos son el fin; los indicadores son el medio que tenemos para medirlos. Además, en un BSC habrá más indicadores que objetivos, por lo que en aras de la simplificación es más fácil elaborar los mapas estratégicos con objetivos.

### 3.4.3 Definición de visión y estrategias

Una estrategia es un conjunto de acciones y decisiones que la empresa debe tomar respecto de su constitución "Quiénes somos", del mercado en el que competirá "Dónde operará", la forma en que competirá "Cómo operará" y las metas y objetivos que se propone alcanzar "Qué quiere conseguir". En otras palabras, estrategia es la manera en que la organización obtendrá sus ventajas competitivas.

La definición de visión se define en dos preguntas: ¿Qué se quiere lograr? y ¿Hacia dónde va la empresa? Una declaración de visión proporciona una imagen escrita de lo que la empresa quiere ser finalmente.

El punto inicial para poder diseñar un modelo de BSC es la definición de la visión y estrategias, no es sencillo, sin embargo, normalmente la gente llega a acuerdos en este sentido, pues son muy genéricos los objetivos de crecimiento que se persiguen. Donde la mayoría tropieza es en la interpretación de las estrategias. Por ejemplo,

el crecimiento de la empresa difícilmente sería cuestionable, pero para algunos, el crecimiento puede significar aumento geográfico, para otros mayores ingresos o incremento de empleados.

Es indispensable en toda Estrategia:

1. Definir un objetivo a lograr.
2. Tener plena conciencia de lo que se hace.
3. Desarrollar un Plan de Acción

El objetivo de la Estrategia es lograr que una empresa logre sus metas con un mínimo costo, tanto en esfuerzo humano como económico. La estrategia se encuentra en el centro de cualquier BSC. Esencialmente, el BSC es una herramienta para traducir la estrategia en acciones, a través del desarrollo de objetivos y medidas de desempeño.

Existen algunos principios clave para definir una estrategia:

- **Diferentes actividades.** Una estrategia consiste en escoger distintos conjuntos de actividades, cuya búsqueda lleva a una posición única en el entorno.
- **Costo de oportunidad.** La estrategia consiste esencialmente en la elección de qué no hacer, y no tanto en qué hacer. La organización en su totalidad debe alinearse tomando como base lo que se elige hacer y debe crear valor desde su posición estratégica.
- **Ajuste.** Las actividades elegidas deben encajar una con otra para alcanzar un éxito sostenido.
- **Continuidad.** Generalmente, las estrategias no deben ser renovadas constantemente.

Las estrategias proporcionan dirección y contexto para el desarrollo de objetivos y medidas.

### 3.4.4 Construcción de rutas estratégicas

Una ruta estratégica es el conjunto de objetivos externados en el Mapa de Estrategia, alineados por perspectiva en un tema clave para lograr la visión.

Las Rutas Estratégicas son, generalmente, de 3 a 5 temas claves para la obtención de la VISIÓN y MISIÓN. Haciendo un análisis sobre los textos de la misión y visión, podemos encontrar estos elementos.

La construcción de las rutas estratégicas adecuadas que agreguen el valor tanto al cliente como a la empresa requiere:

1. El enfoque estratégico.

2. La cadena de valor del negocio.
3. El análisis FODA (cuantificado) y la identificación de necesidades de clientes.

Los cuales con la ayuda de los conceptos teóricos planteados en las cuatro perspectivas del CMI, permiten construir la ruta estratégica.

Dentro de una lógica causa-efecto, el punto de partida es el enfoque estratégico que nace en la perspectiva del cliente, continua a la identificación de las causas, inicialmente en la perspectiva de procesos internos y luego en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Finalmente, el buen desempeño de las causas nos lleva al buen desempeño de los efectos con el consiguiente resultado financiero deseado.

Cuadro 2.10 Construcción de rutas estratégicas



Fuente: Elaboración propia.

### 3.5 Despliegue e implementación del BSC en el proyecto

El desarrollo e implementación del BSC deben ser enfocados como un proceso continuo y no como un proyecto. La implementación del BSC

comprende establecerlo como un sistema de administración que va a ser en verdad desplegado y sostenido. Cabe mencionar que este proceso en sí mismo es rico por su metodología y es útil para otro tipo de proyectos que no se quedan hasta su implementación, es decir, que tienen un seguimiento posterior, como el proyecto descrito en el primer capítulo.

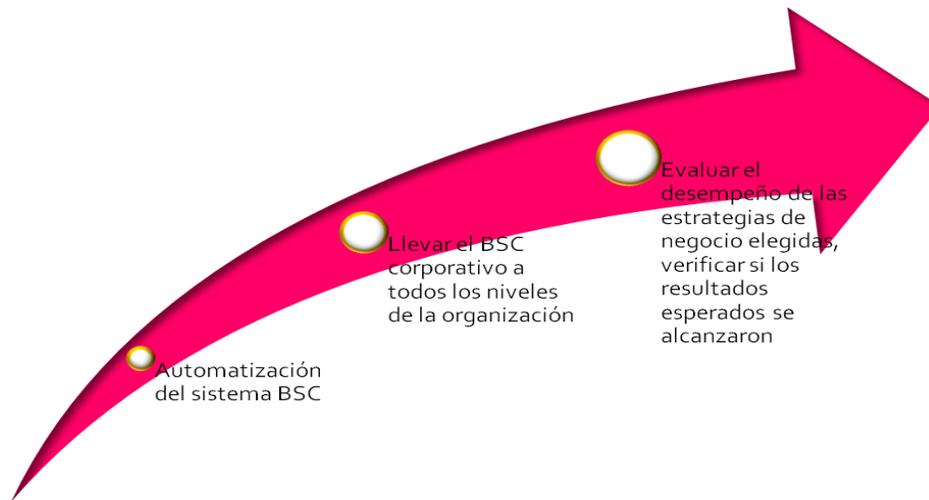
La implementación del BSC comprende tres pasos: automatización, cascada y evaluación (cuadro 2.11).

1. **Automatización del sistema BSC.** Analizar opciones de software y los requerimientos de los usuarios para tomar la decisión más costo-eficiente en el presente y poder encarar los requerimientos de desempeño informático de la organización en el futuro. Las opciones de software van desde simples hojas de cálculo y bases de datos, diseñadas para reportes muy sencillos, hasta grandes depósitos de datos, diseñados para ligar la información dispersa en un sistema de administración integrado. Comprar software muy pronto limita el pensamiento creativo estratégico, y comprar tarde dificulta el impulso del nuevo sistema.
2. **Llevar el BSC corporativo a todos los niveles de la organización.** Cascada en el BSC significa traducir el *scorecard* corporativo en *scorecards* departamentales y de división que se alinean con la estrategia corporativa. La forma más sencilla de ejecutar la cascada es comenzar con los objetivos y medidas del mapa estratégico de la empresa, y desarrollar objetivos y medidas de soporte para las unidades de negocios, después para los negocios y unidades de soporte, y seguir con los equipos e individuos, de esta manera se asegura que el trabajo desempeñado en todas las unidades de la organización es relevante y ligado a su misión y estrategia.
3. **Evaluar el desempeño de las estrategias de negocio elegidas, verificar si los resultados esperados se alcanzaron.** Ajustes a la estrategia (y misión y visión de ser necesario) se van dando con el análisis de la información de desempeño y las fuerzas competitivas de mercado son consideradas. Crear un lazo de retroalimentación y análisis para probar las hipótesis de la

estrategia es un paso crucial y que suele dejarse del lado en la planeación de la implementación. Este paso de evaluación incluye:

- a. Asegurarse que la construcción del aprendizaje y conocimiento de la organización sean incorporados a la planeación.
- b. Realizar ajustes a los programas de servicio existentes.
- c. Agregar nuevos programas que sean más costo-eficientes.
- d. Eliminar programas que no son costo-eficientes y no cubren las necesidades del cliente.
- e. Enlazar planeación y presupuesto

**Cuadro 2.11 Ruta estratégica para el despliegue del Balanced Scorecard.**



Fuente: Elaboración propia.

Dado el enfoque integrador y global del BSC, implantarlo no es sencillo. Tampoco es imposible. Se trata de tener claros algunos aspectos que pueden allanar el camino de esa implantación.

**Un modelo simple.** El objetivo principal del modelo no es el añadir burocracia o complicaciones, sino al contrario, el de simplificar la gestión al centrarse en aquello que es importante. La palabra clave es priorización. Se trata de ordenar la información, los proyectos y los recursos de forma eficiente para la organización (cuadro 2.12).

**1. Lenguaje común.** El nombre que se dé al modelo, a las perspectivas y a los diferentes elementos que lo componen, es lo de menos. Lo importante es que las personas que han de utilizarlo lo consensuen, es decir, que haya un lenguaje común en la organización. Así, por ejemplo, que el modelo se llame *Balanced Scorecard* o Cuadro de Mando, o de cualquier otra forma, es indiferente. Pero detrás de esas palabras se encuentran cosas muy distintas: desde simples listas de indicadores hasta

modelos de gestión basados en la estrategia y utilizados a lo largo y ancho de la organización.

- 2. Entender el modelo.** No hay dos empresas iguales, y tampoco dos implantaciones idénticas. Las empresas han adaptado el modelo a sus propias necesidades o preferencias. Así, por ejemplo, hay empresas que no distinguen entre objetivos e indicadores, no utilizan indicadores de causa o no utilizan mapas estratégicos. En principio, todos los elementos del modelo cumplen un papel y es importante entender su razón de ser. Las desviaciones del modelo pueden estar en algunos casos justificadas, pero la justificación no debe ser nunca la ignorancia. Es, por ello, sumamente importante entender bien el modelo al iniciar un proyecto de implantación.
- 3. Liderazgo.** La implantación debe ser liderada al máximo nivel en la organización. Al ser este un proyecto integrador y que requiere tiempo y esfuerzo, es importante transmitir su relevancia para la

organización. Ese apoyo debe ser continuado y no solo al inicio del proyecto.

4. **Comunicación.** Para que el modelo se aceptado y utilizado, debe ser entendido e interiorizado por parte de las personas que trabajan en la organización. Por ello, es necesario un buen proceso de comunicación. La comunicación tanto vertical como transversal en toda la organización es, por otra parte, uno de los grandes beneficios que proporciona la implantación.
5. **Participación.** También ayuda en la interiorización del modelo la participación de determinadas personas que pueden aportar valor, que además, enriquecen el diseño de los diferentes elementos que lo componen. No se trata de que todo el mundo participe en todas las fases del diseño del modelo, pero sí de que distintas personas aporten su "granito de arena" en algún momento, ya sea en la construcción de los mapas estratégicos o en la selección de indicadores para los objetivos estratégicos, o en la forma de medir esos indicadores, o en la valoración de las iniciativas estratégicas, etc.
6. **Equipo de proyecto.** Es vital asignar un equipo de trabajo o "facilitadores" que gestione la implantación. Su cometido es facilitar el conocimiento, guiar en el proceso de diseño e implantación, proporcionar metodología y efectuar el seguimiento del proyecto. Es importante que haya un responsable último del proyecto y que para esa persona el proyecto de implantación del BSC sea su actividad principal. Es igualmente crítico dimensionar adecuadamente los recursos para el proyecto, que dependerán del alcance y urgencia del mismo.

Cuadro 2.12 Etapas del proceso de despliegue.



Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.1 Modelo de control, seguimiento, comunicación y aprendizaje organizativo

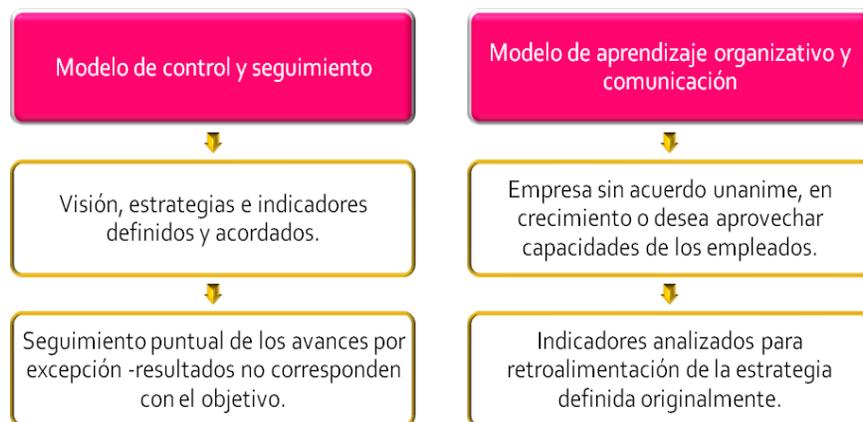
Hay dos maneras de implementar el *Balanced Scorecard* (una vez que se tenga el modelo de negocio y los indicadores):

1. **Modelo de control y seguimiento.** Si la visión, estrategias e indicadores están definidos y acordados, se puede implementar el *Balanced Scorecard* como un modelo tradicional de análisis por excepción. Recibe este nombre ya que se hace un seguimiento puntual de los avances en el logro de las estrategias con respecto a lo que se tenía planeado. El directivo debe realizar análisis por excepción en los casos en que los resultados no corresponden con el objetivo, estos análisis requieren de tiempo para identificar las causas de los resultados.
2. **Modelo de aprendizaje organizativo y comunicación.** Si en la empresa no se logró un acuerdo unánime, se encuentra en

crecimiento o simplemente se quiere aprovechar las capacidades de los empleados sin perder el control de la empresa, el Cuadro de Mando Integral debe utilizarse como un modelo de aprendizaje proactivo que de una retroalimentación a las definiciones originales en vez de utilizarse como un modelo de control. Para este modelo, los valores de los indicadores pueden utilizarse benéficamente para retroalimentar la estrategia planteada originalmente, y por consecuencia, las rutas de la empresa. Otra diferencia con el modelo de control es que la estrategia necesita constantemente que los indicadores sean analizados (no por excepción), y que se tomen decisiones para que los esfuerzos sean enfocados en obtener el máximo beneficio posible.

Se necesita un mínimo de tres meses para implementar un modelo, sin embargo puede transcurrir desde 15 hasta 24 meses para que los empleados estén familiarizados con el modelo ya que se necesita cambiar el sistema de gestión de desempeño, además de medir y evaluar a cada uno de los trabajadores, comunicar las medidas de cambio en la organización, y en algunos casos, cambiar los esquemas de compensación en caso de ser necesario. Adicionalmente, se tiene que tomar en cuenta los requerimientos tecnológicos, los resultados financieros en el primer semestre y lograr que haya una mejoría en la relación con los clientes, proceso que puede llegar a demorar entre 12 y 24 meses.

**Cuadro 2.13 Comparativo del modelo de control y seguimiento versus modelo de aprendizaje organizativo y comunicación**



Fuente: Elaboración propia.

En el caso de Compartamos el BCS está implementado como un modelo de control y seguimiento y es congruente con el beneficio que se espera de él para el proyecto de “Nuevo modelo de reservas preventivas”.

### 3.5.2 Definición de iniciativas estratégicas y responsables

Las iniciativas estratégicas son las acciones en las que la organización se va a centrar para la consecución de los objetivos estratégicos. Gran parte de las empresas tiene iniciativas, pero no siempre están enfocadas hacia el cumplimiento de la estrategia; además, se encuentran un

exceso de iniciativas y proyectos con falta de recursos y tiempo para llevarlas a cabo.

Es importante priorizar las iniciativas en función de los objetivos estratégicos. Si se analiza el impacto de las iniciativas en marcha de cada uno de los objetivos estratégicos, se pueden identificar iniciativas que aportan poco valor al cumplimiento de esos objetivos y objetivos estratégicos sin soporte de las mismas.

Algunas organizaciones limitan el número de iniciativas estratégicas a 5, 8 ó 10. Se trata de decidir los proyectos en que la organización se va a centrar durante un período determinado de tiempo. Las iniciativas también deben contar con indicadores o ciertos hitos para realizar su seguimiento.

Las iniciativas pueden tener hitos de cumplimiento, sus propios indicadores para el seguimiento e incluso un *Balanced Scorecard* propio. Hay organizaciones que incluyen las acciones estratégicas como una de las perspectivas del modelo.

Por otra parte, cada objetivo, indicador e iniciativa debe tener su responsable. Una persona a cargo que controla su cumplimiento. En el caso particular del proyecto, los integrantes del área de riesgos de Compartamos son los responsables de los indicadores del proyecto.

Otro aspecto clave es asignar los recursos necesarios para el buen desarrollo de las iniciativas estratégicas; este es el primer paso para el cumplimiento de la estrategia. Es necesario establecer los equipos a cargo de cada iniciativa, así como el papel que diferentes personas van a jugar en ellos. Y también dotar a las iniciativas de los recursos necesarios para su cumplimiento. Se recomienda que el presupuesto contenga una partida de recursos asignados a las iniciativas estratégicas. Estos recursos deben estar diferenciados del presupuesto operativo, del presupuesto de inversiones y de otros presupuestos que utilizan

las empresas. Así, se puede evitar que otras actividades engullan esos recursos que debieran dedicarse al cumplimiento de las iniciativas críticas definidas en el *Balanced Scorecard*.

### 3.5.3 Monitoreo y control administrativo

El control es una etapa primordial en la administración ya que aunque una empresa cuente con magníficos planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es la situación real de la organización si no existe un mecanismo que verifique e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos.

Es importante establecer un sistema de señales en forma de Cuadro de mando que indique la variación de las magnitudes verdaderamente importantes que se deben vigilar para someter a control la gestión.

De alguna manera, lo que se incorpora en esta herramienta, será aquello con lo que se podrá medir la gestión realizada y, por este motivo, es muy importante establecer en cada caso qué es lo que hay que controlar y cómo hacerlo. Otro aspecto que cabe destacar es la relación mutua que ha de existir entre el Cuadro de Mando y el perfil de la persona a quien va destinado. Precisamente, las necesidades de cada directivo, han de marcar la pauta que caracterice y haga idónea a esta herramienta en cada caso y situación, sobre todo con respecto al nivel de mayor responsabilidad de la jerarquía actual de la empresa, debido a que se precisa un esfuerzo mucho mayor de generalidad y síntesis.

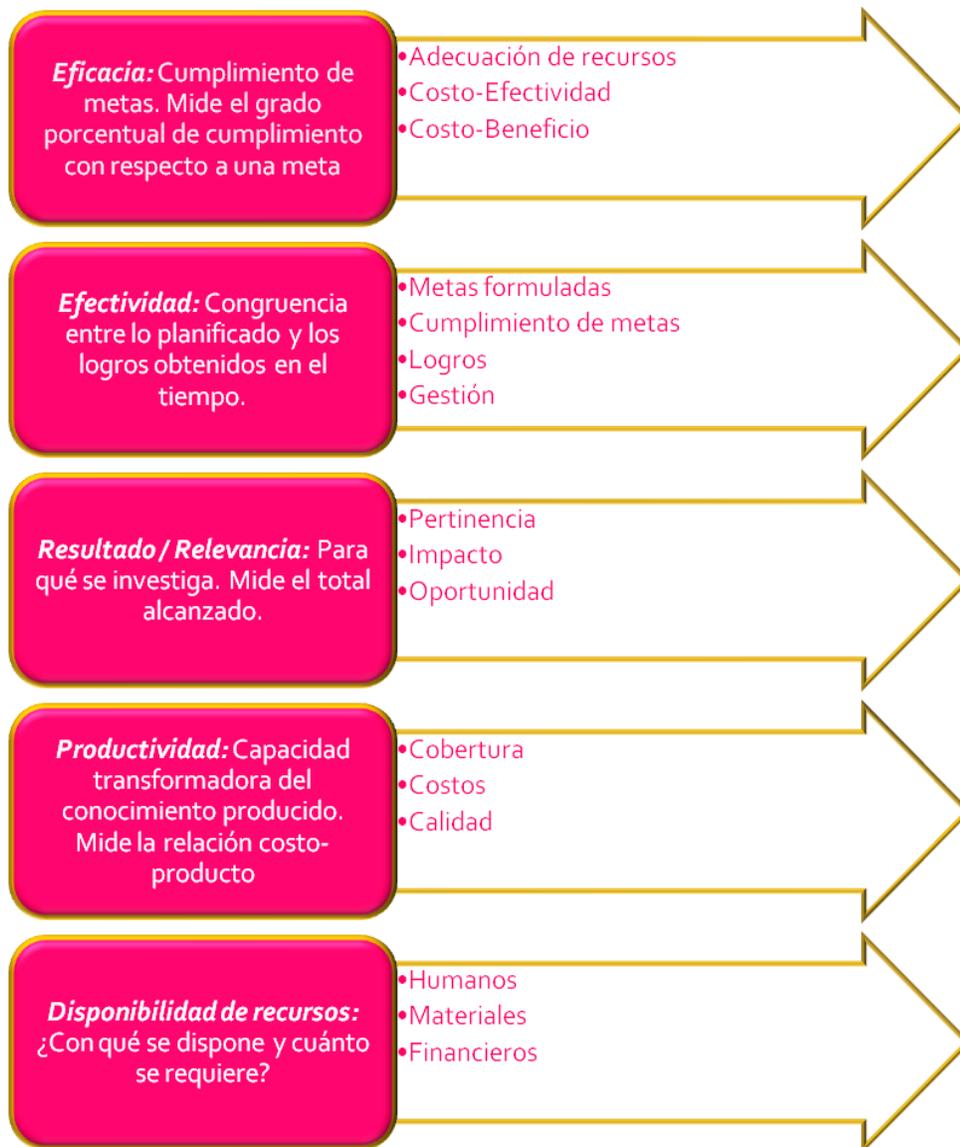
En algunos indicadores del BSC se puede emplear una técnica que se asemeja al funcionamiento de un semáforo, con la cual se advierte que la empresa se excede en ciertos niveles de peligrosidad indicándose en el color rojo o, en otros casos, en el color amarillo si se encuentra en situaciones delicadas de alerta, o lo que es lo mismo, entrando en ciertos niveles

de precaución; en el peor de los casos indica con color rojo que se deben tomar acciones correctivas.

Por otra parte, a pesar de que el cuadro de control difiere según el fin, la empresa o las condiciones de la gestión a controlar.

Generalmente, el control de gestión se orienta a los procesos críticos de la organización, es decir, a los aspectos vitales que garanticen el éxito de la misión. Por ello, los factores críticos de éxito constituyen el punto inicial estratégico de un buen sistema de control.

**Cuadro 2.14 Alcances del monitoreo y control administrativo.**



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, los alcances del monitoreo y control administrativo están alineados con el control que se necesita tener en el desarrollo y seguimiento del proyecto.

Los fines del control de gestión son los siguientes:

- **Informar:** es necesario transmitir y comunicar la información para la toma de decisiones e identificar los factores claves de la organización para así determinar cual es la información clave. El funcionario debe seleccionarla, obtenerla y transmitirla a través de los canales formales de comunicación de la estructura de la organización.
- **Coordinar:** Encamina las actividades a realizar eficazmente a la obtención de los objetivos.
- **Evaluar:** La consecución de las metas u objetivos se logra gracias a las personas y su valoración es la que pone de manifiesto la satisfacción del logro.
- **Motivar:** El impulso y la ayuda es de mucha importancia para alcanzar las metas.

### 3.5.4 Recomendaciones para garantizar la continuidad

El éxito del *Balanced Scorecard* se percibe una vez que las iniciativas estratégicas son implementadas. Sin acción no hay continuidad y ella está representada por el desarrollo de las iniciativas que surgen en la construcción del *Balanced Scorecard*.

Algunas experiencias muestran que aun conociendo casos exitosos de empresas, los ejecutivos sienten que el modelo es exitoso una vez que observan a las iniciativas "funcionando" e impactando en la consecución de las metas planteadas en su propia empresa.

Si bien todos los elementos de la organización que se enfocan en la estrategia son el camino para lograr la continuidad del *Balanced Scorecard*, el alcance real del proceso dentro de las organizaciones se logra cuando las reuniones de gestión típicamente operacionales se convierten en reuniones estratégicas, donde se analizan las hipótesis estratégicas en función del *feedback* que provee el BSC, teniendo en cuenta cambios en las variables del entorno. Este tipo de reuniones son necesarias para completar el ciclo de uso y de aprendizaje de la estrategia, un eje fundamental para que el *Balanced Scorecard* se perpetúe.

Como cualquier proceso debe definirse el proceso de monitorización del propio diseño e implementación del BSC teniendo en cuenta que la organización es dinámica y debe ir adaptándose a las nuevas circunstancias que la rodean.

Para asegurar la continuidad y coherencia con los sistemas y procesos operativos se deberá garantizar su conexión con los sistemas de gestión (*Business plan* - presupuestos - planes operativos).

## 3.6 Propuesta de métricas en el nuevo modelo de reservas preventivas

Como último punto, para el proyecto Nuevo modelo de reservas preventivas, se proponen los siguientes objetivos e indicadores con sus métricas descritos en el cuadro 2.15 alineados a las perspectivas del mapa estratégico de Compartamos Banco.

Cuadro 2.15 Objetivos e indicadores propuestos para el Nuevo modelo de reservas preventivas

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Fórmula	Periodicidad	Rangos de semaforización		
<i>Financiera</i>	Monitorear la solvencia de Compartamos.	Gasto de reserva	$\frac{\text{Valor observado del mes}}{\text{Meta del mes}}$	Mensual	> 90%	80% - 89%	<=80%
		Reserva adicional	$\frac{\text{Valor observado del mes}}{\text{Meta del mes}}$	Mensual	> 90%	80% - 89%	<=80%
<i>Cliente</i>	Cumplimiento normativo.	Entrega puntual de información para auditorías.	Fecha de entrega de información - Fecha requerida de entrega de información	Trimestral	0 días	1 día	más de 1 día
		Recomendaciones implementadas por auditorías.	$\frac{\text{Recomendaciones implementadas}}{\text{Total de recomendaciones}}$	Trimestral	100%	90% - 99%	< 90%
<i>Procesos Internos</i>	Mantener fuentes de información confiables y oportunas.	Calidad en la generación de información fuente de reservas.	Si retraso -> +1 Si retrabajo -> +1	Mensual	0	1	2
	Entrega puntual de información.	Retraso en entrega de reportes de reservas.	Días de retraso en la entrega de reportes de reservas.	Mensual	0 días	1 día	más de 1 día
<i>Aprendizaje y crecimiento</i>	Desarrollar competencias del área.	Capacitación del área entorno al nuevo modelo de reservas.	$\frac{\text{Cursos / conferencias tomadas}}{\text{Cursos / conferencias planeadas}}$	Trimestral	100%	90% - 99%	< 90%
	Contar con información confiable.	Construcción de información histórica de la reserva crediticia de Compartamos.	Cumplimiento del plan de trabajo del proyecto	Mensual	100%	90% - 99%	< 90%

Fuente: Elaboración propia.

Para la perspectiva financiera se propone el objetivo *Monitorear la solvencia de Compartamos*. El primer indicador propuesto para este objetivo es "Gasto de reserva", que mide el gasto por concepto de reserva del mes contra la meta establecida con base en la proyección de la reserva. El segundo indicador propuesto, "Reserva adicional", mide la posible reserva adicional por falta de expediente (pagaré) contra la meta establecida (proyección).

Para la perspectiva del cliente (en este caso interno), se propone el objetivo *Cumplimiento normativo* con dos indicadores: 1) Entrega puntual de información para auditorías y 2) Recomendaciones implementadas por auditorías.

Para la perspectiva de procesos internos se proponen dos objetivos. El primer objetivo es *Mantener fuentes de información confiables y oportunas* cuyo objetivo propuesto es "Calidad en la generación de información fuente de reservas" que tiene como finalidad monitorear tanto el tiempo de generación de la base de datos de la reserva, como la información contenida en la misma, es decir, que la información sea congruente y no presente errores que provoquen un retrabajo en la generación de la información. El segundo objetivo es "Retraso en entrega de reportes de reservas", este objetivo mide los días de atraso en la entrega de los reportes de reservas, de esta forma se pueden identificar deficiencias en los procesos y posibles mejoras.

Por último, para la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, se propone en primer lugar el objetivo *Desarrollar competencias del área*, el indicador relacionado a este objetivo es "Capacitación del área entorno al nuevo modelo de reservas", que busca sensibilizar al área con respecto al nuevo modelo de reservas estableciendo un plan de capacitación trimestral. En segundo lugar se propone el objetivo *Contar con información confiable* con su respectivo indicador "Construcción de

información histórica de la reserva crediticia de Compartamos", este indicador está relacionado con un proyecto que se propone en Compartamos para generar el nuevo modelo de reservas preventivas con base a información histórica y de esta manera poder utilizar dicha información para estimaciones en el futuro.

# Conclusiones

En conclusión, el BSC es una forma integrada, balanceada y estratégica de medir el progreso actual y suministrar la dirección futura de la compañía que le permitirá convertir la visión en acción, por medio de un conjunto coherente de indicadores agrupados.

Se dice que es una forma integrada ya que utiliza las 4 perspectivas indispensables para ver una empresa o área de la empresa como un todo.

Balanceada, debido a que la estrategia de la compañía está en equilibrio, así como sus indicadores de gestión, es decir existan tanto indicadores financieros como no financieros, de resultado como de proceso y así sucesivamente.

Por otra parte, es estratégica porque el enfoque del Balanced Scorecard, trata de tener objetivos estratégicos que estén relacionados entre sí y que cuenten la estrategia de la compañía por medio de un mapa de enlaces causa-efecto.

El proyecto "Nuevo modelo de reservas preventivas" necesita ser gestionado de forma eficiente para lograr sus objetivos, al ser un proyecto de carácter regulatorio, tiene que mantener un seguimiento constante durante su desarrollo (quincenal) y una vez implementado mensual, debido a que las reservas se proporcionan con esta periodicidad.

El Balanced Scorecard proporciona objetivos e indicadores adecuados para este proyecto ya que da un seguimiento periódico y proporciona la información necesaria para la toma de decisiones a largo plazo.

La información de reservas se debe proporcionar con una fecha límite para tener un cumplimiento regulatorio, es por esta razón que se proponen los objetivos e indicadores detallados en el apartado 2.6 "Propuesta de métricas en el nuevo modelo de reservas preventivas", los objetivos permitirán reconocer las causas que provoquen un desvío en la atención a las auditorías, en la entrega mensual de información regulatoria, y por ende tomar decisiones que eviten caer en un incumplimiento regulatorio que puede tener como consecuencia desde una recomendación, hasta una multa para la institución. Así mismo, es indispensable tener un mayor conocimiento de las implicaciones de implementar un modelo de pérdida esperada para la estimación de las reservas crediticias de la institución, es por esta razón que se propone un plan de capacitación trimestral que sea monitoreado dentro del mapa estratégico. Por último, y no menos importante, se debe tener un seguimiento al comportamiento de indicadores financieros derivados de la reserva, como el Gasto por concepto de reserva y la posible reserva adicional.

# Bibliografía

- Norton David, Kaplan Robert, El Cuadro de Mando Integral, 1996.
- Norton David, Kaplan Robert, Cómo utilizar el balanced scorecard para implementar y gestionar su estrategia, Harvard Business, 2000.
- Niven, Paul, El Cuadro de Mando Integral paso a paso, Maximizar los resultados, Gestión 2000.
- Ralph F. Smith, Business Process Management and the Balanced Scorecard, Using Processes as Strategic Drivers, 2007.
- Raef Lawson, Toby Hatch, Denis Desroches, Scorecard Best Practices Design, Implementation and Evaluation, John Wiley & Sons, Inc, 2007.

## Páginas WEB

- <http://www.gestiopolis.com/Canales4/galer/six-balanced-scorecard-como-estrategia-exitosa.htm>
- [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/ladi/alonso\\_r\\_s/capitulo4.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ladi/alonso_r_s/capitulo4.pdf)
- <http://es.scribd.com/doc/16621892/Balanced-Scorecard>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Cuadro\\_de\\_mando\\_integral](http://es.wikipedia.org/wiki/Cuadro_de_mando_integral)
- <http://www.monografias.com/trabajos16/administracion-moderna/administracion-moderna.shtml#BALAN>
- <http://www.slideshare.net/jcfdezmx2/balance-scorecard-presentation-652545>
- [http://www.sinnexus.com/business\\_intelligence/cuadro\\_mando\\_integral.aspx](http://www.sinnexus.com/business_intelligence/cuadro_mando_integral.aspx)
- [http://www.conaaii.org.mx/Documentos/Balanced\\_Scorecard.pdf](http://www.conaaii.org.mx/Documentos/Balanced_Scorecard.pdf)
- <http://www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard/>
- [http://www.arearh.com/rrhh/balanced\\_scorecard2.htm](http://www.arearh.com/rrhh/balanced_scorecard2.htm)
- <http://www.slideshare.net/jcfdezmx2/balance-scorecard-presentation-652545>
- <http://www.funpronl.org.mx/Biblioteca/BSC%20Publicacion.pdf>
- [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/ladi/alonso\\_r\\_s/capitulo4.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ladi/alonso_r_s/capitulo4.pdf)
- <http://www.pangeaconsulting.com.mx/home/servicios/balanced-scorecard/>
- <http://www.qconsultores.com/nsite/qconsultores/descargas/descarga1.pdf>

# Anexo



México, D.F. a 10 de febrero de 2011

**Universidad Nacional Autónoma de México.  
Facultad de Ciencias  
Consejo Departamental de Matemáticas  
Comité Académico de la Carrera de Actuaría**

A quién corresponda,

Con motivo del proceso de titulación, que se lleva a cabo para obtener el Título de Actuario, se autoriza a la **C. Raquel Servín Vanegas** con número de empleado 16998 el uso de información de Compartamos Banco, que no sea de carácter reservado o confidencial, para fines académicos y exclusivamente para el reporte por experiencia profesional, titulado: "Marcador balanceado del modelo de reservas preventivas" dirigida por el Act. José Fabián González Flores, académico de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

**Marcela Morandeira Santamaria**  
Gerente – Gestión de Riesgos de Crédito  
**Compartamos Banco**  
Insurgentes Sur 553 – Piso 1 – México D.F.  
[mmorandeira@compartamos.com](mailto:mmorandeira@compartamos.com)

Tel. : 52 76 72 50 – Ext. 7349