

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



Metodología de Costos para una Entidad Financiera

TESIS

**Para optar por el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas**

Aldo Antonio Mujica Lullr

Pablo Manuel Kohatsu Choy

Lima – Perú

2003

INDICE

1	DE CRIPTORE TEMATICO	1
2	RE UMEN	2
3	I TRODUCCIO	4
3.1	PRESENTACIO DEL TEMA	4
3.2	IMPORTANCIA DEL TEMA	5
3.3	LIMITACIONES DEL TRABAJO	8
4	MARCO REFERE CIAL	9
4.1	MARCO TEORICO	9
4.1.1	LA CONTABILIDAD DE COSTOS	9
4.1.2	ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE CLIENTES	10
4.1.3	BENEFICIOS DEL ANALISIS DE RENTABILIDAD POR CLIE TE	12
4.1.4	CALCULO DE LA RENTABILIDAD POR CLIENTE	15
4.1.5	EL COSTEO POR ACTIVIDAD	17
4.2	MARCO CONCEPTUAL	20
4.2.1	EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD	20
4.2.2	CONTABILIDAD DE COSTOS POR CENTRO DE RESPO SABILIDAD	21
4.2.3	CENTROS DE COSTO	22
4.2.4	TIPOS DE GASTO	24
4.2.5	GASTOS DIRECTOS Y GASTOS DE APOYO	26
5	MARCO METODOLÓGICO	27
5.1	ESTRATEGIA	27
5.2	OBJETOS DE COSTO	28
5.3	TIPOS DE OBJETO DE COSTO	30
5.4	TRANSFERENCIA DE GASTOS EN RELACION AL E FUERZO APLICADO	31
5.4.1	ESQUEMA DE TRANSFERENCIA	32
5.4.2	PORCENTAJES DE ESFUERZO POR TIPO DE GASTO	34
5.4.3	CONSIDERACION IMPORTANTE SOBRE LA TRANSFERENCIA POR ESFUERZO	36

5.5	ENTRADAS DEL MODELO.....	38
5.6	SALIDAS DEL MODELO.....	40
6	HIPÓTE 1 DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	41
7	DE ARROLLO DE LA METODOLOGÍA	44
7.1	TRANSFERENCIA DE GASTO HACIA LOS OBJETOS DE COSTO..	45
7.1.1	TRANSFERENCIA DE CENTROS DE COSTO A CENTROS DE COSTO.....	48
	A. TRANSFERENCIA DE GASTOS CANALIZADOS.....	49
	B. TRANSFERENCIA DE GASTOS GERENCIALES.....	54
7.1.2	TRANSFERENCIA DE CENTROS DE COSTO A OBJETOS DE COSTO.	72
	<u>Caso 1:</u> De un Centro de Costo a un Objeto de Costo (De 1 a 1)	73
	<u>Caso 2:</u> De un Centro de Costo a varios Objetos de Costo (De 1 a muchos).	75
	<u>Caso 3:</u> Transferencia de varios Centros de Costo a un Objeto de costo (De muchos a uno).....	79
7.1.3	TRANSFERENCIA DE OBJETO DE COSTO A OBJETO DE COSTO	83
	(A) ASIGNACION PREVIA.	87
	(B) ASIGNACION ITERATIVA.	95
	(C) ASIGNACION FINAL.....	110
	Aspectos Finales de la Etapa de Asignaciones de Staff.....	113
7.2	CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO	114
7.2.1	DEFINICION DE COSTO DE MANTENIMIENTO.....	117
7.2.2	CÁLCULO DEL COSTO VARIABLE	119
7.2.3	CÁLCULO DEL COSTO DE FIJO	130
7.2.4	CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO TOTAL.....	134
7.3	CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO TRANSACCIONAL.....	140
7.3.1	CONCEPTOS PRELIMINARES.....	140
7.3.2	DEFINICION DE COSTO UNITARIO TRANSACCIONAL	143
7.3.3	TIPOS DE CANALES DE ATENCIÓN.....	147
7.3.4	COSTOS ESPECIALES.	150
7.3.5	CÁLCULO DEL COSTO DE CANALES DE TIPO "UNITARIO"	155
7.3.6	CÁLCULO DEL COSTO DE CANALES "BACK OFFICE".....	158
7.3.7	CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO PARA LOS CANALES DE TIPO "TIEMPO"	163
	A. CÁLCULO DEL COSTO OPERATIVO	167
	B. CÁLCULO DEL COSTO POR CAPACIDAD NO UTILIZADA (C U).....	172
	C. CÁLCULO DEL COSTO POR TRASLADO DE EFECTIVO.	178
	D. TRASPASO DEL COSTO ADMINISTRATIVO.....	181
	E. OBTENCION DEL COSTO UNITARIO TOTAL.....	184
7.3.8	COMPROBACION DEL CALCULO.	166
7.4	DIAGRAMAS DE LA METODOLOGIA.....	192
8	COMPROBACIÓN DE LA METODOLOGÍA.	198

9	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	199
9.1	A PARTIR DE LAS BOLSAS FINALES DE OBJETOS DE COSTO	199
9.2	A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LOS COSTOS UNITARIOS	202
10	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	204
10.1	CONCLUSIONES	204
10.2	RECOMENDACIONES	205
11	BIBLIOGRAFIA	207
12	ANEXOS	208
13	GLOSARIO DE TÉRMINOS	220

1 DESCRIPTORES TEMATICOS

- ✓ **COSTOS BANCARIOS**
- ✓ **COSTOS UNITARIOS**
- ✓ **RENTABILIDAD**
- ✓ **CENTROS DE COSTO**
- ✓ **UNIDADES DE NEGOCIO**
- ✓ **PRODUCTOS**
- ✓ **CANALES DE ATENCION**
- ✓ **ENTIDAD FINANCIERA**
- ✓ **OBJETO DE COSTO**
- ✓ **GASTO**

2 RESUMEN

La idea del modelo es que se considere como un sistema paralelo a la Contabilidad General de un Banco, pero que sea una herramienta de gestión mucho más poderosa que un Estado de Pérdidas y Ganancias o un Balance General. El nivel de detalle que se propone llegar para analizar el comportamiento de los gastos del banco, nos va a permitir identificar las actividades costosas del Banco y poder incrementar el margen de contribución real y margen neto.

Actualmente, la mayoría de ejecutivos de negocios consideran el margen financiero o spread, como el margen de contribución a los gastos fijos del banco. Sin embargo, existen costos indirectos que se pueden identificar a cada operación, producto o cliente, dando como margen de contribución real ya no el spread, sino éste menos los gastos identificados. Esto de alguna manera significa hacer variable la parte de los gastos considerados como fijos. Si se considera que el recurso escaso del Banco no sólo es el Capital, sino también el tiempo del personal que le dedica al negocio, entonces, se deben tomar aquellas operaciones que además de tener el mayor spread, aquellas operaciones que tengan mayor margen de contribución real.

Los gastos fijos del banco son “fijos” en el corto plazo, pero no lo son ni en el mediano ni en el largo plazo.

El concepto del modelo capta de alguna manera las características de un Activity Based Costing (ABC). Sin embargo, no es propiamente un ABC, puesto que este último tomaría bastante más tiempo para implementar y se necesitaría de una inversión significativa.

Es importante señalar dentro de la Metodología que el costeo de los productos se realizará por Unidad de Negocio o Banca y que para lograr las asignaciones indirectas de los gastos de las Unidades de Staff hacia los demás Objetos de Costos, nuestra metodología plantea la posibilidad de que esta asignación pueda ser realizada a través de encuestas a las áreas de staff pertinentes o por cualquier otro criterio.

Del mismo modo, la asignación de los esfuerzos que cada Unidad de Negocios realiza sobre las Subfamilias de productos y Servicios también tendrá la posibilidad que sea asignada por algún criterio que no necesariamente sea la asignación de porcentajes a través de encuestas.

El modelo que se está planteando deberá calcular costos de mantenimiento por producto y por Unidad de Negocio, así como los costos transaccionales de los productos por Canal de Atención con una periodicidad determinada por la institución bancaria.

3 INTRODUCCION

3.1 PRESENTACION DEL TEMA

El complejo y dinámico desarrollo del sistema financiero nacional, producto de la globalización de los mercados, los avances en la generación de nuevos productos financieros y, el ingreso al mercado financiero nacional de inversionistas vinculados a instituciones financieras internacionales, son quizás las principales variables que han contribuido en la última década para el desarrollo acelerado del mercado financiero peruano.

Esta nueva generación de productos financieros ofrecidos al mercado, constantemente modificados por los requerimientos de un mercado competitivo, ha generado el incremento del riesgo normal al que se ven expuestos los agentes financieros locales durante el desarrollo de sus actividades.

Hoy en día las empresas se encuentran en inmejorable posición para hacer uso de las metodologías, herramientas y mejores prácticas que la Administración de Negocios y Tecnología, pone a su disposición para enfrentar con éxito a los grandes dilemas y paradigmas de la: Globalización, Competencia, Rentabilidad, Eficiencia en la utilización de los recursos escasos, Productividad y Calidad en la venta de los productos y servicios que ofrecen a sus consumidores.

Todos los términos antes mencionados están ligados, pues no es posible idear una estrategia integral de negocios, sino se traza horizontalmente una línea que pase por cada uno de estos ejes. Sin embargo, el tema que va a centrar este trabajo es sobre la Rentabilidad de Clientes, a través de un eficiente modelo de asignación de costos de productos y servicios y canales de atención o distribución en una entidad bancaria.

3.2 IMPORTANCIA DEL TEMA

Por definición la rentabilidad, es la medición a través de la cual podemos comparar con cierta trayectoria y analizar de manera retrospectiva si contribuyeron o no a generar la utilidad de una empresa y en que medida.

El análisis de Rentabilidad por cliente, en su rol de herramienta gerencia, sirve para llevar el registro e informar sobre la aportación que cada cliente o grupo de clientes hace a las ganancias de la organización, En términos simples, esa aportación se refiere a la diferencia que resulta entre los ingresos generados por un cliente y la totalidad de los costos asociados al mismo.

El concepto de ingreso por cliente y el del correspondiente margen bruto de comercialización (es decir ingresos por ventas menos costos de lo vendido, menos costos de distribución por producto) son, por lo general, bien conocidos y comprendidos por la gerencia; no así los conceptos referentes a la determinación y cálculo de los costos específicos por cliente, ni, por tanto, los referentes a la determinación de la ganancia por cliente específico.

Para que la información sea más eficaz y provechosa, debe extenderse más allá de los tradicionales costos por productos que nos dan los márgenes brutos de comercialización por cliente, e incluir todos los demás costos que se relacionen con el cliente. Se necesita, por consiguiente, que la información que se va a emplear, permita conocer mejor las diferentes formas en que los recursos del negocio se usan o son requeridos por los diferentes clientes, e incluir todos los demás costos que se relacionen con el cliente y conocer asimismo las consiguientes demandas de servicios y los beneficios que cada uno de ellos representa para la organización.

Entre los recursos o esfuerzos específicamente acordados con los clientes, y por tanto, atribuibles a éstos (como costos asociados), se puede citar los siguientes:

- ✓ Descuentos y comisiones por volumen
- ✓ Apoyo en las áreas de Mercadeo y ventas
- ✓ Apoyo de las Unidades de Negocio
- ✓ Servicio de Atención al Cliente
- ✓ Apoyo Técnico y Administrativo

De acuerdo a esto, el análisis de rentabilidad por cliente debe no sólo examinar el costo de los productos vendidos a un cliente, sino también los costos de las actividades vinculadas de los procesos de comercialización, venta y entrega de dichos productos y al proceso de cobranza de los ingresos provenientes de la venta.

Por eso es que el análisis de rentabilidad por cliente debe servir para obtener un conocimiento más profundo y provechoso acerca de cómo determinadas relaciones con los clientes tienen influencia en la rentabilidad de la organización y contribuyen a las ganancias de ésta.

El verdadero valor del análisis de rentabilidad por cliente está sin embargo, en que la nueva información que proporciona sirve para promover la acción de la gerencia orientándola a mejorar la rentabilidad del negocio a través de toda la organización.

La información suministrada por el análisis de rentabilidad por cliente debe ser empleada por la gerencia para poder conocer porque ciertos clientes son rentables y porque otros no lo son. El análisis de los costos que han sido asignados directamente a un determinado cliente y el de las actividades que dicho cliente motiva (toma de pedidos, apoyo al cliente, promociones especiales, etc.) permiten a la gerencia conocer las razones por las cuales un cliente determinado no es rentable, y pone en evidencia en qué áreas se necesita aplicar medidas correctivas.

El análisis de rentabilidad por cliente trata de dar respuesta a las interrogantes de la gerencia o, al menos, ofrecerle la información que le permita formularse las preguntas de importancia, como las citadas a continuación:

¿Coinciden con nuestro criterio de rentabilidad determinados clientes o segmentos de mercado?, ¿Han coincidido siempre?, ¿Podrán coincidir siempre?. Si es así, ¿cómo podrán coincidir y en que momentos?

¿Qué clientes son los que generan mayor contribución a las ganancias de la organización y cuál es la mejor manera de asegurarlos?, ¿Dentro de que márgenes máximos puede la organización seguir negociando paquetes o servicios con sus clientes individuales, sin perjudicar los objetivos de rentabilidad que se ha fijado?, ¿En qué tipo de clientes debe concentrar la organización sus nuevos esfuerzos para obtener la máxima rentabilidad?, ¿Obtiene realmente ganancias de sus clientes

grandes, la organización?, ¿Obtiene realmente ganancias de sus clientes pequeños, la organización?

3.3 LIMITACIONES DEL TRABAJO

El presente trabajo de investigación propone un Modelo que pueda ser utilizado por Entidades Financieras que se considere como un sistema paralelo a la Contabilidad General del mismo, pero que sea una herramienta de gestión mucho más poderosa que un Estado de Pérdidas y Ganancias o un Balance General. El nivel de detalle que se propone llegar para analizar el comportamiento de los gastos de un banco, nos va a permitir identificar las actividades costosas del Banco y poder incrementar el margen de contribución real y margen neto.

Del mismo modo, la asignación de los esfuerzos que cada Unidad de Negocios realiza sobre las Subfamilias de productos y Servicios también tendrá la posibilidad que sea asignada por algún criterio que no necesariamente sea la asignación de porcentajes a través de encuestas. El modelo que se está planteando deberá calcular costos de mantenimiento por producto y por Unidad de Negocio, así como los costos transaccionales de los productos por Canal de Atención con una periodicidad mensual.

Cabe resaltar que cualquier salida de un modelo de costos se considera una estimación de los valores reales con un margen de error: *“La contabilidad de costos no es una ciencia exacta. Es imposible llegar a una verdad absoluta en cuanto te cuesta un producto o un cliente, pero te permite ver tendencias.”*

4 MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO TEORICO

4.1.1 LA CONTABILIDAD DE COSTOS

En sus inicios los pequeños empresarios calculaban de una manera muy sencilla la rentabilidad de su negocio: “La *Rentabilidad* era todo lo que ganaron menos todo lo que gastaron”. Una forma muy válida por cierto, pero aquellas empresas que vendían mas de un tipo de producto nunca sabían cuál de ellos era el que le proporcionaba las mayores ganancias, o cuál era el producto que definitivamente ya no era conveniente mantenerlo en el mercado.

El desarrollo de las grandes empresas que elaboraban numerosos productos y servicios creó la necesidad de la “Contabilidad de Costos”. No bastaba con sólo conocer la utilidad neta global para toda la empresa para que el propietario pudiera tomar decisiones operativas o estratégicas para su negocio. Era muy difícil conocer la rentabilidad de los productos, esto traía consigo que fuera extremadamente difícil tomar decisiones acertadas sobre la expansión o contracción de líneas de productos.

Los contadores de costos se preocuparon entonces en desarrollar procedimientos para determinar costos por productos, que permitiría a su vez obtener la utilidad de las diferentes líneas de productos. Para este fin se desarrollaron muchas técnicas y métodos “aceptables” que

no siempre eran apropiados para una determinada situación, el estudio de procedimientos de obtención de costos dejó en segundo plano los objetivos administrativos que se perseguían.

Es por ello que en la actualidad la Contabilidad de Costos se preocupa más en proporcionar información que ayude a la administración a cubrir o satisfacer las metas de la empresa.

4.1.2 ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE CLIENTES

Cada vez más las organizaciones tienden a distinguir sus productos y servicios por el factor calidad. Para muchas, la ventaja competitiva está hoy en brindar al cliente un servicio superior, y gran parte de ellas comienza a enfocar su atención en cómo incrementar la satisfacción del cliente, volviéndose esto un objetivo estratégico principal de largo plazo.

Los sistemas tradicionales de contabilidad gerencial pusieron un gran énfasis en el costo del producto, pero la imperiosa necesidad actual de concentrarse en mejorar la calidad y satisfacer mejor al cliente ha hecho que el rol y el enfoque tradicional de la contabilidad sufran un cambio.

No obstante, pocas son las organizaciones que han dado un paso más adelante y se han preocupado de investigar hasta qué punto sus clientes están satisfaciendo realmente las metas empresariales que se han fijado la organización; es decir, hasta qué punto es rentable un cliente para la organización, desde la perspectiva de las ventas.

En mercados de alta competitividad, es crucial para la gerencia conocer la rentabilidad no sólo de la organización en su conjunto y de

sus respectivas divisiones, productos o grupos de productos, sino también la rentabilidad de sus clientes, mercados y canales de distribución considerados todos ellos en forma individual. Sólo contando con esta información podrá la gerencia tomar decisiones eficaces que optimicen el uso de los recursos de la organización.

Los responsables de la gerencia deben estar en condiciones de poder analizar cada uno de los componentes de la ecuación de la rentabilidad (ingresos, costos, volúmenes de operación) en relación con los respectivos clientes y grupos de clientes, para saber quienes aportan ganancias y quienes aportan pérdida, y para determinar así las acciones tomar para convertir a los aportantes de pérdidas en aportantes de ganancias.

Identificar las relaciones comerciales con los clientes que no sean rentables o que estén por debajo de los estándares de rendimiento del negocio será, en consecuencia, uno de los principales retos de a que deberá hacer frente la organización. La prosperidad sin ganancias, que proviene de las ventas in ganancias, es una situación que se debe evitar a todo costo (o a todo ingreso). Preferible será no venderle a determinado cliente, si venderle va a significar alimentando la nociva prosperidad sin ganancias. Una rentabilidad negativa es contraproducente.

Aún la empresa líder que mantuviera una rentabilidad negativa, no podría mantener su liderazgo indefinidamente.

Pocos son los negocios que proporcionan a sus responsables de gerencia información que les permita obtener una clara comprensión sobre cuáles son los clientes rentables, por qué lo son y en que medida. Conforme el servicio al cliente o el enfoque en el cliente se van haciendo esenciales, como elementos del margen de

competitividad del negocio, la gerencia necesita comprender en mayor grado cuáles son los recursos aplicables a cada cliente individuales y qué costos y ganancias están asociados al mismo. Después de todo, quienes generan y aportan las ganancias y los flujos de efectivo son los clientes y no los productos que ellos adquieren. Cuando las organizaciones aceptan y adoptan con sinceridad la filosofía que considera al cliente como la persona más importante de la organización y para la organización, la rentabilidad por cliente y el flujo de efectivo por cliente se vuelve un importante foco de atención gerencial.

Cientes y mercados demandan con frecuencia, muchos servicios o consideraciones extras que, pese a que pueden representar un aumento en los ingresos por ventas, pueden también conllevar un aumento en los costos del negocio. Hay casos en que se incurre en costos que no conllevan un correspondiente aumento en los ingresos; siendo más bien motivados estos costos por el deseo de conservar un cliente. Muchas organizaciones no evalúan esta situación o no toman en cuenta estos costos extras en los que incurren al otorgar privilegios o tratos sólo para agradar o para ganarse a un determinado cliente, en una suerte de vender por vender que equivale a incrementar la prosperidad sin ganancias.

4.1.3 BENEFICIOS DEL ANALISIS DE RENTABILIDAD POR CLIENTE

El análisis de rentabilidad por cliente cubre un vacío que es crucial en el área de las herramientas de análisis y contabilidad gerencia. Varios son los beneficios que puede proporcionar a la gerencia el conocimiento de las fuentes de donde proviene la rentabilidad por cliente y el adecuado uso de este conocimiento para administrar la clientela con relación con las ganancias.

Entre las actividades para las cuales el análisis de rentabilidad por cliente puede servir de apoyo directo a la gerencia, se cuenta las siguientes:

- ✓ Para establecer la dirección estratégica de la organización con un mejor enfoque en los clientes o grupos de clientes.
- ✓ Para optimizar la asignación de recursos escasos, en relación con los clientes, para conforme a ello, optimizar la generación de ganancias
- ✓ Para fijar el enfoque e identificar el alcance del control y la reducción de costos, especialmente tomando en consideración diferentes clientes.
- ✓ Para tomar decisiones de inversión en la cuenta global de clientes, así como para fijar precios y servir de apoyo para negociar estos con clientes.
- ✓ Para vigilar y controlar de modo continuo la rentabilidad y solidez del negocio. Connolly y Ashworth¹ piensan que la lógica detrás de las tendencias que propugnan concentrar la atención en el análisis de rentabilidad por cliente y en las ganancias y costos relacionados con éste estriba en que, para fines de ampliar los beneficios asociados al control de costos, "...la experiencia indica que los recursos orientados al cliente, tales como los que se refieren a vendedores, gastos de comercialización, de entrega de mercaderías de procesamiento de pedidos de venta, y a otras disposiciones administrativas para respaldar el apoyo a las transacciones, pueden ser aumentados o disminuidos a discreción de la gerencia, mucho más fácilmente que en el caso de gran parte de los costos orientados al producto. De aquí se percibe que a nivel de cliente puede hacerse un manejo más real de la rentabilidad, que a nivel de

¹ Connolly, T., Ashworth, G., "An integrated Activity Based Approach to Budgeting", Management Accounting (UK), 1994, pp. 32-37

producto; y que este manejo puede, a la vez, permitir hacer cambios más acertados en los recursos.

El principal beneficio del análisis de rentabilidad por cliente es que hace posible usar, de un modo eficaz, la información que ofrece, para poder mejorar en forma significativa la capacidad del negocio para orientar los servicios precisos a los clientes precisos. · "La meta es incrementar la satisfacción del cliente, de modo tal que se pueda obtener mayores beneficios" (Howell y Soucey²). Bellis-Jones³ llama a estos procesos "ingeniería contable" y consideran que, por medio de ellos, la información con que cuente la organización sobre la rentabilidad de determinados clientes, le permitirá tomar decisiones bien fundadas en relación con los servicios por suministrar y con las negociaciones de precios que pudieran tener lugar.

² Howell, R.A., Soucy, S.R., "Customer Profitability: As critical as product profitability", Management Accounting, 1990, pp:43-47.

³ Bellis-Jones, Robin, "Budgeting and cost management, a route to continuous improvement", Management Accounting, Journal of the Chartered Institute of Management Accountants, Abril, 1992.

4.1.4 CALCULO DE LA RENTABILIDAD POR CLIENTE

La rentabilidad por cliente se establece oponiendo el ingreso por ventas de un determinado cliente contra los costos asociados en ese mismo cliente.

El cálculo del ingreso es relativamente simple. Este ingreso equivale, en esencia al acumulado de las cantidades de productos vendidos al cliente multiplicadas por sus respectivos precios de ventas (excluidos los descuentos y bonificaciones comerciales).

Sin embargo, al presente, la valuación del costo por cliente plantea problemas más difíciles. O las organizaciones no han podido valorar o hacer la asignación de costos por clientes específicos o no han podido contar con la información apropiada para hacer tal evaluación o asignación. Aunque los métodos contables adicionales suministran información sobre el costo por producto, ellos no han podido, en muchos casos, proporcionar una base utilizable para hacer una asignación de costos (en base a los gastos de distribución, gastos de ventas, gastos generales y de administración) específicamente atribuibles a clientes individuales. El resultado es que pocas son las organizaciones que, en la actualidad, van más allá de medir la rentabilidad del cliente a nivel del margen de ganancia bruta (excluidos en los descuentos y bonificaciones comerciales).

Considerando lo anterior, la atención que últimamente se viene poniendo en el método del Costeo por Actividad ha dado lugar a que se cuente con un nuevo conducto y una nueva metodología para aplicar adecuadamente el análisis de la rentabilidad a nivel de cliente. Lo cual viene a representar un verdadero valor agregado para el negocio. El costeo por actividad proporciona una metodología analítica que puede aplicarse tanto para obtener el costo por producto como para obtener el

costo por cliente específico. De ahí que el costeo por actividad aplicado al análisis de rentabilidad por cliente constituya un nuevo método y abra nuevas posibilidades para el contador gerencial de hoy.

Implementar el análisis de rentabilidad por cliente aplicando el costeo por actividad puede representar importantes beneficios prácticos para la organización, sobre todo en lo que respecta a las siguientes ventajas específicas:

- ✓ Permite obtener un conocimiento cada vez más completo acerca de cómo y cuando se incurre en costos a través de toda la organización; qué es lo que motiva estos costos; cuáles son los costos específicamente asociados a determinados clientes o requeridos por ellos; y cuáles son estos clientes.
- ✓ Permite evaluar la eficacia de los procesos fundamentales del negocio y señalar las formas en que estos procesos puedan mejorarse mediante el perfeccionamiento de las labores, la reducción de las demoras y la eliminación del factor desperdicio.
- ✓ Hace posible enfocar más claramente el negocio y poder asignar recursos a aquellas actividades básicas agregadoras de valor que van a producir para la organización beneficios competitivos con un buen índice de costo / eficacia.
- ✓ Proporciona una base de datos debidamente cuantificados con los que se pueda determinar los costos reales del producto de un monto más exacto, y analizar la rentabilidad por cliente.
- ✓ Suministra a la gerencia la información y el marco que ella necesita para manejar y controlar el negocio con mayor eficacia.

Se ha argumentado que el costeo por actividad ofrece más interrogantes que respuestas, pero ciertamente, éstos constituyen, más bien, un beneficio entre los varios que el método proporciona. El único modo en que la gerencia puede encontrar soluciones adecuadas y

formular estrategias eficaces es conociendo las actividades que desarrolla la organización y la forma en que estas actividades afectan los costos y las ganancias. El costeo por actividad proporciona esta información a la gerencia y permite destacar las áreas en que existen posibilidades de mejorar el rendimiento y reducir los costos. A medida que se incurra en costos y se consuma esfuerzos en satisfacer a los clientes, el análisis de rentabilidad por cliente irá proporcionando la necesaria información para que la gerencia pueda tomar decisiones adecuadas.

4.1.5 EL COSTEO POR ACTIVIDAD

El resultado de un análisis de rentabilidad por cliente basado en un costeo por actividad es un trabajo mejorado. Si bien una confiable información tradicional de costos por productos puede proporcionar la base para el análisis de rentabilidad por cliente, el costeo por actividad permite analizar numerosas actividades orientadas al cliente, tales como las ventas y promociones de comercialización, procesamiento de pedidos de venta, embarque de mercadería y cobranza de efectivo.

Los conceptos de costeo por actividad pueden dar a la gerencia un nuevo enfoque respecto a las ganancias que provienen de las realizaciones comerciales entre la organización y cada uno de sus clientes. El costeo por actividad hace posible destacar los sectores donde se están aplicando o donde son requeridos los recursos de la organización, y las diferentes maneras en que esto ocurre en relación con los diferentes clientes, mercados y aún canales de distribución. La información sobre la rentabilidad por cliente puede, finalmente, desplazar el actual énfasis que se pone en el manejo del margen de ganancia por producto, y llevarlo al campo de la rentabilidad por cliente.

Metodología del Análisis De Rentabilidad por Cliente aplicando el Costeo Por Actividad.

Los costos relacionados con el cliente pueden ser asignados a los pedidos, a los propios clientes, a los canales de distribución o a los segmentos del mercadeo, empleando procedimientos similares al costeo de productos por el método de costeo por actividad; siendo, que este caso, es el cliente y no el producto, el objeto del costo. El procedimiento consiste en identificar y costear, primero, las actividades derivadas de los servicios al cliente; identificar, luego, los factores de costos correspondientes de la aplicación que se ha hecho de cada actividad; y finalmente, utilizar estos factores, para asignar a cada cliente los costos por actividad que cada cliente ha motivado.

El ejemplo que sigue muestra como, aplicando el método del costeo por actividad en un escenario en que tres clientes distintos compran el mismo volumen del mismo producto, y se descubren importantes diferencias de costo y de ganancia entre los tres clientes.

Ejemplo 1

Análisis de rentabilidad por cliente aplicando el costeo por actividad⁴

Datos:

Se ha vendido un producto "A" a tres clientes: X, Y, Z.

A cada cliente, en un mismo periodo, se le ha vendido 10,000 unidades de dicho producto.

⁴ Cobb, I., Helliard, C., Innes, J., "Management Accountant Change in a Bank", Management Accounting Research, 1995, Vol. 6, pp: 155-175.

El mencionado producto tiene un costo de producción por unidad, de US\$40.00; y un precio de venta por unidad de US\$75.00.

Se ha identificado cuatro centros principales de actividad no productiva (y sus correspondientes factores de aplicación), que son:

- ✓ Entrega de mercaderías (número de entregas).
- ✓ Inspección de calidad (número de inspecciones)
- ✓ Visita de vendedores (número de visitas), y
- ✓ Servicio post-venta (número de contactos post-venta)

El cálculo de los **Factores de Costo** aplicables (costo unitario por actividad) se efectúa de la siguiente manera:

- ✓ Primero, se establece el costo de total de cada una de las actividades que se han aplicado a los clientes;
- ✓ Enseguida, se calculan las cantidades de actividad atribuibles a cada cliente, las cuales se suman luego para establecer la cantidad total de las aplicaciones por cada actividad; y
- ✓ Finalmente, se determinan los factores de costo aplicables dividiendo, entre las cantidades totales por actividad, los respectivos costos totales establecidos.

El análisis obtenido aplicando el costeo por actividad puede servir a la gerencia como instrumento para obtener la respuesta a las siguientes interrogantes relacionadas con la rentabilidad por cliente.

- ✓ ¿Debemos seguir haciendo negocio con el cliente X?
- ✓ ¿Podemos reducir el consumo de recursos que conlleva el dar servicio a clientes como X?
- ✓ ¿Por qué áreas debemos preocuparnos en forma inmediata?
- ✓ ¿Podemos cambiar las formas de entrega de mercaderías que brindamos actualmente?
- ✓ ¿Podemos aumentar el precio que cargamos a clientes como X?

- ✓ ¿Qué aumento de precios se necesita hacer para obtener un equilibrio favorable para la organización?
- ✓ ¿Debemos orientar nuestro accionar a clientes que tengan las características de Y y Z, en lugar de las X?
- ✓ ¿Podemos vender más a Y y Z?

4.2 MARCO CONCEPTUAL

4.2.1 EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD

Independientemente de su misión, una empresa deberá tener un conjunto de objetivos. La administración necesitará información para planear como alcanzar los objetivos y para saber si realmente los está alcanzando. Este último aspecto se centra en dos factores:

1. Si las metas se satisfacen, esto es, **Efectividad**.
2. Si somos capaces de proporcionar el producto o el servicio con el mínimo consumo de recursos, es decir, **Eficiencia**.

El propósito de medir la Eficiencia y la Efectividad es ayudar a la administración a efectuar un control adecuado de las medidas adoptadas y permitir efectuar correcciones en caso de ser necesarias.

El presente trabajo propone una metodología para poder calcular los costos para las diferentes líneas de productos y servicios en una entidad bancaria y permitir que con esta información se pueda obtener finalmente la rentabilidad de dichos productos y servicios. Una vez obtenida la rentabilidad se pueden hacer análisis de eficiencia y efectividad pudiendo elegir la mejor estrategia para el logro de los objetivos de la empresa.

4.2.2 CONTABILIDAD DE COSTOS POR CENTRO DE RESPONSABILIDAD.

Las personas con autoridad para tomar decisiones dentro de una empresa tienen la responsabilidad de alcanzar los objetivos de dicha entidad.

Un Centro de Responsabilidad es una actividad o conjunto de actividades controladas por una persona, siendo esta la responsable por las decisiones tomadas en este Centro. De esta manera los Centros de Responsabilidad se convierten en un punto clave de control dentro de una empresa.

Los centros de responsabilidad se clasifican por el tipo de facultades concedidas a la persona encargada.

Un centro se considera como **Centros de Costos** si la persona responsable tan sólo tiene autoridad sobre el nivel de costos de dicho centro, es decir los costos generados por la adquisición y uso de todo lo requerido para poder cumplir con la función que desempeña dentro de la empresa. Por ejemplo el área de Recursos Humanos tiene las facultades de incurrir en costos con el objetivo de proveer a la empresa del personal necesario para el funcionamiento de las diferentes áreas.

Un centro se considera como **Centros de Utilidad** si además de caer en la definición de "Centro de Costo", la persona responsable también está autorizada para generar ingresos.

Un centro de utilidades es donde se efectúa la medición de la actuación de la unidad comparando su utilidad neta con la utilidad presupuestada. Por ejemplo, el Producto "Préstamo", incurre en costos para poder ser

operativo, a su vez permite la generación de ingresos. Para nuestro caso, éstos básicamente están constituidos por los Productos y Servicios que brinda la entidad bancaria.

Para efectos prácticos en el presente trabajo todos los centros definidos dentro de la empresa serán referenciados como centros de costo, y cuando queramos referirnos a un centro de utilidad simplemente lo mencionaremos como el centro de costos relacionado al Producto “X” o centro de costos relacionado al servicio “Y”, debido a que para nuestro modelo sólo los centros de costo relacionados con productos o con servicios son generadores de ingreso.

4.2.3 CENTROS DE COSTO

Un centro de costo podrá representar cualquier función, proceso, unidad organizacional o unidad física sobre la cual la administración de la empresa tiene un especial interés en realizar una medición del costo de manera separada. En otras palabras, es una unidad sobre la cual se desea tener un control del costo.

Estos centros tienen como objetivo permitir brindar información acerca del gasto de diferentes unidades dentro de una empresa, teniendo en cuenta que la suma de todos los gastos de cada centro de costos representa el costo total de la empresa.

Existen varios criterios para definir Centros de Costo, pero básicamente todos apuntan a poder ejercer un control del gasto que genera una determinada unidad dentro de la empresa.

Por ejemplo, dentro de una entidad financiera podemos definir un Centro de Costo que se llame “PRODUCTO AHORROS” para registrar

los gastos ocasionados por el producto "Ahorros", todos los gastos dentro de la empresa relacionados al producto ahorros se registraran en el centro de costos: "PRODUCTO AHORROS".

Asimismo, se puede definir un centro de costo que se llame: "SUCURSAL SAN ISIDRO" para registrar los gastos ocasionados por la sucursal u oficina de San Isidro.

En teoría, se puede crear un centro de costo para cualquier unidad, producto, estrategia, proyecto, etc., siempre y cuando los gastos sean identificables y se tenga interés en ejercer un control sobre los costos de esta unidad.

4.2.4 TIPOS DE GASTO

Los tipos de Gasto en que puede incurrir un centro de costo, permiten identificar cuál es el monto que se gasta en los rubros más significativos dentro de la empresa:

Así, para cada centro de costo, nuestro modelo identificará los siguientes tipos de gasto, comúnmente incurridos en un centro de costos:

1. **Gastos de Personal**, que contiene básicamente el costo de la planilla o nómina del personal que pertenece al centro de costo.
2. **Gastos Generales**, constituido por gastos directos de operación (gastos de mantenimiento, de gestión, etc.) del centro de costo.
3. **Gastos de Depreciación**, en caso el centro de costo, tenga activos, se carga el gasto de depreciación correspondiente.
4. **Gastos de Impuestos y Contribuciones**, que incluye todos los impuestos a pagar que se generan en el centro de costos.
5. **Gastos Varios**, otros gastos no contemplados en los puntos anteriores.

Por ejemplo, veamos la información contable para el Centro de Costos “Banca X”:

Tipo de Gasto	Cantidad
Personal	1000
Generales	2000
Depreciación	2000
Impuestos y Contribuciones	1000
Varios	500
Total Banca X	6500

Cuadro 4.1. Información Contable del Centro de Costos: Banca X

La representación gráfica que usaremos para representar la estructura de gastos de un centro de costo, indicando sus tipos de gasto será:

Banca X				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	2000	2000	1000	500

Gráfico 4.1. Representación Gráfica de la Estructura de Gastos de un Centro de Costos

En donde:

PER=Personal, GEN=General, DEP=Depreciación, IMP=Impuestos y Contribuciones, VAR=Varios.

4.2.5 GASTOS DIRECTOS Y GASTOS DE APOYO

Gastos Directos. Los gastos que aparecen en el registro contable de la empresa para un determinado centro de costo corresponden principalmente a los gastos que este centro de costo “registra” de manera directa para efectos de la contabilidad. A estos costos se les conoce como “Costos Directos”, o propios del centro de costo.

Todos los centros de costo de una empresa registran periódicamente los gastos directos en su “Sistema Contable”.

Gastos de Apoyo. Algunos centros de costo brindan apoyo a otros centros de costo para que éstos puedan cumplir sus objetivos. Los gastos en los que incurre un centro de costo por apoyar a otro, los consideramos como *Gastos de Apoyo*. También son conocidos como *Gastos Indirectos*.

Por ejemplo: el área de Sistemas apoya o brinda soporte a otras áreas para que puedan operar correcta y eficientemente, los gastos en los que incurre, por este motivo son considerados de *apoyo* (en la práctica los gastos del área de Sistemas son considerados de apoyo debido a que el área de Sistemas es una entidad netamente de apoyo).

5 MARCO METODOLÓGICO.

Los sistemas contables no proporcionan información sobre los gastos de apoyo, por lo que es necesario contar con un modelo que además de considerar el gasto directo proveniente del Sistema Contable permita también identificar los gastos de *apoyo* o *indirectos* que muchas veces pasan desapercibidos cuando se hacen análisis de costos.

5.1 ESTRATEGIA

Nuestro modelo permitirá, a través de una **metodología propuesta**, identificar qué parte de los gastos directos de una unidad corresponden a funciones de apoyo hacia otras unidades. Esto, con la finalidad de transferir sus gastos hacia las unidades que los originaron.

La estrategia principal del presente modelo, consiste en transferir todos los gastos de apoyo hacia las unidades que recibieron los servicios.

Una vez que los gastos indirectos han sido asignados o distribuidos, los costos de las unidades que recibieron apoyo aumentarán y los costos de las unidades que apoyaron bajarán, dependiendo de la magnitud de las labores de apoyo de estas últimas.

Los montos correspondientes a gastos directos y a gastos de apoyo deben estar siempre diferenciados en todo momento, para tener

información acerca de cuándo la unidad tiene mayor concentración de gastos directos o de gastos de apoyo.

Luego que se obtiene la composición de los costos reales, y aplicando un modelo matemático que se explicará más adelante, se puede obtener los dos tipos de costo unitario materia del presente trabajo:

- ✓ **Costo Unitario de Mantenimiento:** que indicará cuánto dinero cuesta al mes mantener un cliente de un determinado producto.
- ✓ **Costo Unitario Transaccional:** que indicará cuál es nuestro costo operativo cuando el cliente realiza una transacción de un producto dado utilizando un determinado canal de atención.

El método de cálculo de los costos unitarios a partir de los costos que obtengamos finalmente, requiere de un calculo matemático y de algunos datos adicionales tales como el número de transacciones efectuadas en los canales de atención o el número de productos que se encuentran vigentes en un periodo.

5.2 OBJETOS DE COSTO

Los objetos de costo, son áreas o unidades, agentes, productos, canales de atención, entre otros, que reciben finalmente todo o parte de los gastos de algún o varios centros de costo. Son entidades o conceptos que nos interesa medir desde la perspectiva de costos.

La información que proviene de todo sistema contable generalmente está a nivel de centros de costo, que si bien es cierto, resulta ser la unidad natural de costeo, no resulta muy adecuada para el cálculo final de los costos unitarios en una entidad bancaria.

Un argumento que apoya lo afirmado en el párrafo anterior, es que en una entidad bancaria, pueden existir varios centros de costo que acumulan costos para un mismo concepto, dificultando de esta manera la identificación de los conceptos de costo que nuestro modelo necesita.

Por ejemplo, y como veremos más adelante, un objeto de costo, puede ser una Unidad de Negocio. La Unidad de Negocio puede estar zonificada, es decir, segmentada geográficamente y pueden existir tantos centros de costo como ubicaciones físicas existan. Sin embargo, si queremos costear todos los productos y transacciones de dicha Unidad de Negocios, es necesario agrupar todos los centros de costo, bajo un solo objeto de costo, el de la Unidad de Negocio.

Es por eso que nuestro modelo propone agrupar los gastos de los centros de costo en un segundo nivel (ver Anexo 1) donde la unidad ya no será el **Objeto de Costo**. Los centros de costo deberán distribuir su gasto hacia los “Objetos de Costo” y un Centro de Costo podrá transferir toda o parte de su bolsa de gasto a uno o varios “Objetos de Costo”.

Las bolsas de gasto de este segundo nivel resultan ser más consistentes para el cálculo de los costos unitarios de mantenimiento y los costos unitarios transaccionales.

5.3 TIPOS DE OBJETO DE COSTO

Nuestro modelo identifica a 4 tipos de objetos de costo, según la naturaleza del Objeto de Costo:

- ✓ **Unidades de Negocio:** Son aquellas unidades que manejan los productos y servicios, poseen una cartera de clientes y principalmente están conformadas por los segmentos de banca existente dentro de la entidad bancaria.
- ✓ **Productos y Servicios:** Es lo que ofrece la entidad financiera a sus clientes. Es el negocio en sí.
- ✓ **Canales de Atención:** Son los medios que le permiten al cliente realizar las transacciones bancarias relacionadas a algún producto y/o servicio.
- ✓ **Unidades de Apoyo:** Son aquellas unidades que brindan servicios a otras unidades dentro de la entidad financiera.

Todos los objetos de costo que se definan caerán necesariamente en uno y sólo uno de estos tipos de Objeto de Costo⁵.

⁵ Esto también explica la necesidad de agrupar los centros de costo en objetos de costo, ya que no podríamos clasificar a los centros de costo de una manera similar pues muchos de ellos tienen tipos de gastos que tienen una naturaleza distinta, perteneciendo a diferentes tipos de "Objetos de Costo"

5.4 TRANSFERENCIA DE GASTOS EN RELACION AL ESFUERZO APLICADO⁶

La distribución de los gastos de un centro de costo u objeto de costo al que llamaremos “origen” hacia un centro de costo u objeto de costo al que llamaremos “destino” normalmente está dada en base al esfuerzo aplicado por el “origen” en beneficio del “destino”.

Si tomamos como referencia el valor 100% para representar todo el esfuerzo que puede aplicar una unidad, entonces el centro de costo u objeto de costo, tendría que indicar a qué centros de costo apoyó y como repartió el 100% de su esfuerzo.

⁶ Por el momento no consideraremos los tipos de gasto para ilustrar de una manera más sencilla este punto.

5.4.1 ESQUEMA DE TRANSFERENCIA

Al porcentaje que indica el esfuerzo aplicado por una unidad de apoyo a favor de otra lo denominaremos **Porcentaje de Esfuerzo**, y su rango puede ir de 0% (no brinda apoyo) hasta el 100% (sólo se dedica a apoyar a una sola unidad).

En el siguiente gráfico se muestra el esquema de asignación.

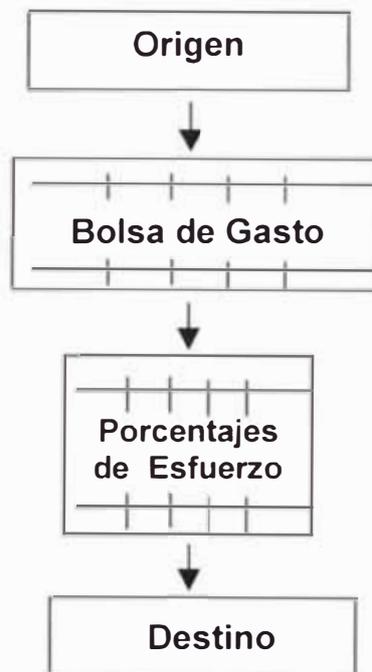


Gráfico 5.1. Esquema de Asignación por Esfuerzo

Ejemplo: La unidad de apoyo Mantenimiento brinda apoyo a diferentes unidades dentro de la empresa y sólo brinda apoyo a 4 unidades en la empresa. El siguiente cuadro muestra cómo se distribuye el 100% de su esfuerzo:

Unidad Apoyada	Porcentaje de Esfuerzo
Negocios Internacionales	20%
Recursos Humanos	20%
Banca Personal	30%
Banca Exclusiva	30%
TOTAL	100%

Cuadro 5.1. *Porcentajes de Esfuerzo - Unidad de Mantenimiento*

Del cuadro vemos que Mantenimiento ha invertido el 20% de su esfuerzo en apoyar a la unidad “Negocios Internacionales”. Entonces, el 20% de sus gastos deberían ser trasladados como gastos indirectos hacia la unidad “Negocios Internacionales”. Por consiguiente, diremos que el porcentaje de esfuerzo aplicado de “Mantenimiento” a “Negocios Internacionales” es igual a 20%.

El siguiente gráfico muestra un ejemplo de distribución por porcentajes de esfuerzo de la unidad “Mantenimiento”, representados en un gráfico de pastel. La suma de todos los sectores representa el 100% del esfuerzo.

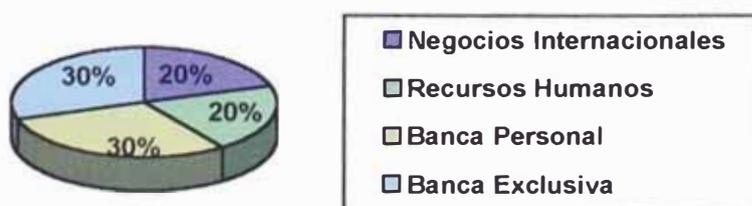


Gráfico 5.2 *Distribución de Esfuerzos - Area de Mantenimiento*

5.4.2 PORCENTAJES DE ESFUERZO POR TIPO DE GASTO

En un plano real los porcentajes de esfuerzo deben ser definidos de manera que permitan distribuir de manera separada cada uno de los tipos de gasto. Recordemos que los tipos de gasto que nuestro modelo considera son:

1. Personal
2. General
3. Depreciación
4. Impuestos y Contribuciones
5. Gastos Varios

Cuando una unidad de apoyo da soporte a otra unidad, puede incurrir en cualquiera de los 5 tipos de gastos anteriores, puede suceder también que, para brindar el apoyo incurra más en un tipo de gasto que en otro. En la práctica hemos visto que los gastos de apoyo varían según el tipo de gasto.

Ejemplo: La unidad de apoyo “Mantenimiento” sólo brinda apoyo a 4 unidades. Los esfuerzos de servicio o apoyo que realiza a cada una de ellas se resumen en la siguiente matriz:

Unidad Apoyada	Personal	General	Depreciac.	Impuestos	Varios
Negocios Internacionales	20%	5%	10%	0%	15%
Recursos Humanos	20%	60%	0%	20%	60%
Banca Personal	30%	10%	30%	20%	0%
Banca Exclusiva	30%	25%	60%	60%	25%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Cuadro 5.2. Matriz de Esfuerzo - Unidad de Mantenimiento

Podemos observar de este gráfico que "Mantenimiento" utiliza un 20% de su esfuerzo total de personal para brindar apoyo a "Negocios Internacionales", mientras que sólo necesita utilizar un 5% de sus gastos generales.

Observemos ahora que el apoyo que recibió "Recursos Humanos", también fue de un 20% del esfuerzo de personal, pero demandó un 60% del esfuerzo de gastos generales.



Gráfico 5.3. *Distribución de Esfuerzos - Area de Mantenimiento Gastos de Personal*



Gráfico 5.4. *Distribución de Esfuerzos - Area de Mantenimiento Gastos Generales*

La magnitud del esfuerzo aplicado por las unidades de apoyo hacia las demás unidades varía según los tipos de gasto. Algunas unidades requieren de más apoyo de algunos rubros que de otros.

Como conclusión final tenemos lo siguiente: ***“Los Centros de Apoyo deben definir sus porcentajes de esfuerzo para cada tipo de gasto, los cuales no necesariamente deben ser iguales”.***

5.4.3 CONSIDERACION IMPORTANTE SOBRE LA TRANSFERENCIA POR ESFUERZO

Cuando se quiera transferir gastos de un centro de costo hacia otro, se debe hacer teniendo siempre en cuenta que *todas las asignaciones se deben realizar al mismo nivel de Tipo de Gasto.*

Es decir si un Centro de Costo A debe transferir el 10% de sus gastos de Personal a un Centro de Costo B, este 10% debe ir a sumar a los Gastos de Personal del Centro de Costo B y no a otro tipo de Gasto.

Ejemplo de Transferencia: Supongamos que para el Centro de Costos “Banca Z” los gastos son como muestra el siguiente cuadro. El 10% de los Gastos Generales de “Banca Z” son debidos a labores de apoyo brindadas al Centro de Costo “Banca X”; entonces la asignación se podría realizar en tres etapas como muestra los gráficos.

A. Antes de la Asignación

Banca Z				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	2000	2000	1000	500

Banca X				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
500	1000	1500	600	200

B. Durante la Asignación

10% de 2000 = 200

Banca Z				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	2000 - 200	2000	1000	500

Banca X				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
500	1000 + 200	1500	600	200

C. Después la Asignación

Banca Z				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	1800	2000	1000	500

Banca X				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
500	1200	1500	600	200

Gráfico 5.5. Ejemplo de Transferencia

5.5 ENTRADAS DEL MODELO

Encuesta de Esfuerzo. Las matrices de esfuerzo representan un input o información de entrada para nuestro modelo y deben ser llenadas a manera de encuestas de doble entrada por el personal responsable de cada una de las áreas catalogadas como:

- Gerenciales
- Staff
- Unidades de Negocio
- Canales

En estas encuestas, cada área indicará cómo debe ser repartido su gasto. Estas deberán ser efectuadas periódicamente, pudiendo ser este periodo de uno, dos, tres o cuatro meses. Este periodo puede variar dependiendo de la dinámica de cada área.

Es importante que las encuestas sean llenadas por lo menos por el 50% del personal para cada nivel jerárquico existente en una determinada área. Los porcentajes serán altamente confiables si son llenadas con objetividad.

Movimiento financiero. El modelo necesitará además de las encuestas de asignación de esfuerzos, información sobre el movimiento financiero de manera periódica. Cabe resaltar que el periodo debe coincidir con el periodo o frecuencia con las que se desee calcular los costos.

Los datos que el modelo necesitará lo vemos en el cuadro 5.3 que mostramos a continuación:

Data	Nivel de Detalle
Gastos de centros de costos	Por Centro de Costos.
Número de cuentas activas (productos colocados).	Por Unidad de Negocio y por Producto.
Número de transacciones relacionadas a un producto y el canal utilizado.	Por Unidad de Negocio, por Canal de Atención, por Producto y por Transacción.

Cuadro 5.3. *Nivel de Detalle de los Datos*

Los gastos por centro de costo deben ser obtenidos del sistema contable, mientras que los otros dos deberán ser obtenidos dependiendo del aplicativo que la entidad financiera esté utilizando.

5.6 SALIDAS DEL MODELO

Luego de aplicar la metodología propuesta, se podrá obtener la siguiente información:

1. Costos unitarios de mantenimiento y transaccionales.
2. Relación de transacciones ligadas con un producto y canal, y su costo unitario transaccional y administrativo (Gastos de canales de administración, venta de productos y otros de apoyo a bancas o unidades de negocio).
3. Relación de productos con su tipificación y su costo unitario de mantenimiento.
4. Gastos de unidades de negocio que no se aplicaron a productos .
5. Gastos de canales que no se asignaron a transacciones

Cabe resaltar que esta metodología puede ser implementada de manera automatizada, utilizando cualquier lenguaje de programación de alto nivel. No es materia del presente trabajo desarrollar la implementación de un programa, pero se debe indicar que las salidas del modelo podrán incrementarse a criterio de la Entidad Financiera aprovechando las herramientas con la cual se dispongan.

6 HIPÓTESIS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A través del presente trabajo de investigación desarrollaremos una metodología de cálculo general, de fácil aplicación y entendimiento para cualquier entidad financiera mediante el cual se obtengan los costos transaccionales y de mantenimiento, garantizando lo siguiente:

- ✓ **Flexibilidad** ante los cambios estructurales que pueda sufrir una entidad bancaria, reduciendo el esfuerzo de configuración que un modelo puro de ABC Costing implica.
- ✓ **Diferenciación** de Costos por Unidades de Negocio. Al ser flexible en cuanto a la configuración de la entidad bancaria, podremos obtener costos de productos diferenciados por unidades de negocio (o bancas segmentadas), y no sólo limitarnos a un costo único por cada producto.
- ✓ **Análisis** de los costos, ya que se podrá obtener las principales componentes del costo final, de tal manera que se pueda identificar en cada uno de los costos calculados, la naturaleza de los gastos que tienen su origen en la Contabilidad de la entidad financiera.

El planteamiento de la metodología sigue los siguientes pasos generales:

1. **Transferencia de los Gastos hacia los Objetos de Costo**, que consiste en convertir los gastos contables en objetos de costos. Estos objetos de costos, representan una agrupación lógica de los costos que conforman un mismo concepto, que en la práctica generalmente se encuentran desagregados o dispersos en varios centros de costos de una entidad bancaria⁷.

De lo explicado en el marco metodológico, esta transferencia se realizará en base a los esquemas de asignación de bolsas de gastos (ver anexo 1) bajo el siguiente procedimiento:

- 1.1. **Transferencia de Gastos al nivel de Centros de Costo**, que tiene como objetivo principal el trasladar los gastos de gestión o gerenciales (de aquellos centros de costo catalogados como gerenciales), hacia los demás centros de costo (sin mezclarlos con los gastos originales o directos, identificando así el componente de gasto gerencial). Esto nos permitirá distinguir y seguir el rastro del origen del gasto.

- 1.2. **Transferencia de Gastos del nivel de Centro de Costo al nivel de Objetos de Costo**, que es el paso que acumula los gastos (siempre diferenciando el origen) en los distintos objetos de costos.

- 1.3. **Transferencia de Gastos en el nivel de Objetos de Costo**, cuyo objetivo es asignar los gastos de las unidades de apoyo (definidas como un objeto de costo) a través de matrices de esfuerzos, y que

⁷ Un ejemplo podría ser el Objeto de Costo "Banca Empresas", el cual al final de este paso, absorberá todos los gastos de aquellos centros de costos que registran gastos relacionadas a las actividades de esta banca o unidad de negocio.

servirá para identificar una componente más del gasto (denominados gastos indirectos)

2. **Cálculo de los costos unitarios**, que consiste en obtener los siguientes costos a partir de los gastos de los objetos de costos:

2.1. Costo de Mantenimiento por producto y por unidad de negocio, considerando la cantidad o stock de cuentas de los productos.

2.2. Costo Transaccional para cada uno de los canales de atención dependiendo del producto y de la unidad de negocio, considerando el nivel de transacciones realizadas en un determinado periodo.

Al final del trabajo, comprobaremos la coherencia y efectividad de los resultados aplicando esta metodología y comparándola contra una metodología de cálculo, basada en costos medios.

7 DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA

Ahora comenzaremos a desarrollar el modelo de Costos Unitarios. Primero veamos de forma general el modelo propuesto para este fin:

A nivel general el modelo para la obtención del costo unitario se puede resumir en dos grandes etapas que se observan en el gráfico 7.1:

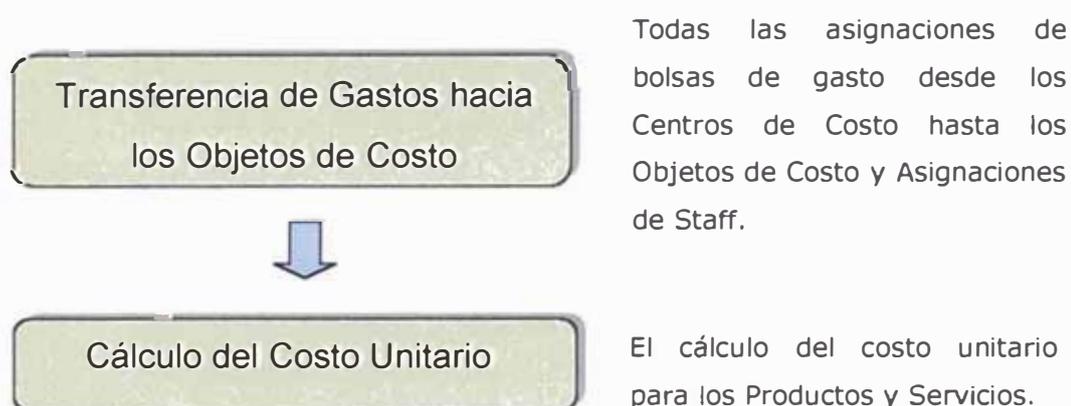


Gráfico 7.1. *Etapas Generales del Modelo*

En los puntos que siguen desarrollaremos la primera etapa: **Transferencia de Gastos**, en la cual describiremos cuál es el procedimiento para obtener las bolsas de los Objetos de Costo. Estas bolsas se utilizarán en la segunda etapa de nuestro modelo: **Cálculo del Costo Unitario**.

7.1 TRANSFERENCIA DE GASTOS HACIA LOS OBJETOS DE COSTO.

Una vez que el Sistema Contable proporciona al Modelo las bolsas de gasto de cada Centro de Costo, el modelo distribuirá todas las bolsas de los Centros de Costo hacia las Bolsas de los Objetos de Costo. Al final de este proceso ningún Centro de Costo debe quedar con Bolsa de Gasto.

A continuación veremos en el gráfico 7.2 las etapas que conforman la Transferencia de Gastos:

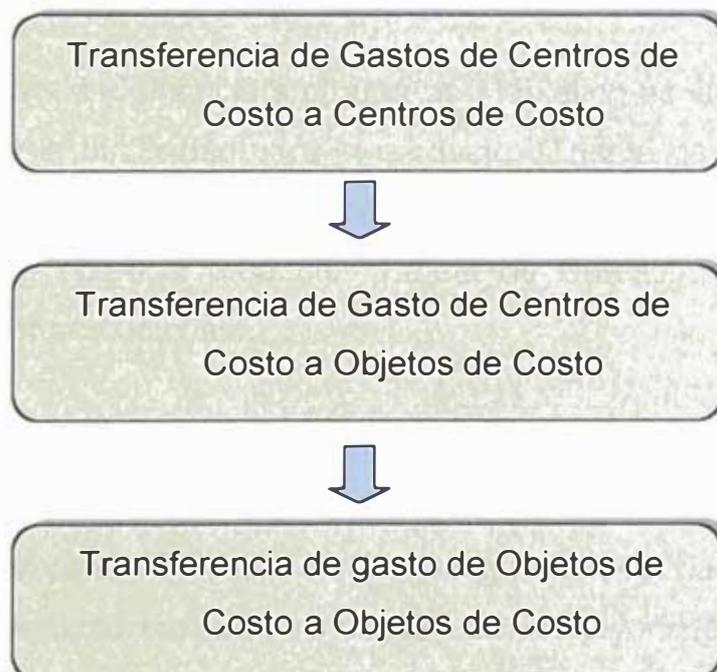


Gráfico 7.2. *Etapas de la Transferencia de Gastos*

Antes de mostrar las etapas de la Transferencia de Gastos de Centro de Costo a Centro de Costo veamos los tipos de Centro de Costo que existen en nuestro modelo, el mismo que divide los centros de Costo en tres tipos:

- 1. Centros de Costo Canalizadores de Gasto:** Aquellos que dentro su información contable registran algunos gastos de otras unidades (por lo general encargada a proveedores externos, es decir los canalizadores de gasto no brindan el servicio sino que lo contratan), debido a que estos gastos pertenecen al área de su competencia y/o control. Un ejemplo de este tipo de centros de costo es: *Marketing*.

En una entidad financiera el área de Marketing es la encargada de contratar la publicidad para el producto: “Tarjeta de Crédito” (y en general, para cualquier producto o servicio). Tanto el área de Marketing como el producto “Tarjeta de Crédito” representan o tienen centros de costo.

Los gastos por publicidad para este producto generalmente no son registrados en el centro de costo del producto “Tarjeta de Crédito” sino en el centro de costo de Marketing, debido a que la publicidad en una entidad bancaria es canalizada la mayoría de las veces a través del área de Marketing.

En caso que Marketing canalice la publicidad a través de una empresa externa, entonces el costo por publicidad para este producto no será considerado “Gasto de Apoyo”. Marketing tan sólo canaliza y centraliza los gastos por publicidad. Aunque estos gastos hayan sido registrados por Marketing, en realidad son gastos directos del producto “Tarjeta de Crédito”.

2. **Centros de Costo de Apoyo o Gerenciales:** Aquellos que realizan funciones de apoyo gerencial para los demás centros de costo.

3. **Centros de Costo Normales:** Son aquellos centros de costo que no caen en ninguno de los dos tipos mencionados anteriormente, estos centros de costo recibirán las bolsas de gasto de los Centros Canalizadores y de los Centros Gerenciales.

7.1.1 TRANSFERENCIA DE CENTROS DE COSTO A CENTROS DE COSTO

La Transferencia de Gastos de Centro de Costo a Centro de Costo consiste en dos etapas:

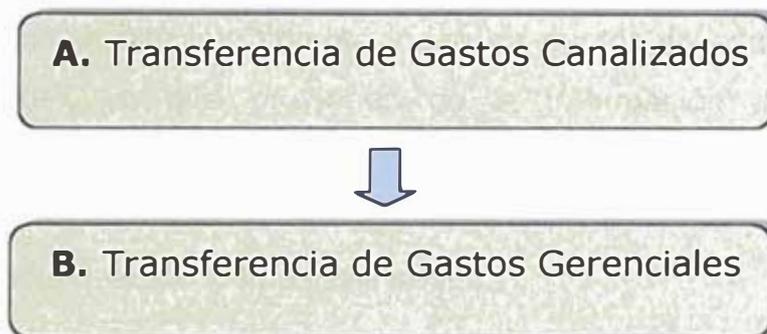


Gráfico 7.3. *Etapas de la Transferencia entre Centros de Costo*

Lo primero que se hace es derivar las bolsas de gastos que fueron canalizadas a través de un centro de costo hacia los verdaderos “dueños” o responsables del gasto (Etapa A), posteriormente los centros de costo gerenciales deberán derivar toda su bolsa a los centros de costo que recibieron soporte gerencial (Etapa B).

A. TRANSFERENCIA DE GASTOS CANALIZADOS.

Habíamos visto que la representación gráfica de la bolsa de los centros de costo era:

Centro de Costos X				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	2000	3000	1000	500

Se sabe también que inicialmente todos los gastos en esta estructura son "Directos", ya que provienen de la información del sistema contable.

Veamos a continuación los pasos a seguir:

Paso 1: Definir la Matriz de Gastos Canalizados. Para poder proceder a la transferencia, cada centro de Costo "Canalizador" debe llenar previamente una encuesta donde indique qué cantidad de sus gastos directos transferirá y hacia qué centros de costo. Esto, debido a que se trata (como lo explicáramos anteriormente) de gastos "canalizados". En esta etapa se asignan estos gastos a los verdaderos "dueños".

Las transferencias se deben especificar para cada **Tipo de Gasto**. Una vez definida esta encuesta, en base a ella se procede a efectuar las asignaciones correspondientes.

En el cuadro 7.1 veremos el formato de la matriz de gastos canalizados utilizando un centro de costos ficticio : Centro de Costo X.

CC Destino	Personal	General	Deprec.	Impuestos	Varios
CC A	100				300
CC B				250	
CC C		200			50
.....					

Cuadro 7.1. Matriz de Gastos Canalizados - Centro de Costo X

El centro de costo X, debe llenar esta encuesta y colocar en los casilleros en blanco qué monto (o porcentaje)⁸ de cada tipo de gasto debe ser transferido por tratarse de un gasto canalizado. No necesariamente todos los casilleros deberán contener monto, lo cual significaría que para ese tipo de gasto no se canalizó ningún costo.

⁸ Esto debe ser llenado con la misma frecuencia que se obtienen los costos. Si el gasto es estable y uniforme a lo largo del tiempo, entonces se podría considerar el uso de porcentajes.

Paso 2: Ejecutar la Matriz de Gastos Canalizados. Para cada centro de costo canalizador se debe transferir el monto indicado en la matriz por cada tipo de gasto hacia los centros de costo destino. La bolsa de los centros de costo canalizadores disminuirá y la de los centros de costo destino aumentará como consecuencia de esta transferencia.

Para poder entender mejor como se ejecutan estos pasos, simularemos un ejemplo.

Ejemplo Ilustrativo: Imaginemos que sólo contamos con 3 centros de costo: “Marketing”, “Producto Ahorros” y “Producto Tarjeta de Crédito”, cuya información contable es la siguiente:

CC Marketing				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	2000	3000	1000	500

CC Ahorros				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	1000	1000	1000	0

CC Tarjeta de Crédito				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	500	2000	0	500

Gráfico 7.4. Bolsas de Gasto para el Ejemplo Ilustrativo

Paso 1: Definir la Matriz de Gastos Canalizados. Se sabe que el centro de costo “Marketing” ha canalizado gastos de los otros dos centros de costos. Esto está representado en la siguiente matriz de Gastos Canalizados:

CC Destino	Personal	General	Deprec.	Impuestos	Varios
Ahorros	200	200	0	40	0
Tarjeta de Crédito	100	0	0	10	300
Total	300	200	0	50	300

Cuadro 7.2. Matriz de Gastos Canalizados - Marketing

Paso 2: Ejecutar la Matriz de Gastos Canalizados. Hagamos un pequeño análisis para el tipo de gasto: “Gasto de Personal” del CC⁹ “Marketing”:

Inicialmente es de 1,000. De estos 1,000, la matriz de Gastos Canalizados indica que 200 deben ser acumulados al tipo de Gasto de Personal del CC “Ahorros” y 100 al CC “Tarjeta de Crédito”. El gasto de Personal de “Marketing” disminuirá en $200+100=300$, es decir finalmente terminará siendo de 700.

A continuación veamos como quedarían las bolsas de estos tres CC después de la asignación para todos los tipos de gasto:

⁹ Para evitar la repetición continua de la palabra “centro de costo”, en algunos casos utilizaremos la abreviación CC para referirnos a dicho concepto.

En el siguiente gráfico vemos como quedan los gastos:

CC Marketing				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
700	1800	3000	950	200

CC Ahorros				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1200	1200	1000	1040	0

CC Tarjeta de Crédito				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1100	500	2000	10	800

Gráfico 7.5. *Bolsas de Gasto luego de la Asignación de Gastos Canalizados*

Nótese que los centros de costo Canalizadores de Gasto no necesariamente se quedan sin bolsa luego de las asignaciones, esto es debido a que poseen gastos directos que si corresponden a sus operaciones.

Este procedimiento se debe repetir para todos los centros de costo Canalizadores de Gasto que se identifiquen. Hasta este punto todavía todos los gastos son considerados “directos” y están en el nivel de Centro de Costo (Nivel 1 del Anexo 1).

B. TRANSFERENCIA DE GASTOS GERENCIALES

Partamos nuevamente de la representación gráfica de la bolsa de un Centro de Costo:

Centro de Costos X				
PER	GEN	DEP	IMP	VAR
1000	2000	3000	1000	500

Gráfico 7.6. Estructura de Gasto de un Centro de Costo

Los gastos que serán asignados de los centros de costo de Gerencia serán denominados “Gastos de Gerencia” y se mantendrán diferenciados de los gastos directos.

Estos son centros de costos cuyo gasto debe distribuirse hacia “abajo” o en “cascada”, ya que son centros de costos que pertenecen a Unidades Funcionales de nivel gerencial (denominados también “High Level Driver’s Costs”), los mismos que necesitan distribuir sus gastos en cascada hacia otros Objetos de Costos.

Debido a esto, es necesario modificar nuestra estructura para que pueda almacenar los gastos gerenciales de manera separada durante el proceso de la asignación. El cambio se refleja en el siguiente gráfico:

Centro de Costos X									
PER		GEN		DEP		IMP		VAR	
D	G	D	G	D	G	D	G	D	G
1000	0	2000	0	3000	0	1000	0	500	0

Gasto Directo

Gasto Gerencial

Gráfico 7.7. Estructura de Gasto - Separación Gasto Directo-Gerencial

Observemos ahora que, por cada tipo de gasto existen dos conceptos: **Directo** y **Gerencial**. A estos conceptos los denominaremos **“Componentes de Gasto”**.

Los gastos gerenciales en la estructura inicialmente están en cero, lo que indica que la asignación de gerencia aún no se realiza.

Ajuste de la Estructura.

Es importante recalcar la necesidad de separar el gasto **directo** del gasto **propio** que pudiera existir en un centro de costos. Es por este motivo, que la estructura debe ser modificada nuevamente separando el “Gasto Gerencial” en dos componentes: “**Gasto Gerencial Directo**” y “**Gasto Gerencial Indirecto**” como veremos en el siguiente gráfico:

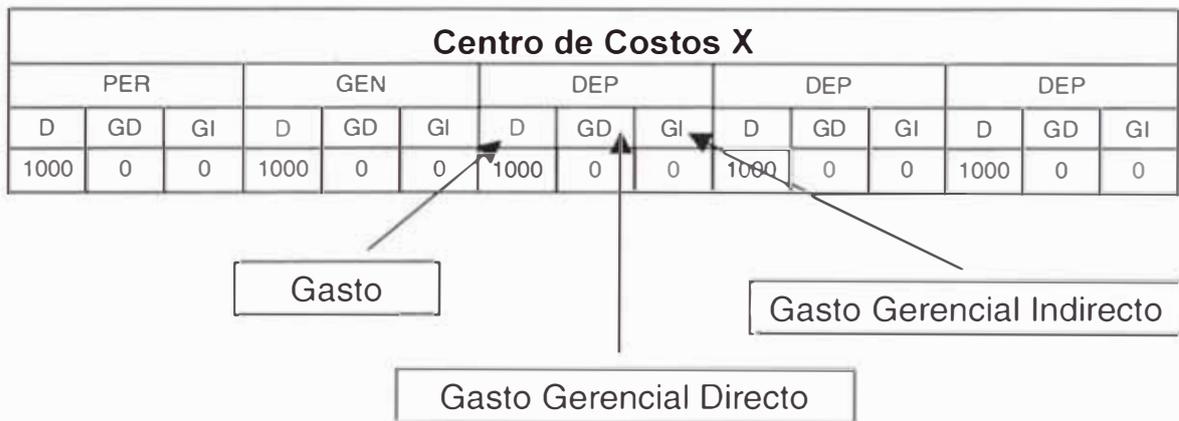


Gráfico 7.8. Estructura de Gasto - Separación del Gasto Gerencial en Directo e Indirecto.

Esta es la estructura final de los gastos para un centro de costos, consiste en 5 tipos de gasto, donde cada “**Tipo de Gasto**” tiene tres “**Componentes de Gasto**”, las cuales son:

- ✓ Directa
- ✓ Gerencial Directa
- ✓ Gerencial Indirecta

Ahora nuestra estructura está preparada para poder almacenar los gastos de Gerencia. Por simplicidad desarrollaremos el Método de Transferencia de Gastos de Gerencia considerando sólo dos tipos de Gasto: “**Personal**” y “**General**”. Sin embargo recordemos que, para la implementación real debemos considerar los cinco tipos antes mencionados.

Considerando sólo dos tipos de gasto (para hacer un poco más sencilla la explicación), la estructura de gastos de un centro de costos se reduce a:

Centro de Costos X					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1000	0	0	1000	0	0

Gráfico 7.9. Estructura de Gasto Simplificada.

Para cada centro de costos tendremos sólo dos tipos de gasto (PER=Personal y GEN=General), en donde cada uno tiene a la vez, tres componente:

- ✓ D=Directa
- ✓ GD=Gerencial Directa
- ✓ GI=Gerencial Indirecta

Desarrollo del Método de Transferencia de Gastos de Gerencia.

Vamos a desarrollar el método utilizando en todo momento el siguiente escenario: se cuenta con 4 centros de Costo: "G1", "G2", "A" y "B", donde G1 y G2 son gerenciales y "A" y "B" son Simples. Inicialmente, la información de los tipos de Gasto es:

G1						G2					
PER			GEN			PER			GEN		
D	GD	GI									
1000	0	0	1000	0	0	1000	0	0	1000	0	0

A						B					
PER			GEN			PER			GEN		
D	GD	GI									
1000	0	0	1000	0	0	1000	0	0	1000	0	0

Gráfico 7.10. Bolsas de Gasto Ilustrativas - Transferencia del Gasto Gerencial

Paso 1: Definir las Matrices de Esfuerzo. El primer paso es obtener la “Matriz de Esfuerzo” para cada uno de los centros de costo gerenciales (G1 y G2). Las matrices las podemos observar en los cuadros 7.3 y 7.4:

Beneficiario	Personal	General
A	40%	25%
B	20%	55%
G2	40%	20%
TOTAL	100%	100%

Cuadro 7.3. *Matriz de Esfuerzo - Centro de Costos: G1*

Beneficiario	Personal	General
A	40%	50%
B	60%	50%
TOTAL	100%	100%

Cuadro 7.4. *Matriz de Esfuerzo - Centro de Costos: G2*

Análisis de estas Matrices. Como podemos observar, el centro de costo gerencial G1 está derivando gasto al CC Gerencial G2. Esto se debe a que los centro de costos gerenciales tienen una jerarquía de niveles. Por tanto, los CC de mayor nivel pueden derivar gastos a los CC de menor nivel. Para nuestro ejemplo, G1 es de un nivel superior a G2. La representación jerárquica de nuestro ejemplo es como sigue:

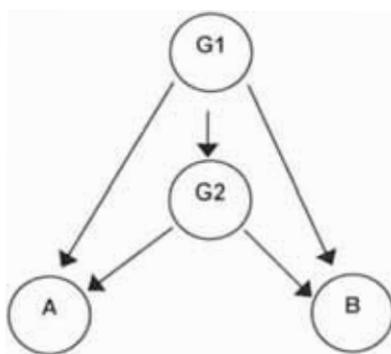


Gráfico 7.11. Representación Jerárquica de Centros de Costo Gerenciales.

En donde vemos que G1 puede transferir Gasto a todos sus subordinados: G2, A y B. G2 por su parte tiene como subordinados a: A y B.

Paso 2: Elegir el tipo de Asignación para cada Factor de la Matriz de Esfuerzo. Los centros de gerencia podrán, además, definir el porcentaje de esfuerzo para cada tipo de gasto, para lo cual se debe especificar la manera cómo transferir los componentes de dicho tipo de gasto.

Recordemos que las componentes de un tipo de gasto son:

- ✓ Directa.
- ✓ Gerencial Directa.
- ✓ Gerencial Asignada.

De nuestro ejemplo, sabemos que el centro de costo G1 transfiere gasto al centro de costo G2 el 40% de su gasto de **Personal** y el 20% de sus gastos **Generales**.

Veamos los montos que se transferirán de cada componente de gasto¹⁰:

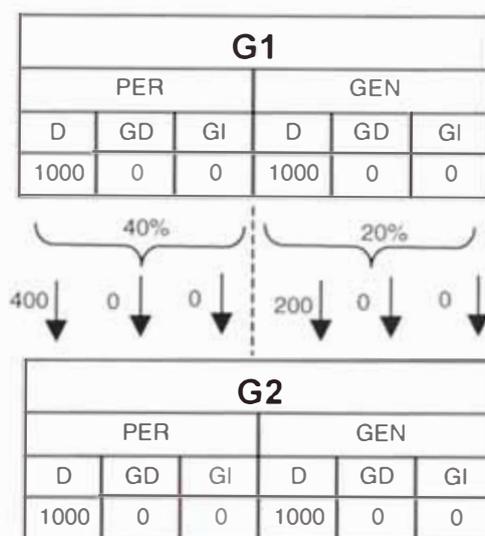


Gráfico 7.12. *Dinámica de la Transferencia de Gastos Gerenciales.*

¹⁰ Nótese que los gastos gerenciales están en cero, y que cada componente se aplica el factor del Tipo de Gasto que lo contiene

La asignación de estos gastos, debe realizarse en forma paralela de componente a componente.

De nuestro ejemplo:

El **Gasto Directo** a transferir de los **gastos de personal** del centro de costo G1 (del cuadro observamos que es 400) al trasladarlo en paralelo debe a sumar al **Gasto Directo** (misma componente) de los **gastos de personal** del centro de costo G2.

Al tipo de asignación arriba mencionado, se le conoce como “**Asignación en Paralelo**”. Sin embargo existen otras 4 formas para transferir los gastos de gerencia provenientes de las componentes. A continuación veremos la definición de los cinco tipos de asignación de Gastos de Gerencia que soporta el modelo, incluyendo la de paralelo.

Tipos de Asignación de los Componentes de un Tipo de Gasto

1. Asignación Directa (AD).

Esta asignación transfiere todas las componentes del centro de costo origen hacia la componente Gerencial Directa (GD) del centro de costo destino.

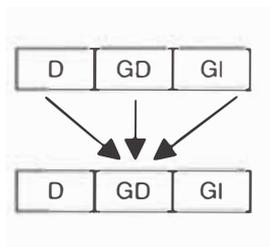


Gráfico 7.13. Dinámica de la Asignación Directa.

2. Asignación Indirecta (AI).

Esta asignación transfiere todas las componentes del centro de costo Origen hacia la componente Gerencial Indirecta (GI) del centro de costo destino.

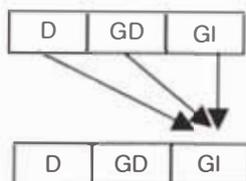


Gráfico 7.14. Dinámica de la Asignación Indirecta.

3. Asignación Paralela (AP).

Esta asignación transfiere las componentes del centro de costo origen hacia las componentes equivalentes del centro de costo destino.

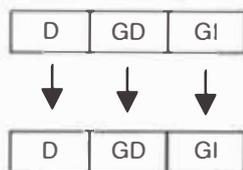


Gráfico 7.15. Dinámica de la Asignación Paralela

4. Asignación Gerencial Directa (AGD).

Esta asignación transfiere las componentes Directa (D) y la Gerencial Directa (GD) del centro de costo origen hacia la componente Gerencial Directa (GD) del centro de costo destino.

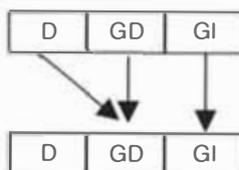


Gráfico 7.16. Dinámica de la Asignación Gerencial Directa

5. Asignación Gerencial Indirecta (AGI)

Esta asignación transfiere las componentes del centro de costo Origen hacia las componentes equivalentes del centro de costo Destino.

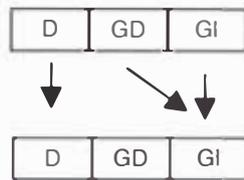


Gráfico 7.17. Dinámica de la Asignación Gerencial Indirecta

Luego de haber definido el concepto de los tipos de asignación de los componentes del gasto, vea la matriz de Esfuerzo de Gerencia de manera completa:

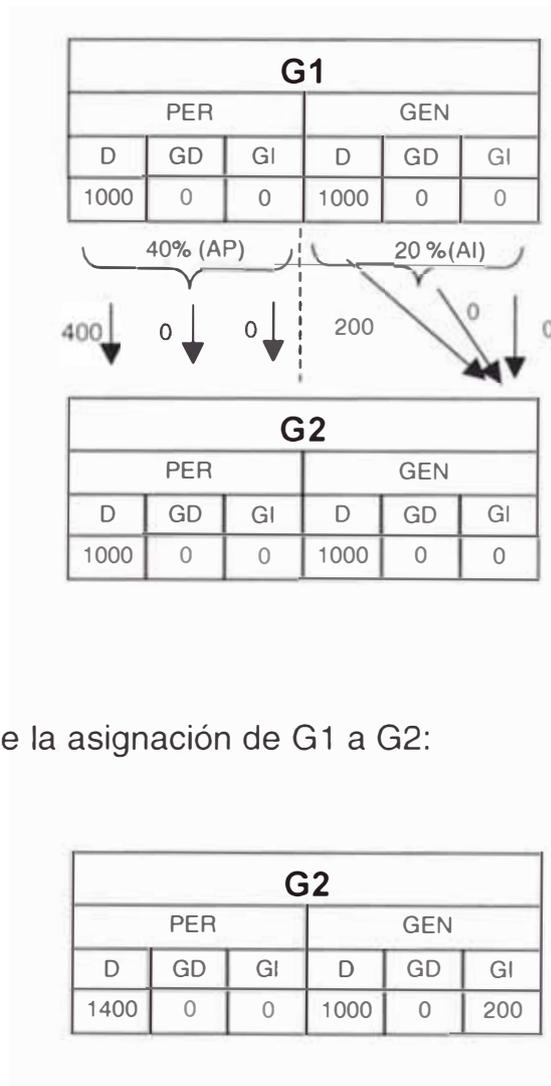
Beneficiario	Personal		General	
	% Esfuerzo	Tipo de Asignación	% Esfuerzo	Tipo de Asignación
G2	40%	AP	20%	AI
A	40%	AGD	25%	AP
B	20%	AD	55%	AGI
TOTAL	100%		100%	

Cuadro 7.5. Matriz de Esfuerzo por Tipo de Asignación - Centro Gerencial G1

A continuación veamos como se efectúan la asignación de G1:

a.- G1 → G2

Antes de la Asignación:

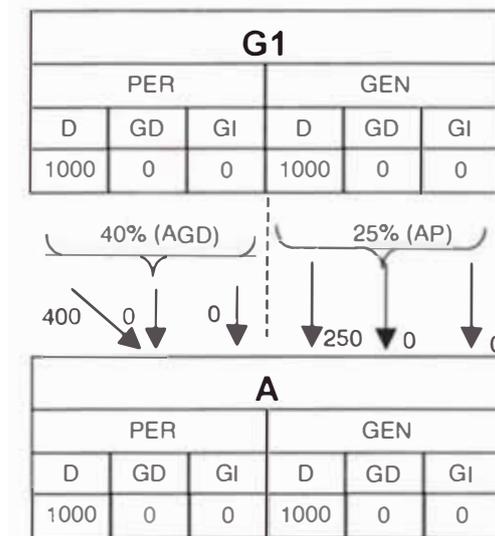


Después de la asignación de G1 a G2:

Gráfico 7.18. Transferencia de Gasto Gerencial - De G1 hacia G2

b. G1 → A

Antes de la Asignación



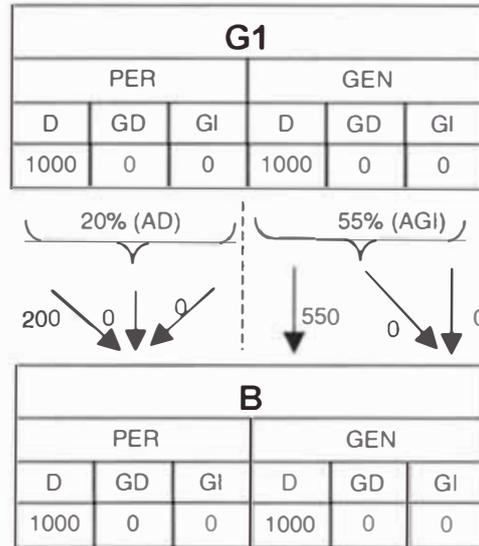
Después de la asignación de G1 a A:

A					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1000	400	0	1250	0	0

Gráfico 7.19. Transferencia de Gasto Gerencial - De G1 hacia A

c. G1 → B

Antes de la Asignación



Después de la asignación de G1 a B:

B					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1000	200	0	1550	0	0

Gráfico 7.20. *Transferencia de Gasto Gerencial - De G1 hacia B*

A continuación, observemos cómo quedan las bolsas de los cuatro centros de costo luego de que G1 asigna el total de sus gastos:

G1						G2					
PER			GEN			PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0	1400	0	0	1000	0	200

A						B					
PER			GEN			PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI
1000	400	0	1250	0	0	1000	200	0	1550	0	0

Gráfico 7.21. Bolsas Finales después de la Asignación de G1.

Como consecuencia, vemos que el centro de costo G1 ya no tiene bolsa de gasto porque ya asignó el 100% de este.

A continuación veamos cómo se efectúan la asignación de G2:

Matriz de Esfuerzo: G2

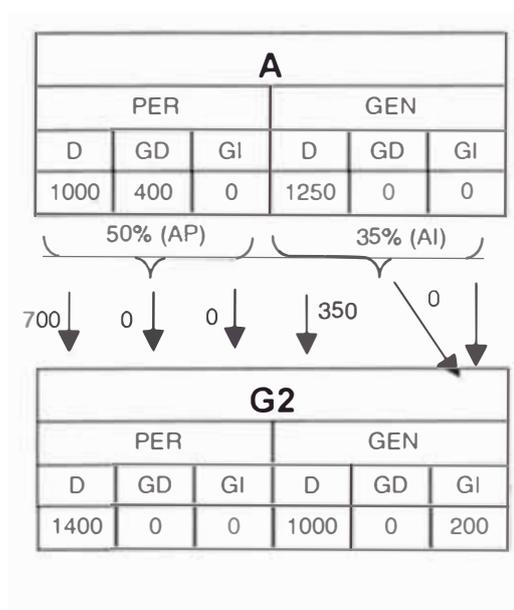
Beneficiario	Personal		General	
	% Esfuerzo	Tipo de Asignación	% Esfuerzo	Tipo de Asignación
A	50%	AP	35%	AGI
B	50%	AD	65%	AI
TOTAL	100%		100%	

Cuadro 7.6. Matriz de Esfuerzo por Tipo de Asignación - Centro Gerencial G2

A continuación vemos como se efectúan la asignación de G2:

a.- G2 → A.

Antes de la Asignación



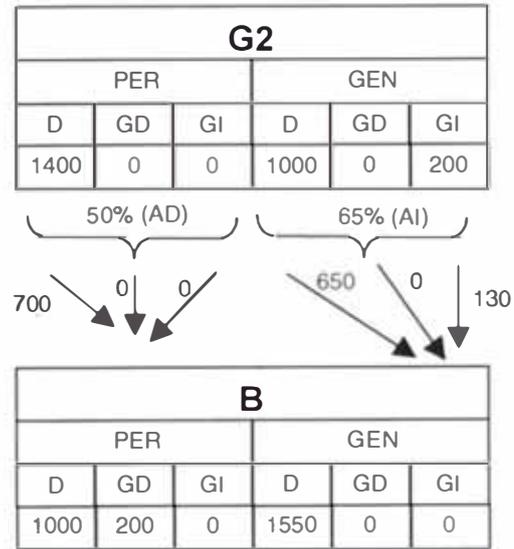
Después de la asignación de G2 a A:

A					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1700	400	0	1600	0	70

Gráfico 7.22. Transferencia de Gasto Gerencial - De G2 hacia A

a.- G2 → B

Antes de la Asignación



Después de la asignación de G2 a B:

B					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1000	900	0	1550	0	780

Gráfico 7.23. Transferencia de Gasto Gerencial - De G2 hacia B

A continuación observemos cómo quedan las bolsas de los cuatro centros de costo luego de que G2 asigna el total de sus gastos:

G1					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0

G2					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0

A					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1700	400	0	1600	0	70

B					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1000	900	0	1550	0	780

Gráfico 7.24. Bolsas Finales después de la Asignación de G2.

Como consecuencia, observamos que el centro de costo G2 ya no tiene bolsa de gasto porque ya asigno el 100% de éste.

Consideraciones para la Asignación de los Gastos Gerenciales.

- ◆ Al final de esta fase los centros de costo gerenciales deben quedar sin bolsa de gasto. Es importante resaltar que si quedase un centro de costo gerencial con montos, no será considerada en el cálculo del costo unitario, por lo que recomendamos hacer una exhaustiva revisión de los porcentajes de esfuerzo de estos centros de costos, pues lo más probable es que no esté distribuyendo el 100% de sus gastos.
- ◆ Debido a que la estructura gerencial es jerárquica, para que la “**Distribución Gerencial**” se realice de manera óptima, se puede considerar la siguiente regla sencilla¹¹:

“Un centro de costo gerencial comenzará a asignar su bolsa de gasto durante el proceso, solamente cuando ya recibió todas las asignaciones de gerencia que le corresponden”.

Esto nos indica que la asignación de los gastos cae en cascada desde los centros de costo gerenciales superiores y bajan hacia todos los centro de costos subordinados.

- ◆ Finalmente, es importante recordar que, fines ilustrativos sólo se han empleado dos tipos de gasto, sin embargo, nuestro modelo contempla 5 tipos de gasto. Todo el proceso es exactamente el mismo para los demás tipos de gasto.

¹¹ Regla que puede ser considerada en un algoritmo recursivo.

7.1.2 TRANSFERENCIA DE CENTROS DE COSTO A OBJETOS DE COSTO.

La Transferencia de gastos de **centro de costo** a **Objeto de Costo**, consiste en una sola etapa que busca transferir los gastos que estaban en el nivel de centro de costo al nivel de Objetos de Costo (esto es, pasar el nivel 1 al nivel 2 de acuerdo al gráfico mostrado en el anexo 1). La mecánica de la transferencia es mediante el uso de la Matriz de Esfuerzos antes vista. El siguiente gráfico nos muestra una idea de la transferencia:

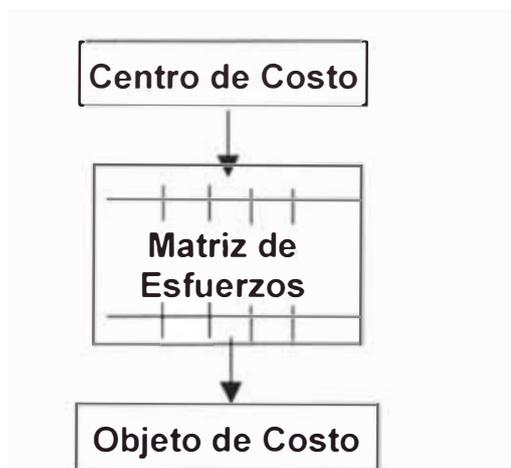


Gráfico 7.25. Transferencia de Centro de Costo a Objeto de Costo.

La estructura de Gasto que vamos a utilizar para los Objetos de Costo por el momento será similar a la usada para los centros de costo:

OC : <NOMBRE> (TIPO)					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.26. Estructura de Gasto para los Objetos de Costo

En donde “OC” indica que es un “Objeto de Costo” y “(TIPO)” será la abreviación del tipo de Objeto de Costo a la cual pertenece (NEG, PRO, CAN ó APO¹²).

Cabe resaltar que al inicio de esta etapa todos los objetos de costo definidos tendrán sus bolsas en cero, debido a que recién ingresan al modelo.

La transferencia de los componentes de gastos se da en forma paralela para todas las transferencias de CC a OC.

A continuación vamos a exponer los tres casos que aparecen en esta etapa, en donde el segundo y tercer caso justifican la existencia de los Objetos de Costo como un nivel en nuestro modelo (de acuerdo con el anexo 1).

Caso 1: De un Centro de Costo a un Objeto de Costo (De 1 a 1).

Este caso se produce cuando el centro de costo **Origen** realiza un solo tipo de actividad y el Objeto de Costo Destino ha sido creado para almacenar gastos de esta actividad.

Ejemplo: El centro de costo “Planeamiento” (correspondiente al área de Planeamiento) realiza las actividades de Planeamiento y Control Financiero en una entidad bancaria. Para almacenar sus gastos al nivel de OC, se crea el Objeto de Costo correspondiente: “Planeamiento”, que pertenece a la categoría: “Unidades de Apoyo”.

¹² Recordemos que los Objetos de Costo se clasifican en:

1) Unidades de Negocio (NEG); 2) Productos y Servicios (PRO); 3) Canales de Atención (CAN); y, 4) Unidades de Apoyo (APO).

A continuación se muestran las bolsas de gasto iniciales:

Nivel 1: Centro de Costo

CC: Planeamiento					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1000	2000	100	1600	0	1500

Nivel 2: Objeto de Costo

OC: Planeamiento (APO)					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.27. Bolsas de Gasto Iniciales - Caso 1: Un CC a un OC

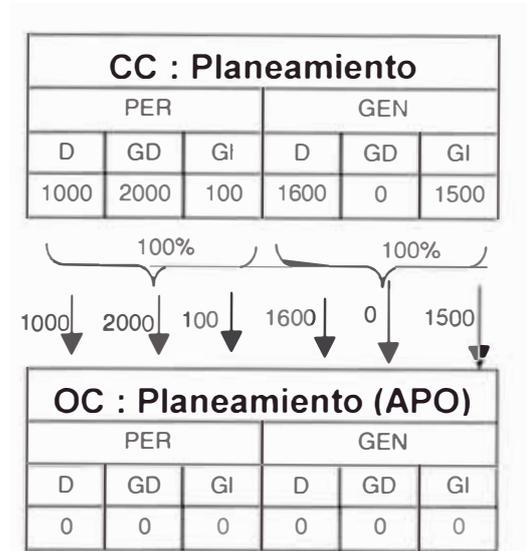
Paso 1: Definir la Matriz de Esfuerzo. La matriz de transferencia de CC a los OC es muy similar a las antes vistas:

Destino	Personal	General
OC: Planeamiento	100%	100%
TOTAL	100%	100%

Cuadro 7.7. Matriz de Esfuerzo - Centro de Costos: Planeamiento

Paso 2. Ejecutar la Matriz de Esfuerzos.

Antes de la Asignación:



Después de la Asignación:

CC : Planeamiento					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.28. *Transferencia del CC Planeamiento*

Caso 2: De un Centro de Costo a varios Objetos de Costo (De 1 a muchos).

Este caso se da cuando el centro de costo **Origen** realiza actividades distintas y centraliza gasto de diferentes tipos. Esto da como resultado que se creen varios Objeto de Costo para poder separar este gasto mixto.

Ejemplo: El centro de costo "Comercio Electrónico" realiza actividades referentes al desarrollo de páginas Web a través de las cuales el cliente tiene acceso adquirir información sobre los distintos productos y servicios que presta la entidad o para realizar transacciones bancarias. Por tanto, los gastos ocasionados para desarrollar y mantener operativas las páginas informativas sobre los productos deben ser cargados a los productos que allí aparecen, mientras que los gastos relacionados a transacciones deben ser cargados al canal de atención respectivo, en este caso "HomeBanking" (Transacciones por Internet).

Para simplificar, sólo consideraremos un producto: "Ahorros". A continuación se muestran las bolsas del CC "Comercio Electrónico" y los OC "Ahorros" y "HomeBanking".

Nivel 1: Centro de Costo

CC: Comercio					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
2000	2000	1000	3000	500	1500

Nivel 2: Objetos de Costo

OC : Ahorros (PRO)					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0

OC : HomeBanking					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.29. Bolsas de Gasto Iniciales - Caso 2: Un CC a varios OC

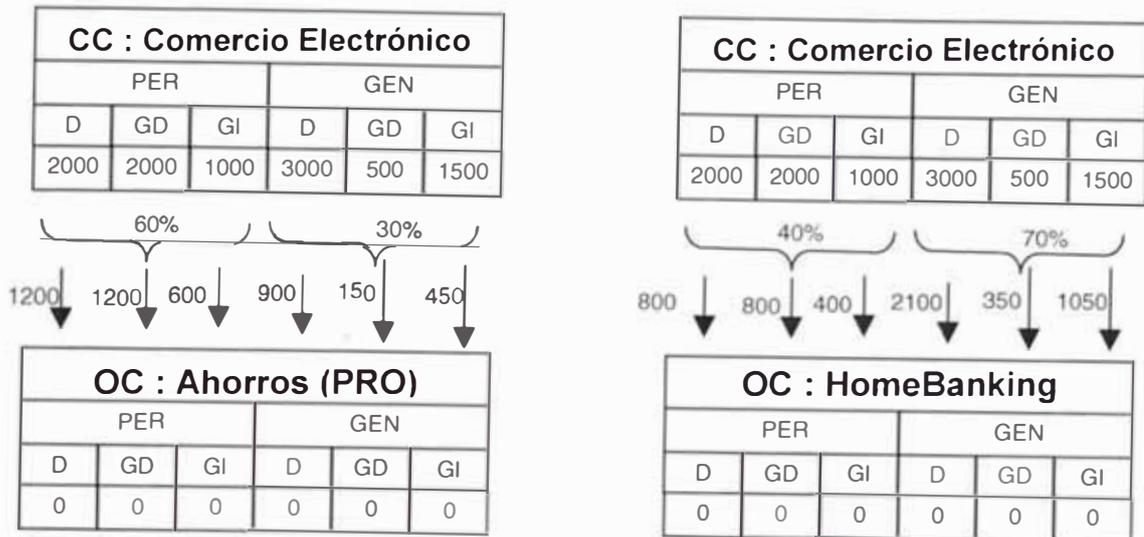
Paso 1: Definir la Matriz de Esfuerzo.

OC Destino	Personal	General
Ahorros	60%	30%
HomeBanking	40%	70%
TOTAL	100%	100%

Cuadro 7.8. Matriz de Esfuerzo - Centro de Costos : Comercio Electrónico

Paso 2. Ejecutar la Matriz de Esfuerzos

Antes de la Asignación:



Después de la Asignación:

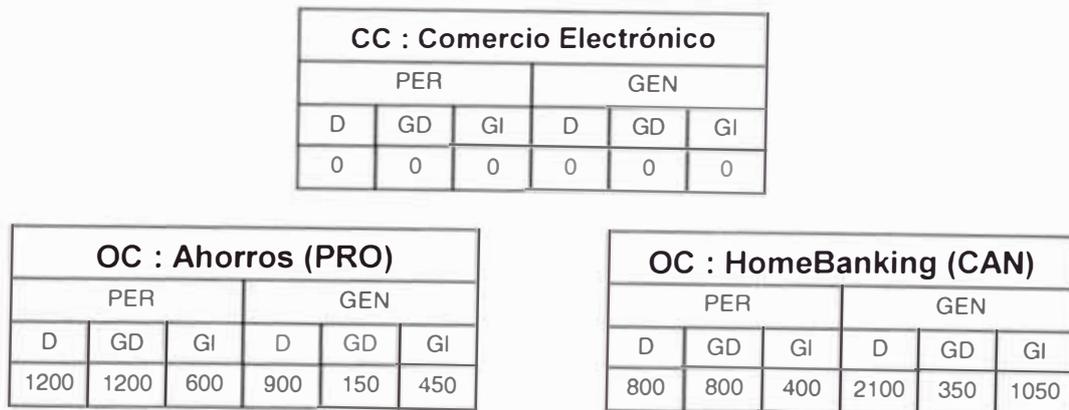


Gráfico 7.30. Transferencia del CC Comercio Electrónico

Caso 3: Transferencia de varios Centros de Costo a un Objeto de costo (De muchos a uno).

El caso más común ocurre cuando una misma unidad es descentralizada geográficamente al nivel de centros de costos. Es decir, para una misma unidad se crean varios centros de costo por diferentes regiones geográficas. Esto da como resultado que se cree un OC para poder agrupar estos gastos.

Ejemplo: Se han identificado los siguientes centros de costo:

- ✓ Banca Empresarial Lima.
- ✓ Banca Empresarial Provincias.

Estos centros de costo registran gastos de la Unidad de Negocio “Banca Empresarial”, los mismos que se encuentran segmentados geográficamente. A continuación se muestran las bolsas de los CC “Banca Empresarial Lima” y “Banca Empresarial Provincias” y el OC “Banca Empresarial”

Nivel 1: Centros de Costo

CC : Bca. Empresarial					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
2000	500	1000	1000	100	500

CC : Bca. Empresarial					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
1500	1000	500	100	400	200

Nivel 2: Objetos de Costo

OC : Banca Empresarial					
PER			GEN		
D	GD	GI	D	GD	GI
0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.31. Bolsas de Gasto Iniciales - Caso 3: Varios CC a un OC

Paso 1: Definir la Matriz de Esfuerzo

OC Destino	Personal	General
"Bca. Empresarial"	100%	1000%
TOTAL	100%	100%

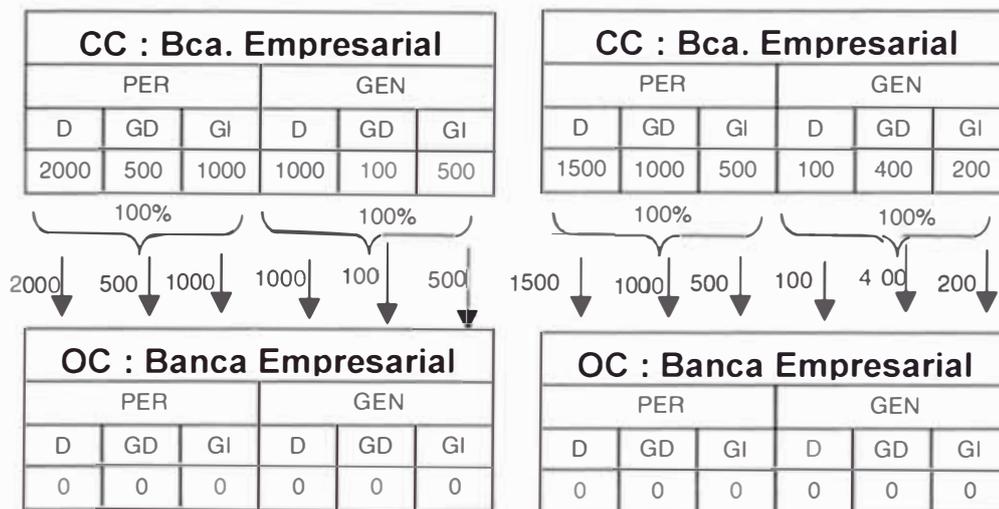
Cuadro 7.9. Matriz de Esfuerzo - Centro de Costos: Banca Empresarial Lima

OC Destino	Personal	General
"Bca. Empresarial"	100%	1000%
TOTAL	100%	100%

Cuadro 7.10. Matriz de Esfuerzo - Centro de Costos: Banca Empresarial Provincias

Paso 2: Ejecutar la Matriz de Esfuerzos.

Antes de la Asignación:



Después de la Asignación:

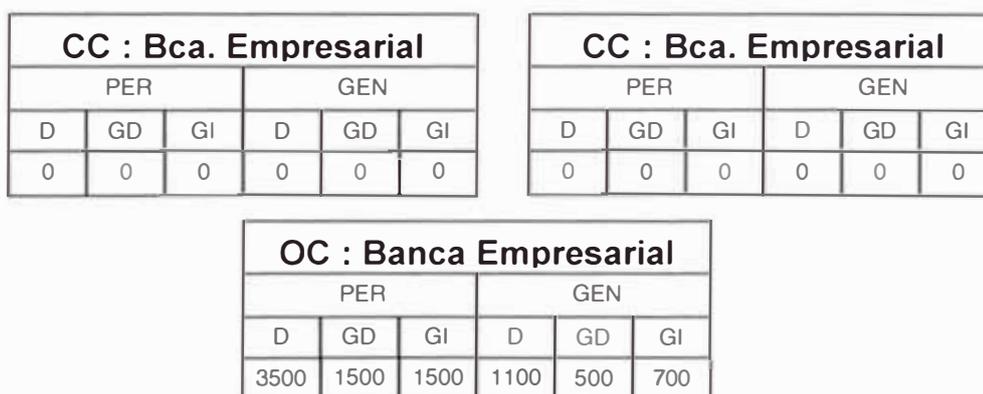


Gráfico 7.32. Transferencia de Gastos - Caso 3: Varios CC a un OC

Consideraciones para esta etapa.

- ✓ Al final de esta etapa todos los Centros de Costo deberían quedar sin bolsa, esto es, toda la bolsa de éstos debe haber sido transferida hacia los diferentes Objetos de Costo del Modelo.

- ✓ El segundo y tercer caso demuestran la necesidad de contar con el nivel de Objetos de Costo (nivel 2 del anexo 1) en nuestro modelo propuesto.

7.1.3 TRANSFERENCIA DE OBJETO DE COSTO A OBJETO DE COSTO.

También llamada "Asignación de Staff". Los gastos que se asignarán en esta etapa son de las unidades que sirven de apoyo para que las demás unidades puedan operar eficientemente. A estas unidades de apoyo se les conoce como "Unidades de Staff". Estas unidades están representadas por su correspondiente Objeto de Costo.

La Asignación de Staff se compone de tres etapas, las cuales son mostradas a continuación:



Gráfico 7.33. *Etapas de la Transferencia de Gastos - Objeto. de Costo a Objeto de Costo*

Objetivo de la presente Etapa. El Objetivo de esta etapa es transferir el 100% de los gastos de Apoyo (Staff), hacia los Productos, Canales y Unidades de Negocio.

Esquema de la Transferencia. La mecánica de la transferencia es mediante el uso de la Matriz de Esfuerzos. El siguiente gráfico nos muestra una idea de la transferencia.

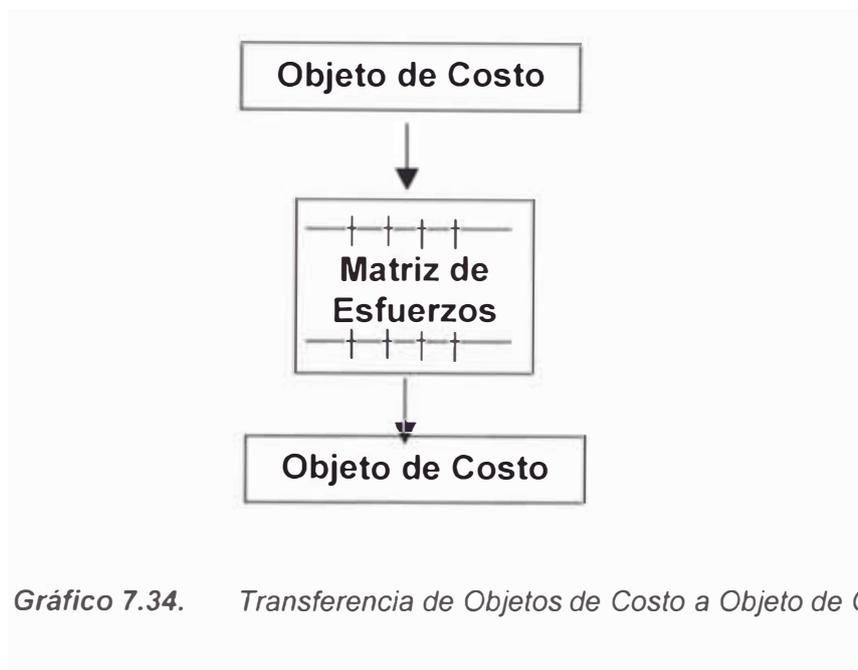


Gráfico 7.34. Transferencia de Objetos de Costo a Objeto de Costo.

Ajuste de la Estructura de Gasto de los Objetos de Costo. La estructura de Gasto de los Objetos de Costo que estábamos empleando era:

		OC : Banca Empresarial					
		PER			GEN		
Tipo de Gasto	Componente de Gasto	D	GD	GI	D	GD	GI
		3500	1500	1500	1100	500	700

Gráfico 7.35. Estructura de Gasto de un Objeto de Costo.

Recordando que, por simplicidad en los cuadros, estamos manejando solo dos tipos de gasto:

- ✓ Personal (PER)
- ✓ General (GEN)

Y que las componentes de gasto que estamos manejando hasta el momento son:

- ✓ Directa (D)
- ✓ Gerencial Directa (GD)
- ✓ Gerencial Indirecta (GI)

Definición de Origen de Gasto. Hasta el momento todos los gastos tienen una naturaleza “Propia”, esto quiere decir que, todos los gastos registrados hasta el momento son gastos que se consideran gastos asumidos por los Objetos de Costo de forma “Directa”. Los componentes “Gerencial Directa” y “Gerencial Indirecta” que se tiene hasta el momento, también son consideradas “propiedad directa” del Objeto de Costo, esto es debido a la naturaleza de los gastos gerenciales.

El gasto que asignarán las unidades de Staff ya no será considerado propios sino que deberán ser considerados o etiquetados como “Staff” y dichos gastos asignados deberán estar diferenciados (separados) de aquellos de naturaleza “Propia”.

Origen del Gasto. Llamaremos “Origen de Gasto” a la naturaleza del Gasto. Consideraremos dos Orígenes de Gasto:

1. **Propio:** Todos los Gastos asumidos directamente por los OC
2. **Staff:** Todos los Gastos que provienen de las Unidades de Staff

La estructura actual de los gastos del OC, debe ser adecuada para que además de guardar los gastos de origen “Propio” también almacene los gastos de origen de “Staff”. Es por eso, que nuestra estructura aumenta de tamaño:

OC : Banca Empresarial (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal			General				
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.36. Estructura Final de Gasto de un Objeto de Costo.

En donde: D, GD, GI, A => Componentes de Gasto.

Características de la nueva Estructura. Se ha agregado el nivel de “Origen de Gasto”, el mismo que tiene dos ocurrencias: “Propio” y “Staff” (Sombreados en Plomo).

Para el origen de “Staff” se incorpora la componente “Asignada” (A), la cual está sombreada en amarillo. Esta componente almacenará los gastos indirectos que vengan de las unidades de Staff.

Las componentes “D”, “GD”, “GI” en el origen “Staff”, se mantienen debido a que algunos OC necesitarán transferir hacia estas en la “Asignación Previa de Staff” (explicada más adelante).

Las componentes de gasto que manejará el modelo serán finalmente:

- ✓ Directa (D).
- ✓ Gerencial Directa (GD).
- ✓ Gerencial Indirecta (GI).
- ✓ Asignada (A) (sólo para el origen “Staff”).

Ahora pasaremos a desarrollar cada una de las etapas:

(A) ASIGNACION PREVIA.

Algunas unidades de Staff requieren que todo o parte de los gastos de apoyo al asignarse sigan conservando el detalle de las componentes de la cual provienen. Esto es debido a que el gasto tiene un “carácter directo”, la misma que no debe confundirse con la componente “Directa”.

Un gasto de “Carácter Directo” en esta etapa indica que no se debe transferir los gastos hacia la componente “Asignada”, sino que los gastos sean transferidos de forma paralela de componente a componente, del OC Origen al OC Destino.

Los OC que reciben gasto asignado de esta manera son por lo general: Productos, Servicios y Canales de Atención.

Casos a Considerar. Existen dos casos en esta fase:

Caso 1: Asignación Previa Total. La asignación total ocurre cuando una Unidad de Staff transfiere el 100% de su bolsa en la “Asignación Previa”. Posteriormente, cuando ingresa a la siguiente fase de “Asignación Iterativa”, y dado que no tendrá bolsa alguna, no podrá asignar nada en dicha fase. Un ejemplo podría ser la unidad de staff “Cobranza Centralizada”, que transfiere el 100% de su bolsa al producto “Crédito de Consumo” en la fase de “Asignación Previa”.

Caso 2: Asignación Previa Parcial. La asignación parcial ocurre cuando la Unidad de Staff transfiere sólo una parte de su bolsa en la “Asignación Previa”, posteriormente al entrar en la siguiente fase de “Asignación Iterativa” tendrá bolsa para asignar. Un ejemplo es la unidad de staff “Planeamiento Financiero” que transfiere parte de su bolsa al producto “Ahorros” en la fase de “Asignación Previa”, y posteriormente asigna parte de su bolsa a las unidades de negocio “Banca Personal” y “Banca Empresarial” en la fase de “Asignación Iterativa”.

A continuación veamos **ejemplos** de “Asignación Previa” para cada una de estas fases:

Ejemplo Caso 1 (Asignación Previa Total):

Para explicar esta parte del modelo utilizaremos los siguientes Objetos de Costo:

- ✓ “Cobranza Centralizada” (Unidad de Staff).
- ✓ “Créditos de Consumo” (Producto).

Se sabe además que la unidad de Staff “Cobranza Centralizada” brinda un apoyo de carácter “Directo” al producto “Crédito de Consumo”, por lo que sus gastos deben ser asignados en esta parte del modelo.

Los gastos de ambos Objetos de Costo son:

OC : Cobranza Centralizada (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1000	2000	100	2000	1000	500	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.37. Bolsas de Gasto - Caso 1: Asignación Previa Total.

Paso 1: Definir la Matriz de Esfuerzo para la Asignación Previa.

OC Destino	Personal	General
"Crédito de Consumo"	100%	100%
Total	100%	100%

Cuadro 7.11. Matriz de Esfuerzo - Objeto de Costo: Cobranza Centralizada

Para nuestro ejemplo sólo tenemos un OC Destino, sin embargo, hay que destacar que puede ser más de uno el OC Destino. Hay que tener en cuenta que la suma de porcentajes en esta fase siempre debe sumar 100% para todos los tipos de gasto.

Paso 2: Ejecutar la Matriz de Esfuerzo.

Antes de la Asignación:

OC : Cobranza Centralizada (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1000	2000	100	2000	1000	500	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Después de la Asignación:

OC : Cobranza Centralizada (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	100	2000	100	0	2000	1000	500	0

Gráfico 7.38. Transferencia de Gasto en la Asignación Previa Total.

Al final de este paso, la Bolsa de Gasto de la Unidad de Staff “Cobranza Centralizada” queda vacía.

Ejemplo Caso 2 (Asignación Previa Parcial):

Para explicar esta parte del modelo utilizaremos los siguientes Objetos de Costo:

- ✓ “Planeamiento Financiero” (Unidad de Staff).
- ✓ “Ahorros” (Producto).

Se sabe además que, la unidad de Staff “Planeamiento Financiero” brinda un apoyo de carácter “Directo” al producto “Ahorros”, por lo que sus gastos deben ser asignados en esta parte del modelo. Los gastos de ambos OC son mostrados a continuación:

OC : Planeamiento Financiero (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
800	1000	500	1500	800	1800	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Ahorros (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.39. Bolsas de Gasto - Caso 2: Asignación Previa Parcial.

Paso 1: Definir la matriz de Esfuerzo.

A continuación se muestra la matriz de Esfuerzo para el OC: "Planeamiento Financiero":

OC Destino	Personal	General
"Ahorros"	40%	60%

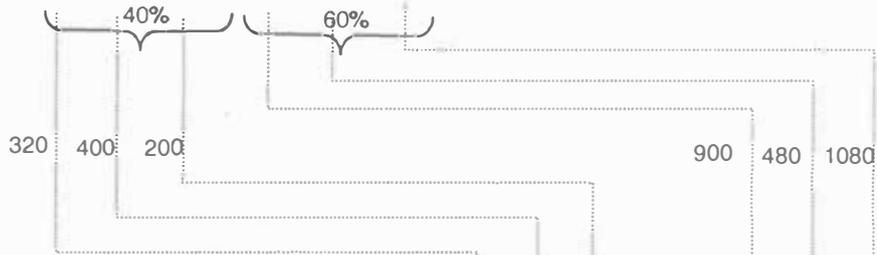
Cuadro 7.12. *Matriz de Esfuerzo - Objeto de Costo: Planeamiento Financiero*

La diferencia de esta matriz con las vistas anteriormente, es que no necesariamente los porcentajes deben sumar 100% (aunque podría darse el caso). Esto quiere decir que, después de esta asignación, el OC de Staff podría conservar parte de su bolsa para entrar al siguiente paso de asignación: "Asignación Iterativa" (la cual será detallada más adelante).

Paso 2 : Ejecutar la Matriz de Esfuerzo.

Antes de la Asignación:

OC : Planeamiento Financiero (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
800	1000	500	1500	800	1800	0	0	0	0	0	0	0	0



OC : Ahorros (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	0	0	0	0	0

Después de la Asignación:

OC : Planeamiento Financiero (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
480	600	300	600	320	720	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Ahorros (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	320	400	200	0	900	480	1080	0

Gráfico 7.40. Transferencia de Gasto - Caso 2: Asignación Previa Parcial.

Consideraciones de la “Asignación Previa Parcial”.

- ✓ La Bolsa de Gasto de la Unidad de Staff “Planeamiento Financiero” no queda vacía.
- ✓ El OC de Staff no necesariamente asigna toda su bolsa de gasto.
- ✓ La componente “Asignada” (A), del Origen “Staff” aún no se asigna.
- ✓ Las transferencias se realizan de forma “paralela” al nivel de las componentes.
- ✓ Esta parte del proceso no es iterativa.
- ✓ Para la Asignación Previa las Unidades de Staff sólo asignan a OC de tipos: “Producto y Servicios” y “Canales de Atención”. No asignan ni a “Unidades de Negocio” ni a otras Unidades “Staff”.

(B) ASIGNACION ITERATIVA.

En la fase anterior "Asignación Previa" vio que algunas Unidades de Staff pueden asignar porcentajes que tienen "carácter directo" en el modelo. Ahora veremos la asignación de "Carácter Indirecto", la cual se refiere a las actividades exclusivamente de "Apoyo" y que deben ser registradas como Origen de "Staff" y en la componente "Asignada" (A).

Este es el caso más general y es aquí donde se asignará "casi" el 100%¹³ del total de la Bolsa de todas las Unidades de Apoyo. Todas las unidades que asignen en esta fase quedaran indefectiblemente sin bolsa de gasto, es decir toda aquella unidad de staff que asigne gastos de "Carácter Indirecto" luego de las Iteraciones quedará con bolsa de gasto cero (sí esto no ocurriese lo más probable es que los porcentajes de asignación indirecta se hayan definido incorrectamente).

Objetivo de esta Fase. Transferir toda la bolsa de Gasto de "Carácter Indirecto" de las Unidades de Staff hacia "Productos", "Unidades de Negocio" y "Canales de Atención"

Necesidad de un proceso iterativo. En esta fase a diferencia de la anterior, las Unidades de Staff además de poder transferir gastos a "Productos", "Unidades de Negocio" y "Canales", van a poder transferir gastos hacia otras Unidades de Staff. Lo más probable y como en la práctica ocurre es que se generen lazo cerrados como el que se muestran a continuación:

13 Decimos "Casi 100%" porque las unidades de Staff que realizan una "Asignación Previa Total", no asignarán bolsa de gasto en la fase "Asignación por Iteraciones" (porque entran sin bolsa), sin embargo al finalizar dicha fase habrá absorbido bolsa de gasto de otras Unidades de Staff, la cual será asignada recién en la siguiente fase: "Asignación Final de Staff".

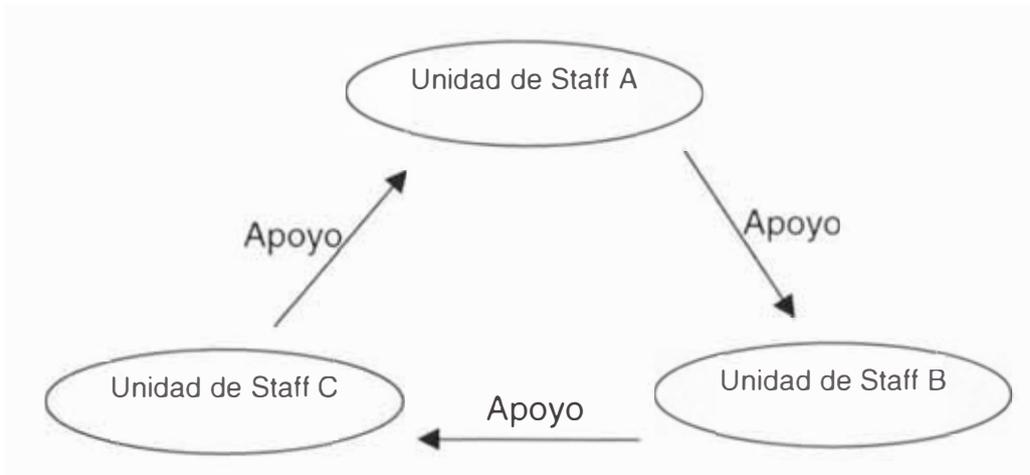


Gráfico 7.41. Representación de un Lazo Cerrado.

Como podemos observar del gráfico la Unidad “A” apoyó a la Unidad “B”, la unidad “B” apoyó a la unidad “C” y finalmente la unidad “C” apoyó a la unidad “A”.

Es por este motivo que para poder realizar la asignación de manera óptima recurriremos a un método matemático que nos permitirá de una manera iterativa asignar las bolsas de gasto de las Unidades de Staff resolviendo el problema de los “Lazos Cerrados”.

Descripción del Método: “Iteraciones de Staff”. El método numérico a aplicar será denominado: “Iteraciones de Staff” y consistirá en efectuar varias veces las transferencias de los gastos de las unidades de Staff indicadas por las matrices de esfuerzo con la finalidad de que el gasto de las Unidades de Staff vaya disminuyendo hasta hacerse cercano a cero, y las bolsas de gasto de “Productos”, “Canales de Atención” y “Unidades de Negocio” absorban todo el gasto que estos han transferido. La explicación del método iterativo la haremos con un ejemplo práctico:

Escenario Ficticio:

Asumamos que el Banco X tiene la siguiente estructura de Objetos de Costo:

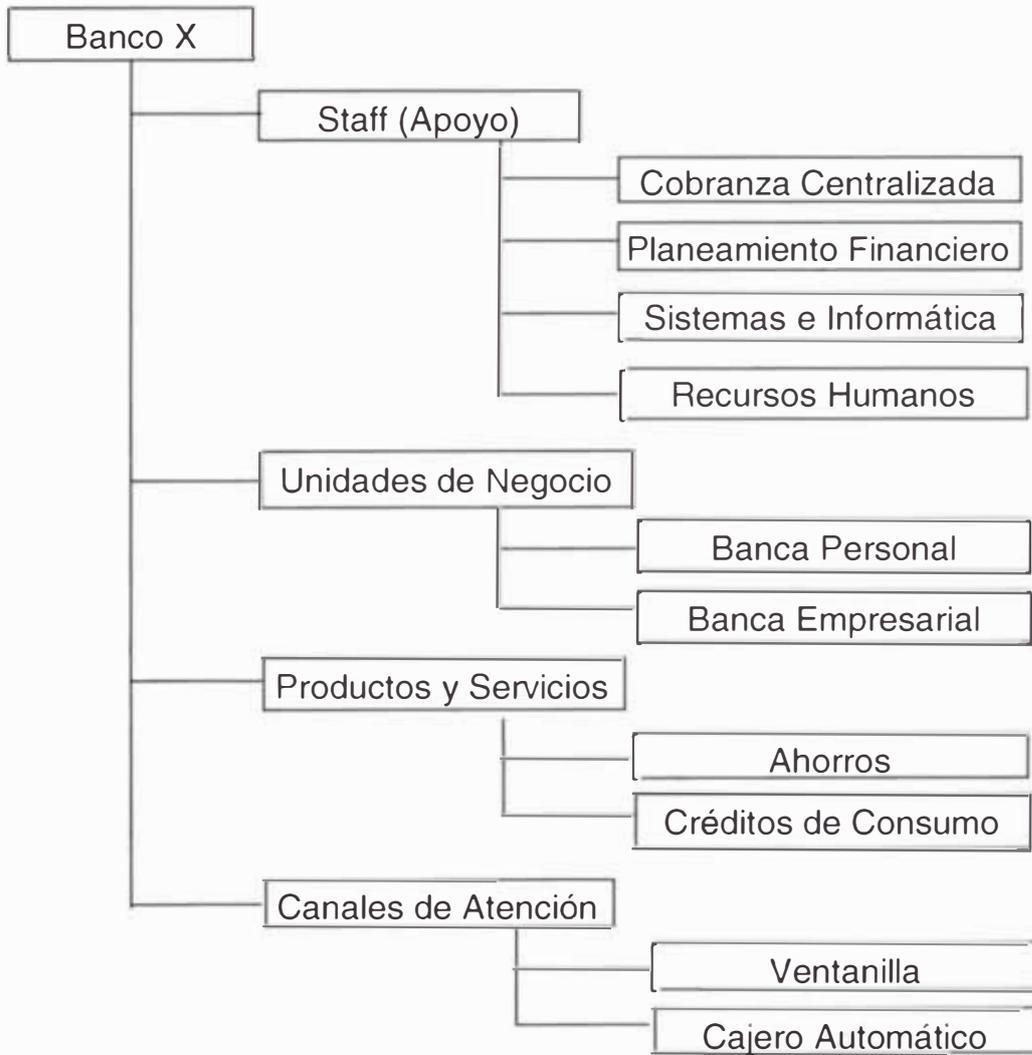


Gráfico 7.42. Estructura del Banco X.

Observemos que tenemos 4 unidades de staff, 2 unidades de negocio, 2 productos y 2 canales de atención. En total tenemos un escenario que tiene 10 Objetos de Costo definidos.

Bolsas de Gasto. Las bolsas de gastos de estos OC (que provienen de la fase anterior "Asignación Previa") se muestran a continuación:

OC : Cobranza Centralizada (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Planeamiento Financiero (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
480	600	300	600	320	720	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Sistemas (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1000	2000	500	5000	4000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Recursos Humanos (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	3000	400	3000	1000	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.43. Bolsas de Gasto - Unidades de Staff.

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	400	800	40	0	1200	600	300	0

OC : Ahorros (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.44. Bolsas de Gasto - Productos.

OC : Banca Personal (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Banca Empresarial (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3500	1500	1500	1100	500	700	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.45. Bolsas de Gasto - Unidades de Negocio.

OC : Ventanilla (CAN)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
4000	500	500	5000	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Cajero Automático (CAN)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1000	200	300	3000	500	200	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.46. Bolsas de Gasto - Canales de Atención.

Consideraciones importantes.

- ✓ El proceso iterativo se aplicará para cada Tipo de Gasto de manera “independiente”, es decir, la aplicación del método matemático de Iteraciones se aplicará tantas veces como Tipos de Gasto se hayan contemplado. Cada tipo de gasto utilizará una matriz de esfuerzo.
- ✓ Para nuestro ejemplo se debería aplicar dos veces este proceso iterativo, una vez para los gastos de Personal y otra para los gastos Generales, cada tipo de gasto debe definir su matriz de esfuerzo.
- ✓ Como el proceso es exactamente el mismo haremos el desarrollo sólo para los gastos de Personal. El mismo procedimiento se puede realizar para asignar los gastos Generales.

Paso 1: Definir la “Matriz de Esfuerzo”. El primer paso consiste en confeccionar una matriz de doble entrada donde se colocarán arriba, de manera horizontal, sólo las Unidades de Staff y a la izquierda, verticalmente, todos los Objetos de Costo incluyendo también los mismos Staff. Los valores que se colocarán serán los porcentajes de esfuerzo que definen como se distribuye el “Gasto de Personal” (que hemos elegido para el desarrollo del ejemplo) entre los demás Objetos de Costo

		Unidades de Staff			
	Objetos de Costo Destino	Cobranza Centraliza.	Planeamiento Financiero	Recursos Humanos	Sistemas
1	Cobranza Centralizada	X	10%	8%	5%
2	Planeamiento Financiero	0%	X	10%	10%
3	Recursos Humanos	0%	10%	X	10%
4	Sistemas	0%	20%	20%	X
5	Crédito de Consumo	0%	5%	20%	10%
6	Ahorros	0%	5%	10%	5%
7	Banca Personal	0%	30%	20%	30%
8	Banca Empresarial	0%	10%	5%	10%
9	Ventanilla	0%	9%	5%	15%
10	Cajero Automático	0%	1%	2%	5%
	Total	0%	100%	100%	100%

Cuadro 7.13. Matriz de Esfuerzo de Staff - Gastos de Personal.

De la matriz (fila 1) podemos observar que Recursos Humanos asigna el 8% de sus gastos de Personal al OC “Cobranza Centralizada” y Sistemas por su parte asigna el 5% de sus gastos también a “Cobranza Centralizada”. Cabe además observar, en esta matriz, que:

- ✓ Las celdas con “X” (celdas sombreadas) significan que una unidad no se puede apoyar a sí misma (no tendría sentido).
- ✓ Cobranza Centralizada es una unidad de Staff que asignó en la primera fase de “Asignación Previa”, y en esta fase no asigna gastos de carácter “Indirecto”, sin embargo si recibirá asignaciones de “Planeamiento Financiero”, “Recursos Humanos” y “Sistemas”.
- ✓ Si una unidad asigna gastos en esta fase, sus porcentajes de esfuerzo deben sumar 100%, es decir debe transferir todo su gasto.

Paso 2: Obtener los Montos Iniciales a Transferir. Con las unidades de Staff que asignan en esta fase, obtendremos la bolsa de gasto de Personal, sumando todas las componentes de este tipo de gasto.

Como ejemplo, mostraremos la estructura de gasto de “Planeamiento Financiero”, las componentes que debemos sumar para calcular el monto de gasto de Personal para el OC “Cobranza Centralizada” están sombreados en amarillo:

OC : Planeamiento Financiero (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
480	600	300	600	320	720	0	0	0	0	0	0	0	0

Gráfico 7.47. Bolsa de Gasto OC: Planeamiento.

Esto es, monto de gastos de Personal = $480+600+300+0+0+0+0 = 1380$. Para las demás unidades de Staff se procede de la misma manera. A continuación mostramos los montos a transferir para las unidades de staff:

Unidades de Staff		
Planeamiento Financiero	Recursos Humanos	Sistemas
1380	3500	5400

Cuadro 7.14. Montos Iniciales a Transferir.

Paso 3: Calcular los Montos Indirectos Mediante Iteraciones. Si para cada Unidad de Staff multiplicamos los porcentajes de la matriz de esfuerzo con el monto a transferir inicial, hallaremos los montos que se asignarán a cada Objeto de Costo. A este cálculo lo llamaremos "Iteración".

A continuación mostramos el cuadro correspondiente a la primera iteración:

Monto a Transferir	Unidades de Staff						Monto Recibido
	Planeamiento Financiero		Recursos Humanos		Sistemas		
	1380		3500		5400		
OC Destino	% Esf.	Monto Parcial	% Esf.	Monto Parcial	% Esf.	Monto Parcial	
Cobranza Central.	10%	138.00	8%	280.00	5%	270.00	688.00
Planeam. Fin.	-	-	10%	350.00	10%	540.00	890.00
Recursos Hum.	10%	138.00	-	-	10%	540.00	678.00
Sistemas	20%	276.00	20%	700.00	-	-	976.00
Crédito de Consumo	5%	69.00	20%	700.00	10%	540.00	1309.00
Ahorros	5%	69.00	10%	350.00	5%	270.00	689.00
Banca Personal	30%	414.00	20%	700.00	30%	1620.00	2734.00
Banca Empresarial	10%	138.00	5%	175.00	10%	540.00	853.00
Ventanilla	9%	124.20	5%	175.00	15%	810.00	1109.20
Cajero Automático	1%	13.80	2%	70.00	5%	270.00	353.80
Total	100%	1380.0	100%	3500.0	100%	5400.0	10280.00

Cuadro 7.15. Iteración # 1.

Explicación de la Estructura del Cuadro de Iteración. El cuadro muestra en la parte superior las unidades de staff con los montos a transferir por cada una de ellas.

En las columnas “% Esf” se muestran los porcentajes de esfuerzo de dichas unidades para cada Objeto de Costo Destino.

Las celdas en plomo indican que una unidad de staff no se puede auto asignar monto. La columna “Monto Parcial” se calcula multiplicando el monto a transferir (fila 3) por los porcentajes correspondientes para cada Objeto de Costo Destino (celda previa al Monto Parcial).

La columna Monto Recibido muestra la suma del monto parcial de cada Objeto de Costo.

Los montos recibidos por las unidades de Staff (celdas en verde) se convertirán en los nuevos montos a transferir para la siguiente iteración.

Conforme vayamos iterando los montos de las Unidades de Staff se irán haciendo cada vez más pequeños, tendientes a cero, como consecuencia del algoritmo. Cuando los montos recibidos de las unidades de Staff que asignan (celdas en color verde) sean iguales o muy cercanos a cero (esto dependiendo de la precisión que se desee), ya no se efectuarán más iteraciones y se dará por concluida la asignación de gastos indirectos (ver anexo 2).

Paso 4: Obtener el Monto Asignado Total para cada Objeto de Costo. En este paso lo que debemos hacer es sumar todos los montos recibidos por cada Objeto de Costo en todas las iteraciones. No se deben incluir a las unidades de staff que asignaron en esta fase, debido a que ya no poseen bolsa de gasto (que fueron asignados mediante las iteraciones).

Para mayor claridad se ha elaborado el siguiente cuadro donde se muestran los montos recibidos en cada iteración y la suma de los mismos para los objetos de costo.

Objeto de Costo	Iteraciones				
	1	2	3	4	5
Cobranza Central.	688.00	192.04	47.15	12.35	3.13
Crédito de Consumo	1309.00	277.70	76.95	19.12	4.96
Ahorros	689.00	161.10	42.61	10.81	2.77
Banca Personal	2734.00	695.40	181.02	45.71	11.83
Banca Empresarial	853.00	220.50	57.23	14.44	3.74
Ventanilla	1109.20	260.40	71.26	17.46	4.60
Cajero Automático	353.80	71.26	21.07	4.98	1.34
Total	10280.00	2544.00	665.60	168.32	43.46

Objeto de Costo	Iteraciones						Total
	6	7	8	9	10	11	
Cobranza Central.	0.81	0.21	0.05	0.01	0.00	0.00	943.75
Crédito de Consumo	1.26	0.32	0.08	0.02	0.01	0.00	1689.43
Ahorros	0.71	0.18	0.05	0.01	0.00	0.00	907.25
Banca Personal	3.01	0.77	0.20	0.05	0.01	0.00	3672.01
Banca Empresarial	0.95	0.24	0.06	0.02	0.00	0.00	1150.19
Ventanilla	1.16	0.30	0.08	0.02	0.01	0.00	1464.48
Cajero Automático	0.33	0.09	0.02	0.01	0.00	0.00	452.89
Total	11.08	2.85	0.73	0.19	0.05	0.01	13716.27

Estos son los montos indirectos que han sido transferidos a los objetos de costo que aparecen en el cuadro, estos deben colocarse en la componente asignada del origen "Staff"

Cuadro 7.16. Monto Total Asignado por cada Objeto de Costo.

Paso 5. Actualizar las Estructuras de Gasto de los Objetos de Costo. Los montos a asignar calculados en el cuadro anterior deben ser trasladados a sus correspondientes Objetos de Costo. Este valor deberá acumularse en la componente "Asignada" del origen de gasto "Staff". Así, para las **Unidades de Staff** que no asignaron durante las iteraciones:¹⁴

OC : Cobranza Centralizada (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	943	0	0	0	0

Gráfico 7.48. Bolsa de Gasto - Unidades de Staff que no transfirieron bolsa durante las Iteraciones.

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	400	800	40	16894	1200	600	300	0

OC : Ahorros (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	907	0	0	0	0

Gráfico 7.49. Bolsa de Gasto - Productos.

¹⁴ Sólo por motivos de espacio en los recuadros no colocaremos los decimales de las cantidades.

OC : Banca Personal (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	3672.	0	0	0	0

OC : Banca Empresarial (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3500	1500	1500	1100	500	700	0	0	0	1150.	0	0	0	0

Gráfico 7.50. Bolsa de Gasto - Unidades de Negocio.

OC : Ventanilla (CAN)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
4000	500	500	5000	100	100	0	0	0	1464.	0	0	0	0

OC : Cajero Automático (CAN)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1000	200	300	3000	500	200	0	0	0	452.8	0	0	0	0

Gráfico 7.51. Bolsa de Gasto - Canales de Atención.

Aspectos Finales de esta Fase.

- ✓ Los Objetos de Costo del tipo “Staff” (Unidades de Apoyo) que asignaron en la fase iterativa: “Planeamiento Financiero”, “Recursos Humanos” y “Sistemas”, ya no poseen bolsa de gasto, toda su bolsa fue transferida a los demás Objetos de Costo.

- ✓ Las unidades de Staff que no asignaron en la fase iterativa: “Cobranza Centralizada”, puede terminar con una bolsa de gasto, producto de las Iteraciones, esta bolsa “Indirecta”, deberá ser transferida en la siguiente fase: “Asignación Final de Staff”.

(C) ASIGNACION FINAL.

Aquellas unidades de Staff que asignaron toda su bolsa de en la “Fase Inicial de Staff” y no derivaron gasto en la “Fase Iterativa” quedarán con bolsa de gasto al finalizar dicha “Fase Iterativa”.

Como las Unidades de Staff no pueden quedar con Bolsa el objetivo de esta fase es derivar toda aquella bolsa que pueda haber recibido las unidades de staff que solo asignaron en la “Fase Inicial”.

En nuestro ejemplo la única unidad de staff que cumple lo expuesto anteriormente es el OC: “Cobranza Centralizada”, cuya estructura de gasto mostramos a continuación:

OC : Cobranza Centralizada (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	943	0	0	0	0

Gráfico 7.52. Bolsa de Gasto - Cobranza Centralizada.

La única componente con monto es la componente “Asignada”, esta deberá ser transferida utilizando la misma matriz de esfuerzo de la primera fase (“Asignación Inicial de Staff”).

La matriz utilizada en la fase "Asignación Inicial" es mostrada a continuación:

OC Destino	Personal	General
Crédito de Consumo	100%	100%
Total	100%	100%

Cuadro 7.17. Matriz de Esfuerzo - OC: Cobranza Centralizada.

A continuación mostramos la estructura de gasto actualizada del producto "Crédito de Consumo".

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	400	800	40	16894	1200	600	300	0

Gráfico 7.53. Bolsa de Gasto - OC: Crédito de Consumo.

A continuación se ejecuta la matriz del mismo modo como el paso #2 de la fase 1: "Asignación Inicial"

Antes de la Asignación

OC : Cobranza Centralizada (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	943	0	0	0	0

(100%)
↓

943

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	400	800	40	16894	1200	600	300	0

Después de la Asignación:

OC : Cobranza Centralizada (APO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	400	800	40	2632	1200	600	300	0

Gráfico 7.54. Esquema de Transferencia de la Asignación Final.

Aspectos Finales de la Etapa de Asignaciones de Staff

- ✓ Ninguna unidad de Staff debe permanecer con gasto al final de esta etapa.
- ✓ Toda la bolsa de las unidades de Staff ha sido transferida a los “Productos y Servicios”, “Unidades de Negocio” y “Canales de Atención”
- ✓ El número de iteraciones a realizar varía según los porcentajes de esfuerzo definido y la cuantía de los montos a transferir.

7.2 CALCULO DEL COSTO UNITARIO DE MANTENIMIENTO

Antes de definir esta etapa vamos a describir la estructura de cómo son colocados (“vendidos”) los productos en una entidad financiera.

Esquema de Colocación de Productos y/o Servicios.

Dentro de la entidad financiera las Unidades de Negocio son las encargadas de captar clientes, es decir de colocar (“vender”) los productos y servicios que ofrece dicha entidad. A continuación mostramos una relación de posibles unidades de negocio dentro de la entidad financiera (comúnmente son llamadas también “Bancas” o “Negocios”):

- ✓ Banca Corporativa
- ✓ Banca Empresa
- ✓ Banca Institucional
- ✓ Banca de Consumo
- ✓ Banca de Negocios
- ✓ Banca Exclusiva
- ✓ Banca Personal

Teóricamente las Unidades de Negocio pueden ofrecer cualquier producto de la entidad financiera. Un mismo producto puede tener características distintas dependiendo de la unidad de negocio que lo coloca, por ejemplo: tasas preferenciales, comisiones mas bajas, etc.

La estructura de colocación es mas o menos como muestra el gráfico:

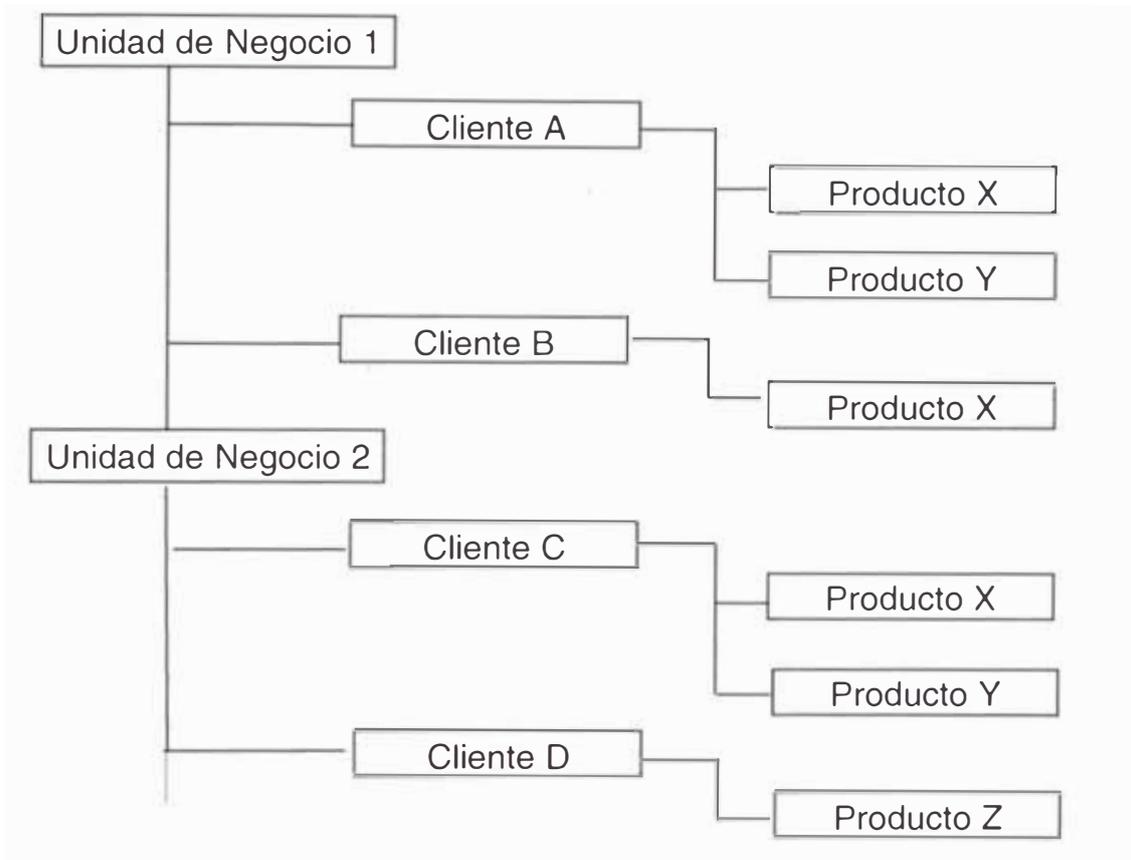


Gráfico 7.55. Estructura Básica de Colocación de Productos.

Un mismo producto puede estar colocado por mas de una unidad de negocio en diferentes clientes. Y las unidades son las encargadas de hacerles seguimiento a los productos que colocaron.

Un cliente a su vez pertenece a una Unidad de Negocio, por lo tanto, ésta es la encargada de atender las necesidades y consultas de dicho cliente.

Nuestro modelo no diferenciará al Cliente por lo que la estructura agrupará los productos por Unidad de Negocio. Y se deberá tener en cuenta el número de cuentas activas para los diferentes productos.

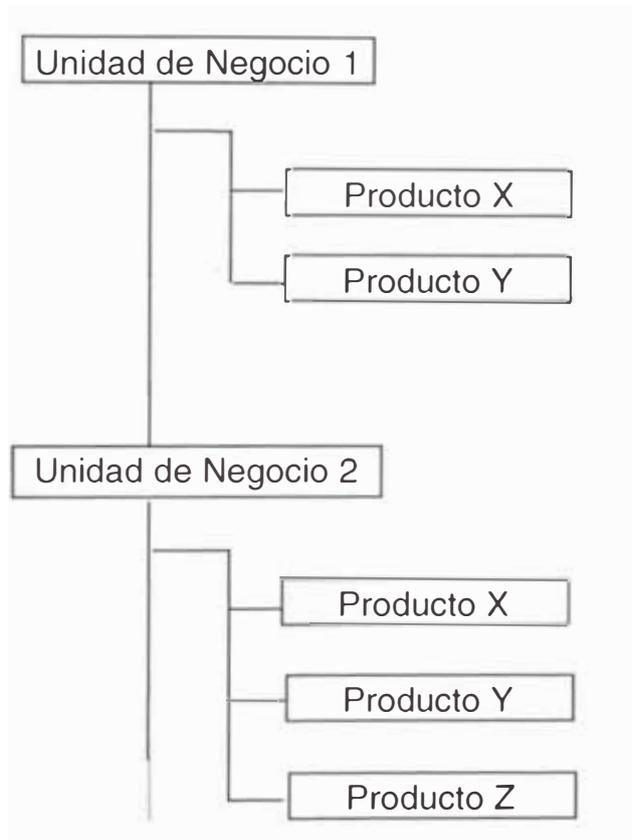


Gráfico 7.56. Agrupación de Productos colocados por Unidad de Negocio.

Los costos de mantenimiento se calcularán a este detalle y un dato necesario será el número de colocaciones del producto que la Unidad de Negocio tiene activas, a esto último lo llamaremos cuentas activas del producto en dicha unidad.

La definición textual del costo unitario de mantenimiento es: “Cuánto gasta mensualmente la Unidad de Negocio “X” por mantener colocado (activo) un producto “Y”.

7.2.1 DEFINICION DE COSTO DE MANTENIMIENTO

El Costo de Mantenimiento se refiere al costo mensual incurrido por una Unidad de Negocio para mantener colocado un producto o servicio.

Clasificación : Los costos de Mantenimiento se dividen en :

- ✓ **Costos de Mantenimiento Variables.** Estos costos estan relacionados directamente a las unidades de negocio y como aplican esfuerzos a los productos. Un ejemplo de estos costos puede ser las horas que invierte un funcionario de Negocios en atender a los clientes en cuyo caso dicho costo variaría según sea la unidad de negocio. A estos costos que dependen de la Unidad de Negocio lo llamaremos "Costos de Mantenimiento Variables". (Varían según la Unidad de Negocio).

Los **costos variables unitarios** por Unidad de Negocio-Producto se obtendrán dividiendo la bolsa variable entre el número de cuentas activas del producto colocados por la Unidad de Negocio.

- ✓ **Costos de Mantenimiento Fijos.** Estos costos están relacionados unicamente al producto. Es decir no dependen de la unidad de negocio. Un ejemplo de costo de mantenimiento fijo seria la publicidad mensual que se invierte en el producto, en cuyo caso no dependerá de ninguna Unidad en especial, sino del mismo producto.

Los **costos fijos unitarios** por producto se obtendrán dividiendo la bolsa del producto entre el # de cuentas activas de dicho producto.

- ✓ **Costo de Mantenimiento Final.** El Costo Final de Mantenimiento de un producto para una Unidad de Negocio es la suma de los costos variables unitarios por Unidad de Negocio-Producto más los costos fijos unitarios del producto.

Por consiguiente el proceso de cálculo del costo de mantenimiento se divide en tres etapas :

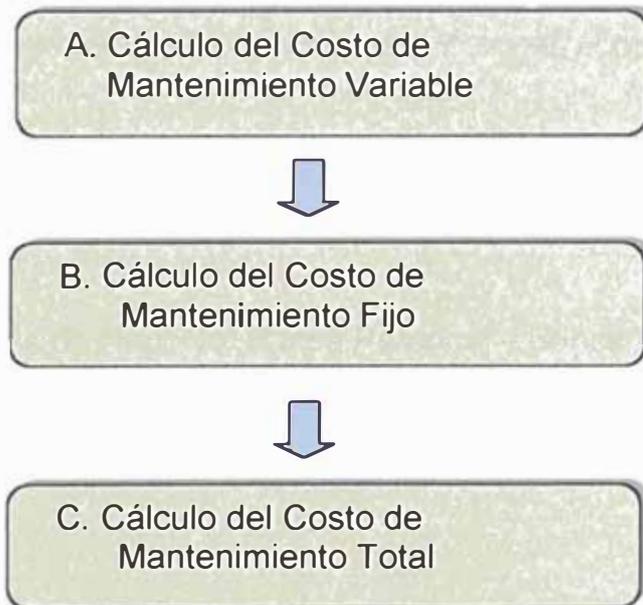


Gráfico 7.57. *Etapas del Calculo del Costo de Mantenimiento.*

7.2.2 CALCULO DEL COSTO VARIABLE

Habíamos hablado que el Costo Variable estaba relacionado directamente a la Unidad de Negocio y como apoyan a los productos dentro la unidad.

Es por ello que necesitamos que las unidades de negocio confeccionen una matriz de esfuerzo donde indiquen como distribuyeron el 100% de esfuerzo entre los productos que manejan, para poder calcular los costos variables a partir de las bolsas de las unidades de negocio.

Ejemplo Ilustrativo.

Desarrollaremos un ejemplo de cálculo del costo variable para los dos tipos de gasto contemplados: Gastos de Personal y Gastos Generales.

Escenario Ilustrativo: Del ejemplo anterior (Asignaciones de Staff), solo tenemos dos unidades de negocio y dos productos:

- ✓ Unidades de Negocio: Banca Personal y Banca Empresarial.
- ✓ Productos: Ahorros y Tarjeta de Crédito.

Las bolsas de gasto de las Unidades de Negocio son mostradas a continuación:

OC : Banca Personal (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	36720	0	0	0	1000

OC : Banca Empresarial (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3500	1500	1500	1100	500	700	0	0	0	11501	0	0	0	1000

Gráfico 7.58. Bolsas de Gasto - Unidades de Negocio.

Paso 1: Definir las Matrices de Esfuerzo de Unidades de Negocios hacia los Productos.

A continuación se muestra la matriz de esfuerzo de las unidades de negocio definidas anteriormente:

OC Destino	Banca Personal		Banca Empresarial	
	Personal	General	Personal	General
Ahorros	60%	30%	50%	40%
Crédito de Consumo	40%	70%	50%	60%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Cuadro 7.18. Matriz de Esfuerzo - Unidades de Negocio

Paso 2: Ejecutar las Matrices de Esfuerzo.

El costo a transferir de las Bancas ya no pasa a acumular a los costos de los Productos, sino que ahora este costo transferido ya representa el costo de mantenimiento variable. Debido a que la estructura de los costos transferidos es similar a la de un Objeto de Costo, vamos a utilizar la misma estructura para representar dichas transferencias:

Transferencia de Banca Personal.

Transferencia hacia el producto Ahorros:

Antes:

OC : Banca Personal (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	36720	0	0	0	1000
60%			30%			60%				30%			
1800	800	240	600	30	120	0	0	0	2203	0	0	0	300

Costo Variable : Banca Personal - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Después:

Costo Variable : Banca Personal - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1800	800	240	600	30	120	0	0	0	2203	0	0	0	300

Gráfico 7.59. Transferencia de Gasto - Banca Personal -> Ahorros.

Transferencia hacia el producto Crédito de Consumo:

Antes:

OC : Banca Personal (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	36720	0	0	0	1000
40%			70%			40%				70%			
900	450	120	1400	70	280	0	0	0	1469	0	0	0	700

Costo Variable : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Después:

Costo Variable : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
900	450	120	1400	70	280	0	0	0	1469	0	0	0	700

Gráfico 7.60. Transferencia de Gasto - Banca Personal -> Crédito de Consumo.

Transferencia de Banca Empresarial

Transferencia hacia el producto Ahorros:

Antes:

OC : Banca Empresarial (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3500	1500	1500	1100	500	700	0	0	0	11501	0	0	0	1000
50%			40%			50%				40%			
1750	750	750	440	200	280	0	0	0	575	0	0	0	400

Costo Variable : Banca Empresarial - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Después:

Costo Variable : Banca Empresarial - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1750	750	750	440	200	280	0	0	0	575	0	0	0	400

Gráfico 7.61. Transferencia de Gasto - Banca Empresarial -> Ahorros

Transferencia hacia el producto Crédito de Consumo:

Antes :

OC : Banca Empresarial (NEG)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3500	1500	1500	1100	500	700	0	0	0	11501	0	0	0	1000
50%			60%			50%				60%			
1750	750	750	660	300	420	0	0	0	575	0	0	0	600

Costo Variable : Banca Empresarial - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Después:

Costo Variable : Banca Empresarial - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1750	750	750	660	300	420	0	0	0	575	0	0	0	600

Gráfico 7.62. Transferencia de Gasto - Banca Empresarial -> Crédito de Consumo.

A continuación mostraremos los Costos Variables obtenidos:

Costo Variable : Banca Personal - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1800	800	240	600	30	120	0	0	0	2203	0	0	0	300

Costo Variable : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
900	450	120	1400	70	280	0	0	0	1469	0	0	0	700

Costo Variable : Banca Empresarial - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1750	750	750	440	200	280	0	0	0	575	0	0	0	400

Costo Variable : Banca Empresarial - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1750	750	750	660	300	420	0	0	0	575	0	0	0	600

Gráfico 7.63. Costos Variables por Banca - Producto.

Paso 3: Obtener la Matriz de Cuentas Activas por Producto y por Unidades de Negocio.

La Matriz de Cuentas Activas muestra la cantidad de productos colocados por las Unidades de Negocio

	Banca Personal	Banca Empresarial	Total
Ahorros	1000	400	1400
Crédito de Consumo	500	250	750

Cuadro 7.19. Matriz de Cuentas Activas por Unidades de Negocio

Explicación de la Matriz de Cuentas Activas.

De la matriz podemos observar que la unidad Banca Personal tiene colocado 1,000 productos "Ahorro", o en otras palabras maneja 1,000 cuentas de Ahorros, mientras que la Banca Empresarial maneja 400 cuentas de Ahorros. También podemos observar que en total existen 1,400 cuentas de Ahorros en la Entidad Financiera.

Paso 4 : Obtener los Costos Variables Unitarios.

Los costos variables unitarios se obtienen dividiendo el costo variable obtenido en la Fase II entre las cuentas activas mostradas en la Fase III.

Banca Personal - Producto: Ahorros

Nro. de cuentas activas del producto "Ahorro" manejadas por la Banca Personal = 1000

Costo Variable : Banca Personal - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1800	800	240	600	30	120	0	0	0	2203	0	0	0	300
+ 1000													
Costo Variable Unit. : Banca Personal - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1.8	0.8	0.24	0.6	0.03	0.12	0	0	0	2.23	0	0	0	0.3

Gráfico 7.64. Obtención del Costo Variable Unitario: Banca Personal - Ahorros.

Banca Personal - Producto: Crédito de Consumo.

Nro. de cuentas activas del producto Crédito de Consumo manejadas por la Banca Personal = 500

Costo Variable : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
900	450	120	1400	70	280	0	0	0	1469	0	0	0	700
+ 500													

Costo Variable Unit. : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1.8	0.9	0.24	2.8	0.14	0.56	0	0	0	2.93	0	0	0	1.4

Gráfico 7.65. Obtención del Costo Variable Unitario: Banca Personal - Crédito de Consumo.

Banca Empresarial – Producto: Ahorros

Nro. de cuentas activas del producto Ahorros manejadas por la Banca Empresarial = 400

Costo Variable : Banca Empresarial - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1750	750	750	440	200	280	0	0	0	575	0	0	0	400
+ 400													

Costo Variable Unit. : Banca Empresarial - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
4.37	1.88	1.87	1.1	0.5	0.7	0	0	0	1.44	0	0	0	1

Gráfico 7.66. Obtención del Costo Variable Unitario: Banca Empresarial - Ahorros.

Banca Empresarial – Producto: Crédito de Consumo.

Nro. de cuentas activas del producto Crédito de Consumo manejadas por la Banca Empresarial = 250

Costo Variable : Banca Empresarial - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1750	750	750	660	300	420	0	0	0	575	0	0	0	600

÷ 250

Costo Variable Unit. : B. Empresarial - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
7	3	3	2.64	1.2	1.68	0	0	0	2.3	0	0	0	2.4

Gráfico 7.67. Obtención del Costo Variable Unitario: Banca Empresarial - Crédito de Consumo.

7.2.3 CALCULO DEL COSTO DE FIJO

Como habíamos mencionado anteriormente el costo fijo no depende de las actividades de las unidades de negocio y son gastos generados por el mismo producto como por ejemplo: Los Gastos de Publicidad de los Productos. El costo de mantenimiento fijo viene a ser la misma bolsa de gasto de dicho producto. El costo de mantenimiento fijo unitario viene a ser la bolsa del producto entre el total de cuentas activas de ese producto sin diferenciar la unidad de negocio. El total de cuentas activas de un producto vendría a ser la suma de todas las cuentas activas de todas las unidades de negocio que han colocado ese producto.

Ejemplo Ilustrativo. Siguiendo el ejemplo anterior tenemos dos unidades de negocio y dos productos:

- ✓ Unidades de Negocio: Banca Personal y Banca Empresarial
- ✓ Productos: Ahorros y Tarjeta de Crédito

Las bolsas de los Productos son mostradas a continuación:

OC : Ahorros (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	907	0	0	0	0

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	400	800	40	2632	1200	600	300	0

Gráfico 7.68. Bolsas de Gasto de Productos.

Paso 1: Obtener la Matriz de Cuentas Activas Total por Producto.

La Matriz de Cuentas Activas muestra la cantidad de productos colocados en la Entidad Financiera (en todas las Unidades de Negocio)

	Entidad Financiera
Ahorros	1400
Crédito de Consumo	750

Cuadro 7.20. Matriz de Cuentas Activas Total por Producto.

*Nótese que se ha sumado las cantidades del cuadro 7.19.

Explicación de la Matriz de Cuentas Activas por Producto Total.

De la matriz podemos observar que la entidad financiera tiene colocados 1400 productos Ahorro, en otras palabras maneja 1,400 cuentas de Ahorros. Si se observa el cuadro 7.19 se podrá observar que $1400 = 1000$ (Banca Personal) + 400 (Banca Empresarial).

Paso 2: Obtener los Costos Fijos Unitarios.

Los costos de mantenimiento fijo unitarios se obtienen dividiendo la bolsa del producto entre las cuentas activas del producto mostrados en la fase anterior.

Producto: Ahorros

Nro. de cuentas activas del producto Ahorros = 1400

OC : Ahorros (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3000	1500	400	2000	100	400	0	0	0	907	0	0	0	0
+ 1400													
Costo Fijo Unitario : Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2.14	1.07	2.86	1.42	0.07	0.29	0	0	0	0.65	0	0	0	0

Gráfico 7.69. Obtención del Costo Fijo Unitario - Producto: Ahorros.

Producto: Crédito de Consumo

Nro. de cuentas activas del producto Crédito de Consumo = 750

OC : Crédito de Consumo (PRO)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2000	500	100	1500	800	100	400	800	40	2632	1200	600	300	0
+ 750													
Costo Fijo Unitario : Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2.67	0.67	0.13	2.00	1.07	0.13	0.53	1.07	0.10	3.51	1.60	0.80	0.40	0

Gráfico 7.70. Obtención del Costo Fijo Unitario - Producto: Crédito de Consumo.

7.2.4 CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO TOTAL

El cálculo del costo de mantenimiento unitario de un producto para una determinada unidad de negocio será equivalente a la suma del costo variable unitario del producto para dicha unidad de negocio mas el costo fijo unitario de ese producto.

Costo Unitario (Unidad 'Y', Producto 'X') = Costo Unitario Variable (Unidad 'Y', Producto 'X') + Costo Unitario Fijo (Producto 'X')

Ahora procederemos a sumar los costos variables por producto de las Unidades de Negocio y el Costo Fijo calculado anteriormente.

Obtención de los Costos Unitarios de Mantenimiento

A continuación aplicaremos la fórmula antes descrita para cada combinación de Banca - Producto para calcular el costo unitario de mantenimiento (estructuras en amarillo).

Banca Personal - Ahorros

Costo Variable Unitario : Banca Personal - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1.8	0.8	0.24	0.6	0.03	0.12	0	0	0	2.23	0	0	0	0.3

+

Costo Fijo Unitario : Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2.14	1.07	2.86	1.42	0.07	0.29	0	0	0	0.65	0	0	0	0

=

Costo Mantenimiento Unitario : Banca Personal - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
3.94	1.87	0.52	2.02	0.10	0.40	0	0	0	2.85	0	0	0	0.30

Gráfico 7.71. Obtención del Costo Fijo Unitario: Banca Personal - Ahorros.

Banca Personal - Crédito de Consumo

Costo Variable Unit. : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1.8	0.9	0.24	2.8	0.14	0.56	0	0	0	2.93	0	0	0	1.4

+

Costo Fijo Unitario : Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2.67	0.67	0.13	2.00	1.07	0.13	0.53	1.07	0.05	3.51	1.60	0.80	0.40	0

=

Costo de Mant. Unit. : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
4.46	1.56	0.37	4.80	1.20	0.69	0.53	1.06	0.05	6.44	1.60	0.80	0.40	1.4

Gráfico 7.72. Obtención del Costo Fijo Unitario: Banca Personal - Crédito de Consumo.

Banca Empresarial - Ahorros

Costo Variable Unit. : Banca Empresarial - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
4.37	1.88	1.87	1.1	0.5	0.7	0	0	0	1.44	0	0	0	1

+

Costo Fijo Unitario : Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2.14	1.07	2.86	1.42	0.07	0.29	0	0	0	0.65	0	0	0	0

=

Costo Mant. Unit. : Banca Empresarial - Ahorros													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
6.51	2.946	2.16	2.52	0.57	0.98	0	0	0	2.08	0	0	0	1

Gráfico 7.73. Obtención del Costo Fijo Unitario: Banca Empresarial - Ahorros.

Banca Empresarial - Crédito de Consumo:

Costo Var. Unit. : B. Empres. - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
7	3	3	2.64	1.2	1.68	0	0	0	2.3	0	0	0	2.4

+

Costo Fijo Unitario: Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2.67	0.67	0.13	2.00	1.07	0.13	0.53	1.07	0.05	3.51	1.60	0.80	0.40	0

=

Costo Mant. Unit. : B. Empres. - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
9.66	3.66	3.13	4.64	2.26	1.81	0.53	1.07	0.05	5.80	1.60	0.80	0.40	2.40

Gráfico 7.74. Obtención del Costo Fijo Unitario: Banca Empresarial - Crédito de Consumo.

Nota. Todas las estructuras en Amarillo representan el Costo de Mantenimiento por Unidad de Negocio - Producto

Ahora sumaremos todas las componentes de la estructura del costo unitario final (en amarillo).

Con esto hallaremos un valor único y total del costo unitario para cada uno de las combinaciones Banca – Producto:

Banca	Producto	Costo de Mant.
Personal	Ahorros	12.0265714
	Crédito de Consumo	25.4073333
Empresarial	Ahorros	18.7960714
	Crédito de Consumo	37.8493333

Cuadro 7.21. Costos de Mantenimiento por Banca - Producto.

7.3 CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO TRANSACCIONAL

7.3.1 CONCEPTOS PRELIMINARES

Producto / servicio: Es lo que la Entidad Financiera ofrece en el mercado financiero con una determinada utilidad y/o ventaja y que tiene un costo.

Unidad de Negocio: Son las unidades dentro de la Entidad Financiera encargadas de colocar (vender) los productos y/o servicios de la entidad financiera.

Transacción: Es la operación mediante la cual un cliente hace uso del producto que posee. Ejemplo un retiro de dinero de su cuenta de Ahorros.

Canal de Atención: Son todos los medios físicos donde un cliente puede realizar las transacciones definidas anteriormente.

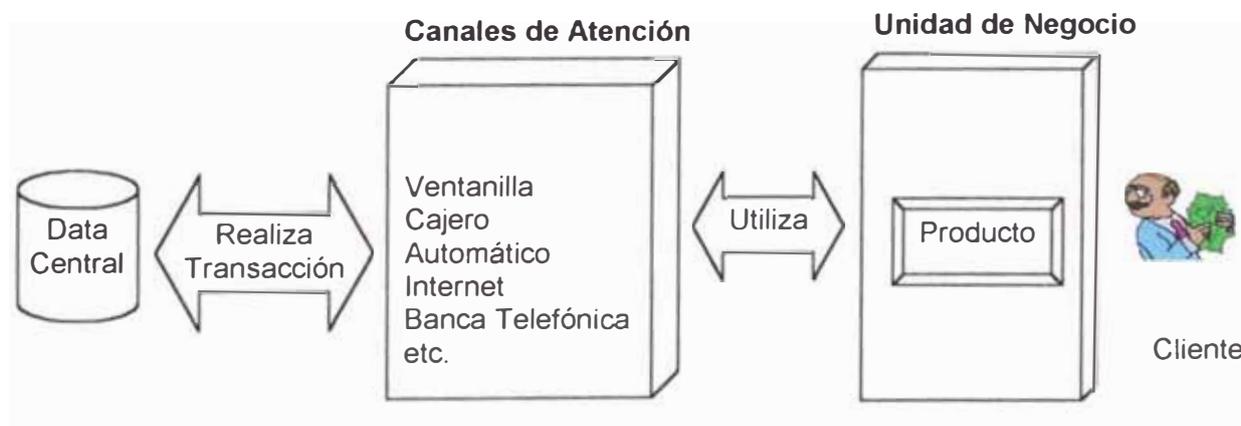


Gráfico 7.75. Esquema de Interacción: Cliente - Entidad Financiera.

El esquema muestra que todo producto colocado está asociado a una unidad de Negocio. El Cliente poseedor de dicho producto puede realizar las diferentes transacciones a través de todos los canales de atención que la entidad financiera ofrece.

Nivel de Detalle de las Transacciones – Estructura.

La información a manejar para obtener los costos transaccionales debe ser expresada considerando los siguientes niveles: Unidad, Canal, Producto, Transacción. La Jerarquía también viene dada por el orden en que aparecen. A la representación gráfica que describe la dependencia entre la Unidad, el Canal, el Producto y la Transacción (Árbol padre-hijo), así como las combinaciones válidas de estos cuatro conceptos la denominaremos “Árbol de Transacciones”.

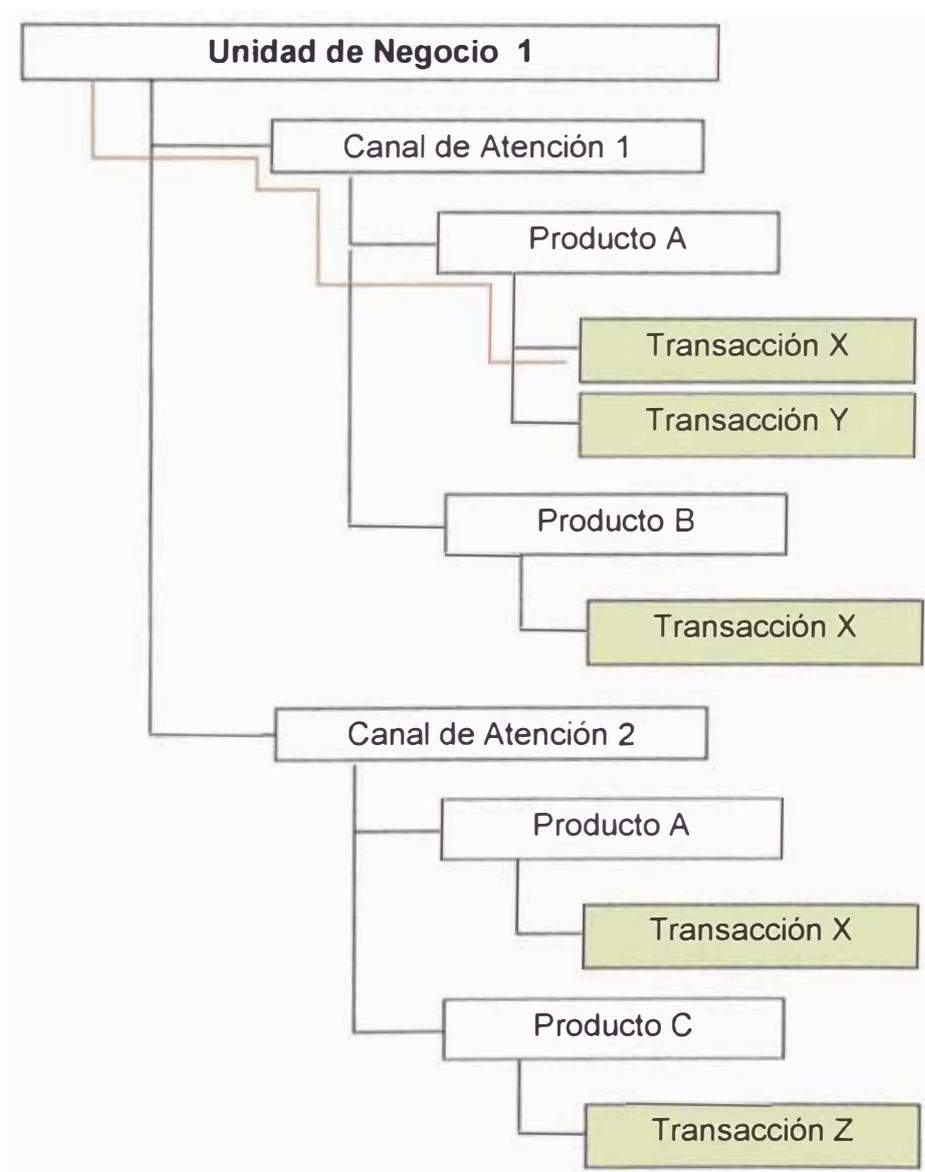


Gráfico 7.76. *Árbol de Transacciones.*

El Árbol de Transacciones nos dirá qué transacciones son posibles realizar sobre un determinado producto. De la misma manera se puede observar que canal permite dichas transacciones sobre el producto, y por ultimo la Unidad de Negocio a la cual están asociadas.

Esta estructura se utilizará durante todo el proceso de cálculo de costo unitario. Los nodos en amarillo representan transacciones que se pueden realizar sobre un Producto, utilizando un determinado Canal para una Unidad. En este árbol sólo se mostrarán las combinaciones válidas, si una combinación no aparece quiere decir que no es posible realizar dicha combinación.

7.3.2 DEFINICION DE COSTO UNITARIO TRANSACCIONAL

Llamamos Costo Unitario Transaccional al Costo que se genera cuando un Cliente realiza una *Transacción* sobre algún *Producto* asociado a una *Unidad de Negocio* utilizando uno de los *Canales de Atención*. Este costo es principalmente “Operativo”, sin embargo existen otros costos para ciertos canales como veremos más adelante.

Ejemplo 1: Un Cliente que posee el producto *Ahorros*, colocado por la Unidad de Negocio “*Banca Persona*”, realiza una transacción de *Retiro* en el canal “*Cajero Automático*”.

Esta transacción de retiro genera un costo a la entidad financiera. El Costo por ejemplo puede ser de S/. 0.5, que representa el costo operativo y este costo puede diferir si la Unidad de Negocio cambia.

Ejemplo 2: Un Cliente que posee el producto *Ahorros*, colocado por la Unidad de Negocio “*Banca Exclusiva*”, realiza una transacción de *Retiro* en el canal “*Cajero Automático*”.

El costo de esta transacción podría ser de S/. 1 (diferente a S/. 0.5 del ejemplo anterior), debido a que las Unidades de Negocio operan de manera distinta. Las diferentes combinaciones de: Unidad de Negocio, Canal de Atención, Producto y Transacción darán tentativamente costos unitarios distintos. A continuación veamos un **ejemplo** de cómo serían los costos transaccionales utilizando para ello el “Arbol de Transacciones”:

Árbol de Transacciones –Costo Unitario.

Utilizando el “Árbol de Transacciones”, y añadiéndoles un nodo (color verde), ilustraremos el concepto de costo unitario transaccional, que finalmente se mostrará al final del proceso de cálculo:

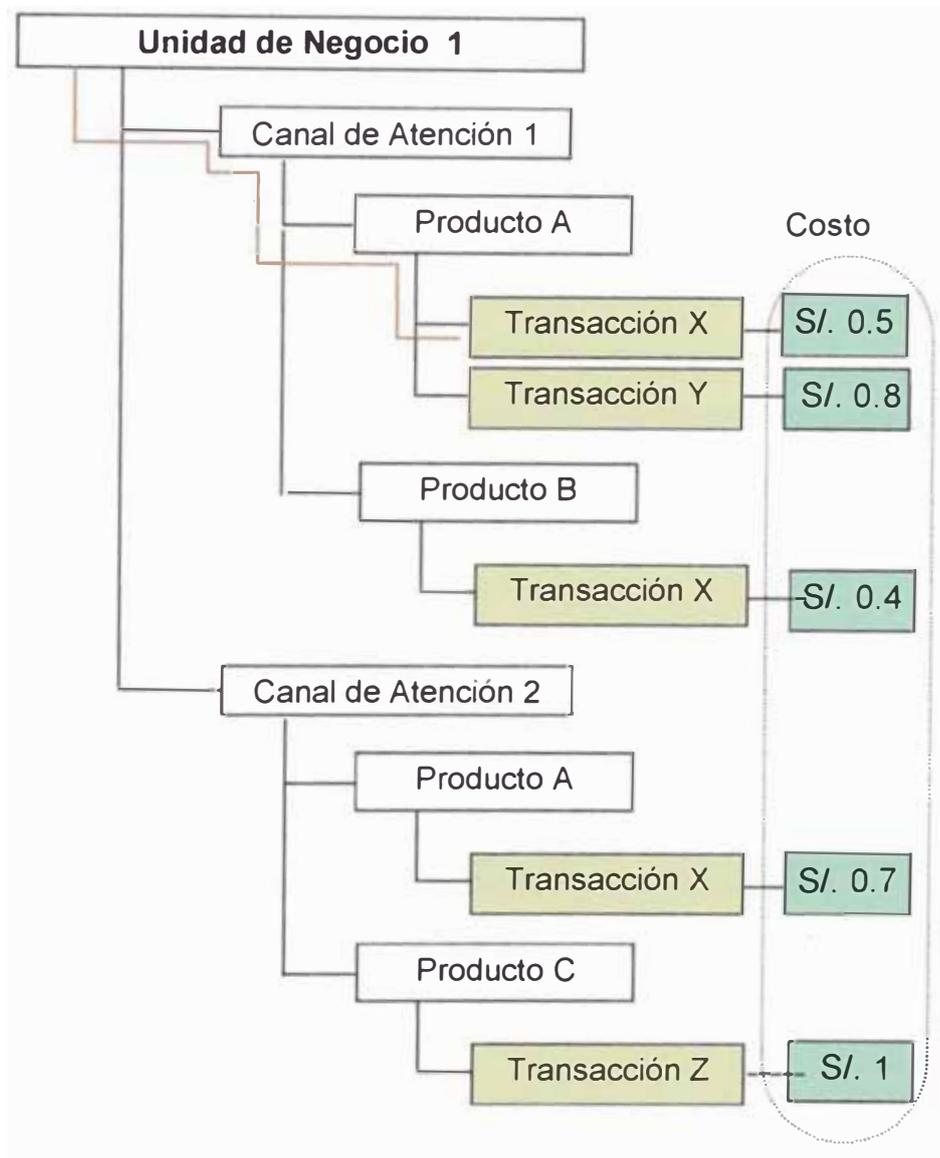


Gráfico 7.77. Arbol de Transacciones - Costo Unitario.

Los nodos en verde representarán el costo unitario para la combinación de Unidad de Negocio, Canal, Producto y Transacción que se debe seguir para llegar a dicho nodo.

De esta estructura ficticia podríamos afirmar que si un cliente posee el “Producto A” el cual pertenece a la Unidad de Negocio “Banca Ficticia” y realiza la “Transacción X” utilizando el “Canal de Atención 1”, el costo que asumiría esta Unidad de Negocio sería de S/.0.5 (ruta en rojo).

Asimismo, pese a que las transacciones son las mismas, el costo puede variar si son efectuadas sobre productos distintos o utilizando otros canales.

Otra forma de representar el Árbol de Transacciones

Por comodidad y para facilitar la nomenclatura usaremos cuadros para representar las combinaciones de Unidad, Canal, Producto y Transacción de la misma manera como aparecen en el árbol.

Banca	Canal	Producto	Transacción
Banca Ficticia	Canal 1	Producto A	Transacción X
			Transacción Y
		Producto B	Transacción X
	Canal 2	Producto A	Transacción X
		Producto C	Transacción Z

Cuadro 7.22. Cuadro de Transacciones.

Podemos utilizar el cuadro de transacciones para agregar columnas, como por ejemplo, el costo unitario. Nuestro modelo dará como resultado un cuadro similar al siguiente:

Banca	Canal	Producto	Transacción	Costo Unitario
Banca Ficticia	Canal 1	Producto A	Transacción X	0.5
			Transacción Y	0.8
		Producto B	Transacción X	0.4
	Canal 2	Producto A	Transacción X	0.7
		Producto C	Transacción Z	1.0

Cuadro 7.23. Presentación de los Costos Unitarios.

Volumen de Transacciones.

Una información necesaria para este proceso es el volumen de transacciones que son efectuadas en un periodo de tiempo que bien podría ser mensual. Esto se refiere a la cantidad de transacciones que los clientes efectúan en los diferentes canales para los diferentes productos.

La cantidad de transacciones efectuadas por los clientes debe ser registrada y acumulada periódicamente siguiendo la estructura jerárquica ya antes mencionada:

Banca	Canal	Producto	Transacción	Volumen
Banca Ficticia	Canal 1	Producto A	Transacción X	10,000
			Transacción Y	500
		Producto B	Transacción X	800
	Canal 2	Producto A	Transacción X	1500
		Producto C	Transacción Z	200

Cuadro 7.24. Volumen de Transacciones.

Los cuadros en plomo representarán la cantidad de transacciones registradas por la Entidad Financiera para la combinación de Unidad de Negocio, Canal, Producto y Transacción que se debe seguir para llegar a una de estas celdas.

De esta estructura ficticia podríamos afirmar que se realizaron 10,000 transacciones de tipo “Transacción X” sobre el producto “Producto A” colocado por la Unidad de Negocio “Banca Ficticia” utilizando el “Canal de Atención 1”.

7.3.3 TIPOS DE CANALES DE ATENCIÓN

Los costos transaccionales se calculan dependiendo del tipo de Canal sobre el cual se efectúan. Algunos tipos de Canal tienen cálculos un poco más complejos mientras que otros tienen un cálculo relativamente sencillo.

Todos los canales por defecto tendrán un costo al cual denominaremos: “Costo Operativo”, es el que proviene del simple uso del canal. Algunos canales tendrán otros costos adicionales dependiendo de la naturaleza del mismo como veremos más adelante.

Los Tipos de Canal que manejará el modelo son:

- ✓ **Canales de Tipo Tiempo**
- ✓ **Canales de Back Office**
- ✓ **Canales de Tipo Unitario**

Canales de Tipo Tiempo.

Son todos aquellos donde es posible estimar un tiempo promedio de duración de la transacción. Por otro lado también es posible estimar el tiempo que el Canal estará disponible para interactuar con los Clientes.

A continuación mostramos los canales tipo “Tiempo” contemplados en el modelo:

- ✓ Ventanilla
- ✓ Cajero Automático (ATM)
- ✓ Saldomáticos
- ✓ Banca Telefónica
- ✓ Robot
- ✓ Asesora

A continuación describiremos los canales tipo “Tiempo”.

Ventanilla: Dentro de las Agencias, donde se encuentran los Terminalistas. Tienen un horario de Oficina.

Cajero Automático: Permiten efectuar transacciones las 24 horas del día.

Saldomáticos: Permite realizar transacciones de Consultas.

Banca Telefónica: Permiten realizar gran número de transacciones por teléfono. Tiene dos modalidades:

- ✓ **Banca Telefónica Robot:** Es la computadora que recibe la llamada del cliente.
- ✓ **Banca Telefónica Asesora:** Es la persona que atiende en línea y de manera personalizada al cliente.

Una vez que la llamada es captada por el “Robot”, el cliente tiene dos opciones:

- ✓ Solicitar la atención de una Asesora, la cual es una persona que atenderá en línea al cliente.
- ✓ Continuar con el Robot y efectuar transacciones automatizadas.

Canales de Tipo Back Office.

Son todos aquellos donde todas las transacciones dentro de una misma banca se consideran de igual costo para todas los productos y todos los canales. No interesa el tiempo de duración o el tiempo disponible.

A continuación mostramos algunos ejemplos de canales tipo “Mixto”:

- ✓ Plataformas
- ✓ Atención al Cliente Red
- ✓ Operaciones de Crédito
- ✓ Operaciones de Comercio Exterior
- ✓ Operaciones de Mercado de Capitales.
- ✓ Operaciones de Créditos de Consumo
- ✓ Procesamiento de Valorados
- ✓ Recaudaciones
- ✓ Procesos Batch

Canales de Tipo Unitario.

Son todos aquellos donde todas las transacciones se consideran de igual costo para todas los productos, todos los canales y todas las unidades de negocio. No interesa el tiempo de duración o el tiempo disponible.

A continuación mostramos los canales tipo "Unitario"

- ✓ HomeBanking
- ✓ Telecrédito
- ✓ P.O.S.

7.3.4 COSTOS ESPECIALES.

Además de los costos operativos inherentes a la utilización del Canal, existen algunos costos especiales presentes en los Canales de Tipo Tiempo.

Costo de Recepción de Llamadas.

Debido a que cuando el cliente decide seguir con la Asesora se tiene que considerar el costo del Robot por recibir la llamada y transferirla. A este costo lo llamaremos de "**Costo de Recepción**" y será considerado como un costo de la Banca Telefónica Asesora (el robot siempre recibe las llamadas hacia las asesoras).

Aplica a: Banca Telefónica - Asesora.

Costo por Capacidad No Utilizada.

Es el costo que se asume por la no - utilización del Canal (tiempo muerto). Éste debe ser considerado porque aún cuando el canal está libre, se incurre en un costo por tenerlo operativo.

Aplica a: Todos los canales de tiempo.

Costo por Traslado de Efectivo. El abastecimiento de efectivo hacia los Cajeros Automáticos y Ventanillas genera un costo al cual llamaremos Costo por “Traslado de Efectivo”. Debido a que es necesario identificar un costo de traslado de efectivo para los cajeros automáticos necesitamos crear dos canales ficticios donde se ingresen los gastos generados por este concepto y que durante el proceso serán transferidos hacia todas las transacciones de “**Retiro**” efectuadas en los Cajeros Automático y Ventanillas con la etiqueta de por “**Costo de Traslado de Efectivo**”, como veremos más adelante.

Aplica a: Ventanilla y Cajero Automático.

Costo Administrativo. La realización de algunas transacciones de Ventanilla requiere el apoyo de otros canales que realizan labores extras para completar dicha transacción.

Por ejemplo: El pago de una letra por el canal Ventanilla requiere que el canal “Procesamiento de Valorados” concrete dicha transacción iniciada en Ventanilla, este costo que se genera en el canal “Procesamiento de Valorados” debe ser transferido hacia el canal Ventanilla etiquetado como “Costo Administrativo”.

Aplica a: Ventanilla.

A continuación mostramos un cuadro con los canales, indicando que tipo de canal es y sus diferentes costos.

Tipo Canal	Canal	Tipo de Costo				
		Operativo	Capacidad No Utilizada	Recepción	Traslado de Efectivo	Administrativo
Tiempo	Ventanilla	X	X		X	X
	Cajero Automático	X	X		X	
	Saldomático	X	X			
	Banca Telefónica Robot	X	X			
	Banca Telefónica Asesora	X	X	X		
Back Office	Plataformas	X				
	Atención al Cliente Red	X				
	Operaciones de Comercio Exterior	X				
	Operaciones de Mercado de Capitales	X				
	Operaciones de Créditos de Consumo	X				
	Procesamiento de Valorados	X				
	Recaudaciones Batch	X				
Unitario	HomeBanking	X				
	TeleCrédito	X				
	P.O.S.	X				

Cuadro 7.25. Canales vs. Tipo de Costo.

Consideración para la presentación de los costos durante el desarrollo del Cálculo Transaccional.

Debido a que el cálculo y el nivel de detalle son relativamente complejos, cuando se explique el procedimiento se hará haciendo referencia sólo a una de las componentes de gasto de un Objeto de Costo (mostrado abajo). Para las demás componentes se repetirá exactamente el mismo método de cálculo.

A continuación se muestra la estructura de un Objeto de Costo de tipo "Canal":

OC : Ventanilla (CAN)													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
4000	500	500	5000	100	100	0	0	0	1464.4	0	0	0	0

Solo se mencionará una componente que representará la bolsa de gasto para mayor simplicidad. Para las demás componentes el procedimiento es idéntico.

Gráfico 7.78. Estructura de Gasto de un Canal.

Nota aclaratoria. Para el ejemplo anterior, cuando hablemos de la bolsa de gasto del OC Ventanilla diremos por ejemplo que es de 4000 soles, que en realidad correspondiente a la componente "Directa" del Tipo de Gasto "Personal", del Origen "Propio"; cuando se quiera procesar otra componente simplemente se aplicará el mismo algoritmo aplicado a la componente ya calculada. Esto para no tener que explicar el cálculo utilizando la estructura de gasto compleja de un OC.

Recordemos que a partir de ahora sólo hablaremos de Bolsa de Gasto del Canal, y mencionaremos una cantidad. El lector deberá recordar que la estructura no tiene sólo una cantidad, sino componentes de gasto.

Etapas del Cálculo Transaccional

El proceso de Cálculo del costo transaccional consta de las siguientes etapas:

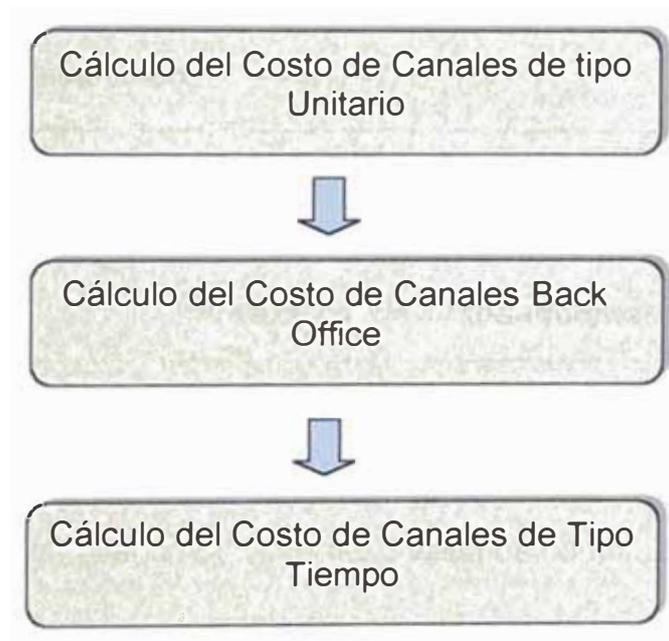


Gráfico 7.79. *Etapas del Cálculo Transaccional.*

Debido a que el canal de tiempo Ventanilla absorbe costo de los canales tipo Back Office (Costo Administrativo), los costos de estos últimos deben ser calculados antes de los de tipo Tiempo.

7.3.5 CALCULO DEL COSTO DE CANALES DE TIPO “UNITARIO”

El cálculo del Costo de los Canales considerados unitarios es el más sencillo de los tres, y tiene como principio que todas las transacciones tienen igual costo sin importar a qué Unidad, Canal o Producto está asociada.

El cálculo que se tiene que hacer es dividir la bolsa del objeto de costo de cada uno de los canales entre todas las transacciones que se han realizado por ese canal en un periodo de tiempo determinado por el volumen de transacciones.

$$\text{Costo Operativo} = \frac{[\text{Bolsa del Canal}]}{[\text{Volumen de Transacciones del Canal}]}$$

Ejemplo:

Una Entidad Financiera quiere calcular los costos del canal “HomeBanking”, (Banca por Internet). Veamos como se procede.

Paso 1: Identificar la Bolsa del Canal.

Bolsa de Gasto (Propio Directo) Canal HomeBanking = S/. 1, 000

Nota. Si se quiere calcular por componente, se deberá efectuar todo el proceso para cada monto de las componentes.

Paso 2: Obtener el Volumen de Transacciones.

El siguiente cuadro muestra la información registrada de las transacciones efectuadas por el Canal HomeBanking:

Unidad	Canal	Producto	Transacción	Volumen
Banca Personal	Home-Banking	Tarjeta de Crédito Personal	Consulta Movimientos	100
			Pago	80
			Consulta Saldo	50
		Depósito CTS	Consulta de Movimientos	70
			Consulta de Saldo	100
Banca Empresarial	Home-Banking	Cta. Corriente	Consulta Movimientos	70
			Consulta de Saldo	60
			Transferencia	20
		Tarjeta Crédito Empresarial	Consulta Movimientos	30
			Pago	100
			Consulta Saldo	50
Total				730

Cuadro 7.26. Volumen de Transacciones - Canal: HomeBanking.

Observamos que en total se efectuaron 730 transacciones, sin importar el tipo de transacción, el producto o la Banca.

Paso 3: Calcular el Costo Unitario.

Simplemente dividimos la Bolsa de Gasto del canal entre el número total de transacciones:

$$1,000 / 730 = S/. 1.3698$$

Finalmente tenemos que todas las transacciones efectuadas por el canal HomeBanking costaron S/. 1.3698.

Cuadro de Costos Unitarios Operativos Canal HomeBanking

Unidad	Canal	Producto	Transacción	Costo Operativo S/.
Banca Personal	Home-Banking	Tarjeta de Crédito Personal	Consulta Movimientos	1.3698
			Pago	1.3698
			Consulta Saldo	1.3698
		Depósito CTS	Consulta de Movimientos	1.3698
			Consulta de Saldo	1.3698
Banca Empresarial	Home-Banking	Cta. Corriente	Consulta Movimientos	1.3698
			Consulta de Saldo	1.3698
			Transferencia	1.3698
		Tarjeta Crédito Empresarial	Consulta Movimientos	1.3698
			Pago	1.3698
			Consulta Saldo	1.3698

Cuadro 7.27. Costos Unitarios Transaccionales - Canal: HomeBanking.

7.3.6 CÁLCULO DEL COSTO DE CANALES “BACK OFFICE”.

El cálculo de los costos unitarios para un canal Back Office es similar al de los canales "unitarios" con la diferencia que ahora se debe diferenciar por producto. Es decir, todas las transacciones hechas sobre un mismo producto cuestan igual.

Ejemplo:

Se desea calcular los costos asociados al Canal “Procesamiento de Valorados” considerando las siguientes bancas: “Personal” y “Empresarial” . Se asume que sólo se tienen dos productos: “Letra” y “Descuento de Pagos”.

Paso1: Obtener el Volumen de Transacciones

El siguiente cuadro muestra la información registrada de las transacciones efectuadas por el Canal “Procesamiento de Valorados” al nivel de Unidad - Canal - Producto - Transacción:

Unidad	Canal	Producto	Transacción	Volumen
Banca Personal	Procesamiento de Valorados	Letra	Desembolso	50
			Pago	150
			Protesto	50
		Descuento de Pagos	Pago	80
			Protesto	100
Banca Empresarial	Procesamiento de Valorados	Letra	Desembolso	70
			Pago	55
			Protesto	20
		Descuento de Pagos	Pago	30
			Protesto	50

Cuadro 7.28. *Volumen de Transacciones - Canal: Procesamiento de Valorados.*

Paso 2: Identificar los Productos que realizaron transacciones¹⁵.

Del cuadro se debe identificar cuáles son los productos que recibieron transacciones. Tenemos que los productos son:

- ✓ Letras
- ✓ Descuento de Pagos

Paso 3: Identificar la Bolsa del Canal.

Bolsa de Gasto Canal “Procesamiento de Valorados” = S/. 1, 000

Paso 4: Definir y Ejecutar la Matriz de Esfuerzo de Canal a Producto.

El objetivo de esta fase es repartir los S/. 1,000 entre todos los productos que tuvieron transacciones en ese canal, para nuestro ejemplo son: “Letra” y “Descuento de Pagos”. Para ese fin un responsable del Canal “Procesamiento de Valorados”, debe llenar una encuesta de esfuerzo denominada: “Matriz de Esfuerzo de Canales a Productos”.

¹⁵ Se debe hacer la lista de los productos distintos sin importar la Unidad, Canal o Transacción.

Matriz de Esfuerzo de Canal a Productos

Canal: Procesamiento de Valorados

Producto	% Esfuerzo
Letra	60%
Descuento de Pago	40%
Total	100%

Cuadro 7.29. Matriz de Esfuerzo - Canal: Procesamiento de Valorados.

Bolsa de Gasto del Canal "Procesamiento de Valorados" = S/. 1,000

Si multiplicamos la matriz de esfuerzos por la Bolsa del Canal (S/. 1,000) obtenemos la matriz de montos de canal a producto.

Matriz de Montos de Canal a Producto

Canal : Procesamiento de Valorados

Producto	Monto
Letra	600
Descuento de Pago	400
Total	1,000

Cuadro 7.30. Matriz de Montos hacia Productos - Canal: Procesamiento de Valorados.

Paso 5: Obtener el Volumen de Transacciones a nivel de Producto.

De la fase I, tendremos que sumar el volumen de transacciones para acumular un total para cada uno de estos productos: Letras y Descuento de Pagos.

$$\text{Volumen Letras} = 50+150+50+70+55+20 = 395$$

$$\text{Volumen Descuento de Pagos} = 80+100+30+50 = 260$$

Ahora tenemos el cuadro de volumen a nivel de Canal – Producto:

Canal	Producto	Volumen
Procesamiento de Valorados	Letra	395
	Descuento de Pagos	260

Cuadro 7.31. Volumen de Transacciones por Producto- Canal: Procesamiento de Valorados.

Paso 6: Cálculo del Costo Unitario para el canal.

El cálculo del costo unitario consiste en dividir el monto que el canal le dio a un determinado producto (Paso 4) entre el volumen de transacciones de ese producto (Paso 5).

Canal	Producto	Monto (a)	Volumen (b)	Costo Unitario (a/b)
Procesamiento de Valorados	Letra	600	395	1.5189
	Descuento de Pagos	400	260	1.5384

Cuadro 7.32. Costos Unitarios por Producto- Canal: Procesamiento de Valorados.

El costo calculado aplica para todas las transacciones hechas sobre el producto sin importar la Unidad o el tipo de Transacción. Finalmente los costos unitarios de las transacciones realizadas quedan como muestra el siguiente cuadro:

Unidad	Canal	Producto	Transacción	Costo Unitario
Banca Personal	Procesamiento de Valorados	Letra	Desembolso	1.5189
			Pago	1.5189
			Protesto	1.5189
		Descuento de Pagos	Pago	1.5384
			Protesto	1.5384
Banca Empresarial	Procesamiento de Valorados	Letra	Desembolso	1.5189
			Pago	1.5189
			Protesto	1.5189
		Descuento de Pagos	Pago	1.5384
			Protesto	1.5384

Cuadro 7.33. Costos Unitarios Finales - Canal: Procesamiento de Valorados.

Las celdas sombreadas en amarillo representan el costo unitario de las transacciones hechas sobre el producto "Letra", se observa que todas cuestan igual.

Las celdas sombreadas en plomo representan el costo unitario de las transacciones hechas sobre el producto "Descuento de Pago", se observa que todas cuestan igual.

Consideraciones del Cálculo de Costo Unitario de los Canales Back Office.

A todas las transacciones de un mismo producto se les considera de igual costo. Se podría intentar diferenciar costos según la transacción. Para ello, sería necesario también tener una matriz de esfuerzos que contemple la combinación transacción-producto, que se efectúa en el canal.

7.3.7 CÁLCULO DEL COSTO UNITARIO PARA LOS CANALES DE TIPO “TIEMPO”

El cálculo del Costo Unitario para los Canales de Tipo Tiempo lo dividimos en las siguientes etapas, correspondientes a cada tipo de costo que se calculará:

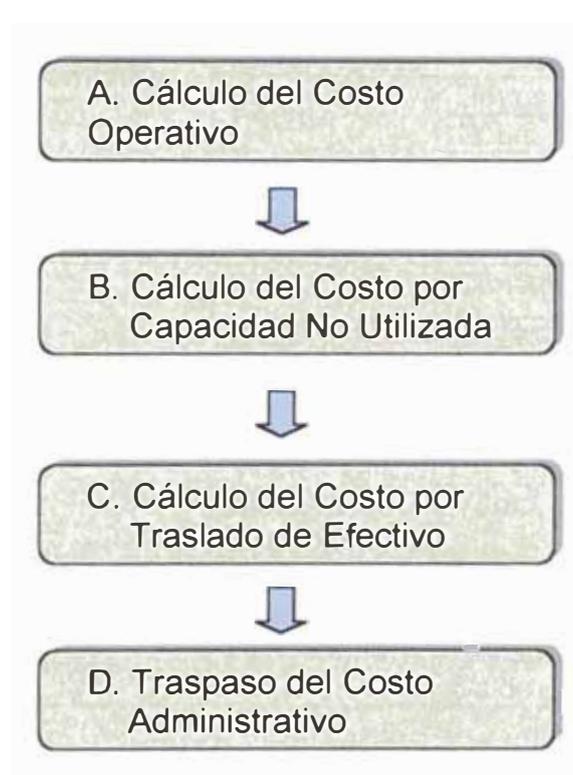


Gráfico 7.80. Etapas del Cálculo del Costo Unitario - Canales Tipo Tiempo.

Escenario Ilustrativo para el Desarrollo de los Costos.

A continuación mostramos las combinaciones de Unidad, Canal, Producto y Transacción consideradas para el cálculo de los costos unitarios para los canales tipo Tiempo, cada combinación muestra el volumen de transacciones registrado en un periodo determinado.

Banca	Canal	Producto	Transacción	Volumen
Banca Personal	Ventanilla	Descuento de Letras	Pago	150
			Protesto	50
		Ahorro	Deposito	200
			Retiro	100
	Cajero Automático	Tarjeta de Crédito	Pago	150
			Retiro	200
			Saldo	50
	Banca Telefónica (Robot)	CTS	Consulta Movimientos	50
			Consulta de Saldo	30
		Compra y Venta Moneda Extranjera	Compra	60
			Venta	30
	Banca Telefónica (Asesora)	Crédito Hipotecario	Consulta de Movimientos	100
Consulta de Saldo			50	

Cuadro 7.34. Volumen de Transacciones - Canales Tipo Tiempo.

Estas son las transacciones que se registraron en un determinado periodo y que son materia de nuestro ejemplo. Estamos trabajando con una sola banca por simplicidad. Para otras bancas, el cálculo es idéntico.

Hemos considerado cuatro canales de tal manera que se puedan mostrar todos los tipos de costo que nuestro modelo contempla.

Actualización del Volumen de Transacciones debido al Costo de Recepción.

Como ya habíamos mencionado cada transacción efectuado por las Asesoras de la Banca Telefónica, usan un tiempo previo de la Banca Telefónica Robot. Estos segundos previos de Robot deben considerarse al costo del segundo del Robot. La utilización del Robot antes de ser transferida a la asesora no es registrada, mientras que las transacciones de Asesoras si son registradas, por lo tanto se asumen que se efectuaron tantas recepciones por Robot como transacciones de Asesora se efectuaron. A continuación definiremos el Tiempo de Recepción:

Tiempo de Recepción. Es el tiempo que demora el Robot en transferir la llamada hacia la asesora. Se registra en segundos.

Ahora debemos actualizar el Registro de Transacciones, añadiendo igual número de transacciones al canal Robot, por las transacciones efectuadas en el Canal de Asesoras. Para mayor facilidad se le agregará la palabra "RECEPCIÓN" al final del nombre del producto, lo que significará que esa combinación aún cuando se registra como Robot debe ser transferida posteriormente a la Banca Telefónica Asesora como Costo de Recepción.

Para nuestro ejemplo definiremos el tiempo de recepción en **10 segundos** Lo cual quiere decir que por cada transacción que efectúa la asesora previamente se han consumido 10 segundos del Robot.

¹⁶ Es un tiempo promedio.

Unidad	Canal	Producto	Transacción	Volumen
Banca Personal	Ventanilla	Descuento de Letras	Pago	150
			Protesto	50
		Ahorro	Deposito	200
			Retiro	100
	Cajero Automático	Tarjeta de Crédito	Pago	150
			Retiro	200
			Saldo	50
	Banca Telefónica (Robot)	Depósito CTS	Consulta Movimientos	50
			Consulta de Saldo	30
		Compra y Venta Moneda Extranjera	Compra	60
			Venta	30
		Crédito Hipotecario (RECEPCION)	Consulta de Movimientos	100
			Consulta de Saldo	50
	Banca Telefónica (Asesora)	Crédito Hipotecario	Consulta de Movimientos	100
Consulta de Saldo			50	

Cuadro 7.35. *Volumen de Transacciones (Incluye Recepción por Robot)- Canales Tipo Tiempo.*

Las celdas en amarillo que aparecen en la Banca Telefónica Robot es una réplica de las celdas en verde que aparecen en la Banca Telefónica Asesora, porque se han efectuado tantas recepciones como transacciones de Asesora se han efectuado. Al nombre del producto se le ha agregado la palabra "RECEPCIÓN", para identificar que es por Recepción de Llamadas.

A. CALCULO DEL COSTO OPERATIVO

El cálculo del costo operativo de los canales de tipo tiempo, difiere de los cálculos anteriores en el sentido que es independiente del volumen de transacciones. Los parámetros que definen el valor del costo operativo son:

- ✓ Bolsa de gasto del canal
- ✓ Duración Promedio de las transacciones.
- ✓ Disponibilidad de los Canales

A continuación, se muestra la fórmula para el cálculo del costo unitario:

$$\text{Costo Unitario} = [\text{Costo por Segundo del Canal}] \times [\text{Duración Promedio de la Transacción}]$$

Donde:

$$[\text{Costo por Segundo del Canal}] = \frac{[\text{Bolsa de Gasto Canal}]}{[\text{Tiempo Disponible del Canal}]}$$

Como el concepto de bolsa de gasto ya lo conocemos, pasaremos a explicar los otros parámetros.

Duración Promedio de las Transacciones.

Es el tiempo que dura una transacción efectuada en uno de los canales de tipo "tiempo". El tiempo se debe medir desde que el cliente ocupa el Canal hasta que lo libera.

A continuación mostramos el cuadro con la duración de las transacciones de nuestro Escenario de Ejemplo:

Unidad	Canal	Producto	Transacción	Duración (seg.)
Banca Personal	Ventanilla	Descuento de Letras	Pago	30
			Protesto	60
		Ahorro	Deposito	25
			Retiro	30
	Cajero Automático	Tarjeta de Crédito	Pago	20
			Retiro	15
			Saldo	10
	Banca Telefónica ((Robot))	Depósito CTS	Consulta Movimientos	20
			Consulta de Saldo	25
			Compra y Venta Moneda Extranjera	30
		Crédito Hipotecario (RECEPCION)	Venta	30
			Consulta de Movimientos	10
			Consulta de Saldo	10
	Banca Telefónica ((Asesora))	Crédito Hipotecario	Consulta de Movimientos	35
Consulta de Saldo			20	

Cuadro 7.36. Duración Promedio de las Transacciones.

Del cuadro podríamos afirmar que el cliente demorará 25 segundos en promedio al realizar una transacción de Depósito de su producto "Ahorro" colocado por la Unidad de Negocio "Banca Personal" utilizando el canal: "Ventanilla" (celda en color verde). También puede observarse que las celdas en plomo corresponden a transacciones de tipo Recepción y que el tiempo estimado de recepción es 10 segundos.

Disponibilidad de los Canales.

La Disponibilidad para cada tipo de canal generalmente se puede calcular en base a los siguientes parámetros:

- ✓ Cantidad de canales físicos a nivel nacional.
- ✓ Número de segundos disponibles al mes.

$$[\text{Disponibilidad del Canal}] = [\text{Cantidad Canales}] \times [\text{Segundos}^{17} \text{ disponibles en un mes}]$$

Disponibilidad de Canales para nuestro ejemplo.

A continuación, mostramos la disponibilidad en segundos a considerar en nuestro ejemplo para los canales de tipo tiempo:

Disponibilidad a Considerar:

Canal	Disponibilidad (Seg.)
Ventanilla	20,000
Cajero Automático	10,000
Banca Telefónica Robot	15,000
Banca Telefónica Asesora	8,000

Cuadro 7.37. Disponibilidad - Canales de Tipo Tiempo.

¹⁷ Los costos se calcularán en base a segundos.

Fase I. Cálculo del Costo por Segundo del Canal

A continuación mostramos el cuadro con las Bolsas por cada Canal de Tiempo:

Canal	Bolsa S/.
Ventanilla	2,000
Cajero Automático	500
Banca Telefónica Robot	100
Banca Telefónica Asesora	2,000

Cuadro 7.38. Bolsas de Gasto - Canales de Tipo Tiempo.

Recordemos que la fórmula viene dada por:

$$\text{Costo por Segundo del Canal} = \frac{\text{[Bolsa de Gasto Canal]}}{\text{[Tiempo Disponible del Canal]}}$$

Canal	Bolsa S/.	Disponibilidad	Costo x Segundo Canal
Ventanilla	2,000	20,000	0.1000
Cajero Automático	500	10,000	0.0500
Banca Telefónica Robot	100	15,000	0.0066
Banca Telefónica Asesora	2,000	8,000	0.2500

Cuadro 7.39. Costo por Segundo - Canales de Tipo Tiempo.

Interpretación del Costo por Segundo de los Canales.

El Costo por Segundo viene a ser cuánto le cuesta a la Entidad Financiera mantener operativo el Canal durante un segundo. Del cuadro podemos observar que cuesta S/. 0.1 mantener operativo el Canal Ventanilla durante un segundo. Es decir, el costo operativo del segundo del canal Ventanilla es de S/. 0.1.

Fase II. Cálculo del Costo Unitario Operativo

Recordemos que [Costo Unitario] = [Duración Promedio de la Transacción] * [Costo por Segundo del Canal]

Banca	Canal	Producto	Transacción	Duración (seg.)	Costo x Seg.	Costo Unitario Oper.
Banca Personal	Ventanilla	Descuento de Letras	Pago	30	0.1000	3.000
			Protesto	60	0.1000	6.000
		Ahorro	Deposito	25	0.1000	2.500
			Retiro	30	0.1000	3.000
	Cajero Automático	Tarjeta de Crédito	Pago	20	0.0500	1.000
			Retiro	15	0.0500	0.750
			Saldo	10	0.0500	0.500
	Banca Telefónica (Robot)	Depósito CTS	Consulta Movimientos	20	0.0066	0.132
			Consulta de Saldo	25	0.0066	0.165
		Compra y Venta Moneda Extranjera	Compra	30	0.0066	0.198
			Venta	30	0.0066	0.198
		Crédito Hipotecario (RECEPCION)	Consulta de Movimientos	10	0.0066	0.066
			Consulta de Saldo	10	0.0066	0.066
	Banca Telefónica (Asesora)	Crédito Hipotecario	Consulta de Movimientos	35	0.2500	8.750
			Consulta de Saldo	20	0.2500	5.000

Cuadro 7.40. Costo Unitario Operativo - Canales de Tipo Tiempo.

B. CALCULO DEL COSTO POR CAPACIDAD NO UTILIZADA (CNU)

La Capacidad No Utilizada como ya se definió anteriormente representa el costo de oportunidad que representa tener el canal libre, es decir operativo, pero ocioso. A partir de ahora usaremos la abreviación CNU para referirnos a este costo.

Estrategia de Cálculo.

La Estrategia del cálculo del CNU, consiste en distribuir el Costo que representa tener el canal ocioso entre todas las transacciones que usaron el canal en forma directamente proporcional al volumen de las mismas. Es decir la transacción que más se realizó es la que absorberá mayor CNU, y la que menos se realizó recibirá menor CNU.

Este cálculo se debe realizar por cada canal de manera separada ya que el cálculo se hace en base a la utilización total del canal, sin importar la unidad, producto o transacción.

Interpretación de Valores Negativos del CNU

Valores negativos del CNU nos indican que el uso del Canal superó a la disponibilidad registrada en el modelo para dicho canal. Por lo tanto el Costo por Capacidad No Utilizada (CNU) además de indicar el costo muerto, sirve para detectar errores considerables en la estimación de la duración de las transacciones o en la disponibilidad del canal.

Algoritmo Matemático para el cálculo del CNU de un Canal de Tiempo

1. Cálculo del Costo Total de CNU

Definimos las siguientes variables:

$$[\text{Tiempo Total Utilizado}] = \sum ([\text{Duración de Txn}_i] * [\text{Volumen de Txn}_i])$$

$$[\text{Tiempo Total No Utilizado}] = [\text{Tiempo Disponible}] - [\text{Tiempo Total Utilizado}]$$

Tenemos que:

$$[\text{CNU Total}] = [\text{Costo x Segundo}] * [\text{Tiempo Total No Utilizado}]$$

2. Cálculo de los porcentajes de Utilización por Transacción:

Definimos:

$$\text{Tiempo Utilizado por Txn}_i = ([\text{Duración de Txn}_i] * [\text{Volumen de Txn}_i])$$

Tenemos que:

$$[\% \text{ Utilización Txn}_i] = \frac{[\text{Tiempo Utilizado por Txn}_i]}{[\text{Tiempo Total Utilizado}]}$$

3. Cálculo del CNU Total por transacción

$$[\text{CNU Txn}_i] = [\% \text{ Utilización Txn}_i] * [\text{CNU Total}]$$

4. Calcular el CNU unitario para cada transacción

Finalmente tenemos que:

$$[\text{CNU Unitario Txn } i] = \frac{[\text{CNU Txn } i]}{[\text{Volumen de Txn } i]}$$

Cálculo del CNU para los Canales del ejemplo.

Ventanilla.

- ✓ Tiempo Disponible = 20,000 seg.
- ✓ Costo por Segundo = S/. 0.1 x seg.
- ✓ Tiempo Total Utilizado = 15,500 seg. (Ver columna Tiempo Utilizado)
- ✓ Tiempo Total No Utilizado = Tiempo Disponible - Tiempo Total Utilizado = 20,000 – 15,500 = 4,500 seg.
- ✓ Costo Total CNU = Tiempo Total No Utilizado * Costo por Segundo = 4,500 * 0.1 = S/. 450 (coincide con el Total de la columna f = 450.00)

		(a)	(b)	(c)=a*b	(e)=c/d	(f)=e/b	
Producto	Transac	Durac. seg.	Vol. Txns	Tiempo Utiliz.	% Utiliz.	Costo CNU	Costo CNU Unitario
Descuento Letras	Pago	30	150	4500	29.03	130.6451	0.8709
	Protesto	60	50	3000	19.35	87.0967	1.7219
Ahorro	Depósito	25	200	5000	32.26	145.1612	0.7258
	Retiro	30	100	3000	19.35	87.0967	0.8709
Total				(d) 15500	100.00	450.0000	

Cuadro 7.41.Costo CNU Unitario - Canal: Ventanilla.

Cajero Automático.

- ✓ Tiempo Disponible – 10,000 seg.
- ✓ Costo por Segundo = 0.05 soles x seg.
- ✓ Tiempo Total Utilizado = 6,500 seg. (Ver columna Tiempo Utilizado)
- ✓ Tiempo Total No Utilizado = Tiempo Disponible - Tiempo Total Utilizado = 10,000 – 6,500 = 3,500 seg.
- ✓ Costo Total CNU = Tiempo Total No Utilizado * Costo por Segundo = 3,500 * 0.05 = S/. 175

		(a)	(b)	(c)=a*b	(e)=c/d	(f)=e/b	
Producto	Transacc.	Durac. seg.	Vol. Txns	Tiempo Utiliz.	% Utiliz.	Costo CNU	Costo CNU Unitario
Tarjeta de Crédito	Pago	20	150	3000	46.15	80.7692	0.5384
	Retiro	15	200	3000	46.15	80.7692	0.4038
	Saldo	10	50	500	7.69	13.4615	0.2692
Total				(d) 6500	100.00	175.00	

Cuadro 7.42. Costo CNU Unitario - Canal: Cajero Automático.

Banca Telefónica Robot

- ✓ Tiempo Disponible - 15,000 seg.
- ✓ Costo por Segundo - S/. 0.0066 x seg.
- ✓ Tiempo Total Utilizado = 5,950 seg. (Ver columna Tiempo Utilizado)
- ✓ Tiempo Total No Utilizado = Tiempo Disponible - Tiempo Total Utilizado = 15,000 - 5,950 = 9,050 seg.
- ✓ Costo Total CNU = Tiempo Total No Utilizado * Costo por Segundo = 9,050 * 0.0066 = S/. 59.73

		(a)	(b)	(c)=a*b	(e)=c/d	(f)	
Producto	Transacc.	Durac. seg.	Vol. Txns	Tiempo Utiliz.	% Utiliz.	Costo CNU	Costo CNU Unitario
Depósito CTS	Consulta Movimientos	20	50	1000	16.81	10.0386	0.2007
	Consulta de Saldos	25	30	750	12.61	7.5289	0.2509
Compra y Venta Mon. Extranjera	Compra	30	60	1800	30.25	18.0695	0.3011
	Venta	30	30	900	15.13	9.0347	0.3011
Crédito Hipotecario (RECEPCION)	Consulta de Movimientos	10	100	1000	16.81	10.0386	0.10038
	Consulta de Saldos	10	50	500	8.40	5.0193	0.10038
Total				(d) 5950	100.00	59.7300	

Cuadro 7.43. Costo CNU Unitario - Canal: Banca Telefónica Robot.

Banca Telefónica - Asesora

- ✓ Tiempo Disponible - 8,000 seg.
- ✓ Costo por Segundo - S/. 0.25 x seg.
- ✓ Tiempo Total Utilizado = 4,500 seg. (Ver columna Tiempo Utilizado)
- ✓ Tiempo Total No Utilizado = Tiempo Disponible - Tiempo Total Utilizado = 8,000 - 4,500 = 3,500 seg.
- ✓ Costo Total CNU = Tiempo Total No Utilizado * Costo por Segundo = 3,500 * 0.25 = S/. 875

		(a)	(b)	(c)=a*b	(d)=c/d	(f)=e/b	
Producto	Transacc.	Durac. seg.	Vol. Txns	Tiempo Utiliz.	% Utiliz.	Costo CNU	Costo CNU Unitario
Crédito Hipotecario	Consulta Movimientos	35	100	3500	77.78	680.5555	6.8055
	Consulta de Saldos	20	50	1000	22.22	194.4444	3.8888
Total				(d) 4500	100.00	875.0000	

Cuadro 7.44. Costo CNU Unitario - Canal: Banca Telefónica Asesora.

C. CALCULO DEL COSTO POR TRASLADO DE EFECTIVO.

Los únicos canales que permiten efectuar transacciones con efectivo (moneda física) son: Cajero Automático y Ventanilla. Por otro lado, la Entidad Financiera incurre en costos (Transporte, Personal de Seguridad, etc.) asociados a la Reposición de Efectivo hacia los Canales y/o Traslado de Efectivo de los canales hacia las bóvedas.

Los traslados de Efectivo se efectúan por dos motivos:

- ✓ **Falta de Efectivo.** Cuando el Canal necesita efectivo para poder efectuar las transacciones de Retiro (Ventanilla, Cajero) o Pago (Ventanilla).
- ✓ **Acumulación de Efectivo.** Cuando debido al gran número de Depósitos en Efectivo por Ventanilla, por lo que resulta riesgoso mantener ese dinero en el canal, por lo que se solicita una traslado de efectivo del canal hacia la bóveda.

El objetivo de esta parte del modelo es trasladar todos los costos asociados al Traslado de Efectivo como parte del Costo Unitario a aquellas transacciones que utilizan efectivo. El siguiente cuadro muestra los Canales y las transacciones que utilizan efectivo:

Canal	Transacción
Cajero Automático	Retiro
Ventanilla	Retiro
	Pago
	Depósito en Efectivo

Cuadro 7.45. Transacciones que usan Efectivo.

Estrategia de Cálculo

El cálculo consistirá en identificar y repartir los gastos de Traslado de Efectivo hacia las transacciones antes indicadas, usando como factor de ponderación el volumen de transacciones.

Fase I. Identificar las Bolsas de Costo por Traslado de Efectivo.

El Costo por Traslado de Efectivo puede ser obtenido de la contabilidad siempre y cuando se hayan creado centros de costo para este fin. Si no se ha diferenciado desde la contabilidad esta bolsa estaría mezclada posiblemente con bolsas de gasto de otros centros de costo, para lo cual se tendría que estimar qué porcentaje de estos corresponde a los gastos incurridos por traslado de efectivo y agregarlo al modelo en un centro de costo ficticio denominado "Traslado de Efectivo".

Para nuestro ejemplo se asumirán las siguientes bolsas de gasto por Traslado de Efectivo:

Canal	Gastos de Traslado de Efectivo
Ventanilla	1,000
Cajero Automático	2,000

Cuadro 7.46. Bolsa de Gasto por Traslado de Efectivo.

Fase II. Identificar el Volumen de Transacciones y calcular el Factor de Ponderación.

En esta fase hallaremos el total de transacciones que utilizan efectivo por canal y hallaremos un factor de ponderación que servirá para repartir las bolsas de Traslado de Efectivo.

Matriz de Factores de Ponderación

Canal	Transacción	Volumen	Factor (Total / Volumen)
Cajero Automático	Retiro	200	1.00
	Total	200	1.00
Ventanilla	Retiro	100	0.22
	Pago	150	0.33
	Depósito en Efectivo	200	0.44
	Total	450	1.00

Cuadro 7.47. Matriz de Factores de Ponderación por Traslado de Efectivo.

Fase III. Cálculo del Costo Unitario de Traslado de Efectivo.

Ahora debemos multiplicar la Bolsa de Traslado de Efectivo de cada canal por los factores de ponderación hallados en la fase anterior. A dicho resultado se le debe dividir entre el volumen de transacciones

Canal	Bolsa de Gasto Traslado de Efectivo (a)	Transacción	Volumen (b)	Factor (c)	Monto Asignado (d) = c * a	Costo Unitario de Traslado de Efectivo = d / b
Cajero Automático	1,000	Retiro	200	1.00	1,000	5.00
Ventanilla	2,000	Retiro	100	0.22	440	4.40
		Pago	150	0.33	660	4.40
		Depósito en Efectivo	200	0.44	880	4.40

Cuadro 7.48. Obtención del Costo Unitario por Traslado de Efectivo.

D. TRASPASO DEL COSTO ADMINISTRATIVO

Como habíamos mencionado algunas transacciones del canal ventanilla requieren el apoyo de algunos canales Back Office. A continuación mostraremos la transacción por Ventanilla que para nuestro ejemplo ha requerido el apoyo administrativo del Canal Procesamiento de Valorados (Canal de Apoyo):

Canal de Apoyo	Producto	Transacción
Procesamiento de Valorados	Descuento de Letras	Pago

Cuadro 7.49. Transacción que genera Costo Administrativo.

Cada vez que se efectúa una transacción de “Pago” del producto “Descuento de Letras” por el canal “Ventanilla”, siempre se requiere del apoyo del Canal “Procesamiento de Valorados” (PV), eso quiere decir que el volumen de transacciones de “Pago”, para el producto “Descuento de Letra” dentro de una misma Banca debe ser igual, toda vez que por cada transacción de este tipo efectuada por Ventanilla debe realizarse una transacción administrativa (de apoyo) en el canal PV.

Si observamos el cuadro 7.34 observaremos que la cantidad de transacciones “Pago” para el producto “Descuento de Letras” que tiene registrada el Canal Ventanilla para la “Banca Personal” es igual a 150.

Por consiguiente la cantidad de transacciones “Pago” para el producto “Descuento de Letras” que tendrá registrada el Canal PV (“Procesamiento de Valorados”) para la “Banca Personal” también será de 150, esto lo podemos apreciar en el cuadro 7.28. La relación del volumen es de 1 a 1.

El Costo de esta transacción de apoyo se calculó para “Procesamiento de Valorados”, siguiendo la lógica de cálculo para los Canales de “Back Office” en el punto 5.3.6, sin embargo éste debe transferirse como “Costo Administrativo” hacia la transacción “Pago” del Producto “Descuento de Letra” para el Canal “Ventanilla” en la Unidad: “Banca Personal”.

A continuación mostramos nuevamente la tabla de costos del Canal “Procesamiento de Valorados”, la celda en plomo corresponde al costo que para nuestro ejemplo se deberá transferir como “Administrativo” hacia la transacción “Pago” del producto “Descuento de Letra” para el Canal “Ventanilla” en la misma unidad: “Banca Personal”.

Costos Unitarios

Canal Procesamiento de Valorados

Unidad	Producto	Transacción	Costo Unitario
Banca Personal	Letra	Desembolso	1.5189
		Pago	1.5189
		Protesto	1.5189
	Descuento de Pagos	Pago	1.5384
		Protesto	1.5384
Banca Empresarial	Letra	Desembolso	1.5189
		Pago	1.5189
		Protesto	1.5189
	Descuento De Pagos	Pago	1.5384
		Protesto	1.5384

Este Costo Unitario se transferirá al Canal Ventanilla.

Cuadro 7.50. Identificación del Costo Administrativo.

Costo Administrativo

Canal Ventanilla

Unidad	Producto	Transacción	Costo Administrativo
Banca Personal	Descuento de Letra	Pago	1.5189

Cuadro 7.51. Traspaso del Costo Administrativo.

Consideraciones del Traspaso de los Costos Administrativos

- ✓ Sólo se ha considerado un ejemplo de los muchos que existen en la realidad.
- ✓ En esta fase no se efectúa un cálculo sino un traspaso, debido a que los costos unitarios administrativos se obtuvieron en la fase de cálculo de los canales de Back Office.
- ✓ El Canal que efectuó la transacción de apoyo en este caso "Procesamiento de Valorados", elimina de su registro dicha transacción una vez efectuado el traspaso.

E. OBTENCION DEL COSTO UNITARIO TOTAL

Los costos transaccionales que nuestro modelo contempla son:

- ✓ Costo Operativo
- ✓ Costo de Recepción
- ✓ Costo por Capacidad no Utilizada
- ✓ Costo por Traslado de Efectivo
- ✓ Costo Administrativo

Una vez obtenidos todos ellos se tendrán que sumaria para hallar el Costo Unitario Transaccional para cada combinación distinta de: Unidad, Canal, Producto y Transacción.

Los costos unitarios transaccionales de la unidad: "Banca Personal" son mostradas a continuación. Los costos unitarios calculados para la unidad "Banca Empresarial" (Canal Unitario y Back Office), no son mostrados por motivos de espacio.

A continuación se obtiene el costo unitario para nuestro caso sumando los diferentes costos obtenidos para cada tipo de canal.

Canal	Producto	Transac.	Oper.	Costo Unitario					
				Recepción		CNU	Tras. de Efec.	Adm.	Total
				Ope.	CNU				
Ventanilla	Descuento de Letras	Pago	3.000			0.870	4.40	1.519	9.788
		Protesto	6.000			1.7210			7.721
	Ahorro	Deposito	2.500			0.7250	4.40		7.625
		Retiro	3.000			0.8700	4.40		8.270
Cajero Automático	Tarjeta de Crédito	Pago	1.000			0.5380			1.538
		Retiro	0.750			0.4030	5.00		6.153
		Consulta. Saldo	0.500			0.2690			0.769
Banca Telefónica Robot	Depósito CTS	Consulta Movim.	0.132			0.2007			0.332
		Consulta Saldo	0.165			0.2509			0.415
	Compra / Venta Moneda Ext.	Compra	0.198			0.3011			0.499
		Venta	0.198			0.3011			0.499
Banca Telefónica Asesora	Crédito Hipotecario	Consulta Movim.	8.750	0.066	0.10038	6.8055			15.72
		Consulta. Saldo	5.000	0.066	0.10038	3.8888			9.055
Procesamiento de Valorados	Descuento de Letras	Desembolso	1.518						1.518
		Pago	0						0.000
		Protesto	1.518						1.518
	Descuento de Pagos	Pago	1.538						1.538
		Protesto	1.538						1.538
Home Banking	Tarjeta de Crédito	Consulta Movim.	1.369						1.369
		Pago	1.369						1.369
		Consulta Saldo	1.369						1.369
	Depósito CTS	Consulta Movim.	1.369						1.369
		Consulta Saldo	1.369						1.369

Cuadro 7.52. Costos Unitarios Transaccionales Finales.

7.3.8 COMPROBACION DEL CALCULO.

Debido a la complejidad del cálculo que involucra el costo transaccional, necesitamos comprobar si los valores han sido correctamente calculados. El principio de Validación es el siguiente: Si para todos los canales sumamos todos los costos unitarios por el correspondiente volumen de transacciones deberíamos llegar a reproducir la suma de todas las bolsas de gasto de los canales. Obviamente no saldrán valores exactamente iguales debido al error por trabajar con un número reducido de decimales, pero este error será pequeño en comparación con las cantidades.

La fórmula general vendrá dada por la siguiente expresión:

$$\Sigma \text{ Bolsas} = \Sigma \text{ Volumen} * \text{Costo Unitario}$$

A continuación efectuaremos las comprobaciones por cada tipo de canal:

Canales de Tipo Unitario.

Primero obtenemos la bolsa total de los canales de tipo unitario (cuadro 7.53), luego obtenemos la sumatoria del volumen de transacciones para finalmente comparar ambas cantidades.

Canal	Bolsa SI.
HomeBanking	1,000
Total	1,000

Cuadro 7.53. Bolsas de Gasto - Canales de Tipo Unitario.

Unidad	Producto	Transacción	Vol.	C.Unit	V * C Unit
Banca Personal	Tarjeta de Crédito Personal	Consulta Movimientos	100	1.3698	136.980
		Pago	80	1.3698	109.584
		Consulta Saldo	50	1.3698	68.490
	Deposito CTS	Consulta de Movimientos	70	1.3698	95.886
		Consulta de Saldo	100	1.3698	136.980
Banca Empresarial	Cta. Corriente	Consulta Movimientos	70	1.3698	95.886
		Consulta de Saldo	60	1.3698	82.188
		Transferencia	20	1.3698	27.396
	Tarjeta Crédito Empresarial	Consulta Movimientos	30	1.3698	41.094
		Pago	100	1.3698	136.980
		Consulta Saldo	50	1.3698	68.490
Total					999.954

Cuadro 7.54. Sumatoria de Volumen por Costo Unitario - Canales de Tipo Unitario.

Error del Cálculo

$$\text{Error del Cálculo} = | \Sigma \text{Bolsas} - \Sigma \text{Vol} * \text{CU} | = | 1,000 - 999.954 |$$

$$= | 0.046 |$$

$$\text{Error del Cálculo} = 0.046$$

$$\text{Porcentaje de Error} = [\text{Error del Cálculo}] / [\Sigma \text{Bolsas}] * 100 \%$$

$$\text{Porcentaje de Error} = 0.046 / 1,000 * 100 \% = 0.0046 \%$$

Canales de Tipo Back Office.

Recordemos que sólo hemos considerado al canal Procesamiento de Valorados. La siguiente fórmula es una extensión de la fórmula general para la comprobación de los canales de tipo unitario:

$$\text{Bolsa de Canales de Tipo Tiempo} - \text{Bolsa Administrativa} = \Sigma \text{Volumen} * \text{Costo Unitario}$$

La Bolsa Administrativa es el costo administrativo transferido de uno o varios canales de Back Office hacia Ventanilla.

$$[\text{Bolsa Administrativa}] = [\text{Volumen de Txns Adm.}] * [\text{C. Unit. Txns Adm}]$$

Canal	Bolsa S/.
Procesamiento de Valorados	1,000
Total	1,000

Cuadro 7.55. Bolsas de Gasto - Canales de Tipo Back Office.

Bolsa Administrativa.

Transacción : Pago de Letras

Canal : Procesamiento de Valorados

Volumen =150 - Costo Unitario =1.51

[Bolsa Administrativa] = 150 * 1.51 = 226.5

Bolsa de Gasto = 1,000 - 226.5 = 773.5

Sumatoria de los productos de los Volúmenes con los Costos

Unitarios

Unidad	Producto	Transacción	Vol.	C. Unit	Vol * Cunit
Banca Personal	Letra	Desembolso	50	1.5189	75.945
		Pago	150	0.0000	0.000
		Protesto	50	1.5189	75.945
	Descuento de Pagos	Pago	80	1.5384	123.072
		Protesto	100	1.5384	153.84
Banca Empresarial	Letra	Desembolso	70	1.5189	106.323
		Pago	55	1.5189	83.539
		Protesto	20	1.5189	30.378
	Descuento De Pagos	Pago	30	1.5384	46.152
		Protesto	50	1.5384	76.920
Total					772.114

Cuadro 7.56. Sumatoria de Volumen por Costo Unitario - Canales de Tipo Back Office.

Error del Cálculo.

$$\begin{aligned} \text{Error del Cálculo} &= | [\text{Bolsa de Gasto}] - \Sigma \text{Vol} * \text{CU} | \\ &= | 773.5 - 772.1145 | \end{aligned}$$

$$\text{Error del Cálculo} = 1.3855$$

$$\text{Porcentaje de Error} = [\text{Error del Cálculo}] / [\Sigma \text{Bolsas}] * 100 \%$$

$$\text{Porcentaje de Error} = 1.3855 / 1,000 * 100 \% = 0.13855 \%$$

Canales de Tipo Tiempo.

La siguiente fórmula es una extensión de la fórmula general para la comprobación de los canales de tipo tiempo:

$$\begin{aligned} & \text{Bolsa de Canales de Tipo Tiempo} \\ & + \text{Bolsa de Traslado de Efectivo} \\ & + \text{Bolsa Administrativa} \end{aligned} = \Sigma \text{Volumen} * \text{Costo Unitario}$$

La Bolsa Administrativa es el costo administrativo transferido de uno o varios canales de Back Office hacia Ventanilla.

$$[\text{Bolsa Administrativa}] = [\text{Volumen de Txns Adm}] * [\text{C. Unit. Txns Adm}]$$

Sumatoria de las Bolsas

Canal	Bolsa S/.
Ventanilla	2,000
Cajero Automático	500
Banca Telefónica Robot	100
Banca Telefónica Asesora	2,000
Total	4,600

Cuadro 7.57. Bolsas de Gasto - Canales de Tipo Tiempo.

Canal	Bolsa S/.
Traslado Efectivo - Ventanilla	1,000
Traslado Efectivo - Cajero Automático	2,000
Total	3,000

Cuadro 7.58. Bolsas de Gasto - Traslado de Efectivo.

Bolsa Administrativa

Transacción: Pago de Letras

Canal: Procesamiento de Valorados

Volumen = 150 - Costo Unitario = 1.51

[Bolsa Adm] = $150 * 1.51 = 226.5$

Σ Bolsas = $4,600 + 3,000 + 226.5 = 7826.5$

Canal	Producto	Transacción	Vol.	C. Unit	Vol * C. Unit
Ventanilla	Descuento de Letras	Pago	150	9.788	1468.200
		Protesto	50	7.721	386.050
	Ahorro	Deposito	200	7.625	1525.000
		Retiro	100	8.270	827.000
Cajero Automático	Tarjeta de Crédito	Pago	150	1.538	230.700
		Retiro	200	6.153	1230.600
		Consulta. Saldo	50	0.769	38.450
Banca Telefónica Robot	Depósito CTS	Consulta Mov.	50	0.332	16.600
		Consulta Saldo	30	0.415	12.450
	Compra/Venta Moneda Extr.	Compra	60	0.499	29.940
		Venta	30	0.499	14.970
Banca Telef. Asesora	Crédito Hipotecario	Consulta Mov.	100	15.721	1572.100
		Consulta. Saldo	50	9.055	452.750
Total					7804.810

Cuadro 7.59. Sumatoria de Volumen por Costo Unitario - Canales de Tipo Tiempo.

Error del Cálculo

$$\begin{aligned}\text{Error del Cálculo} &= |\Sigma \text{ Bolsas} - \Sigma \text{ Vol} * \text{CU}| = |7804.81 - 7826.5| \\ &= |-21.69|\end{aligned}$$

Error del Cálculo = 21.69

Porcentaje de Error = $[\text{Error del Cálculo}] / [\Sigma \text{ Bolsas}] * 100 \%$

Porcentaje de Error = $21.69 / 7826.5 * 100 \% = 0.27 \%$

7.4 DIAGRAMAS DE LA METODOLOGIA

Diagrama del Modelo - Costo de Mantenimiento

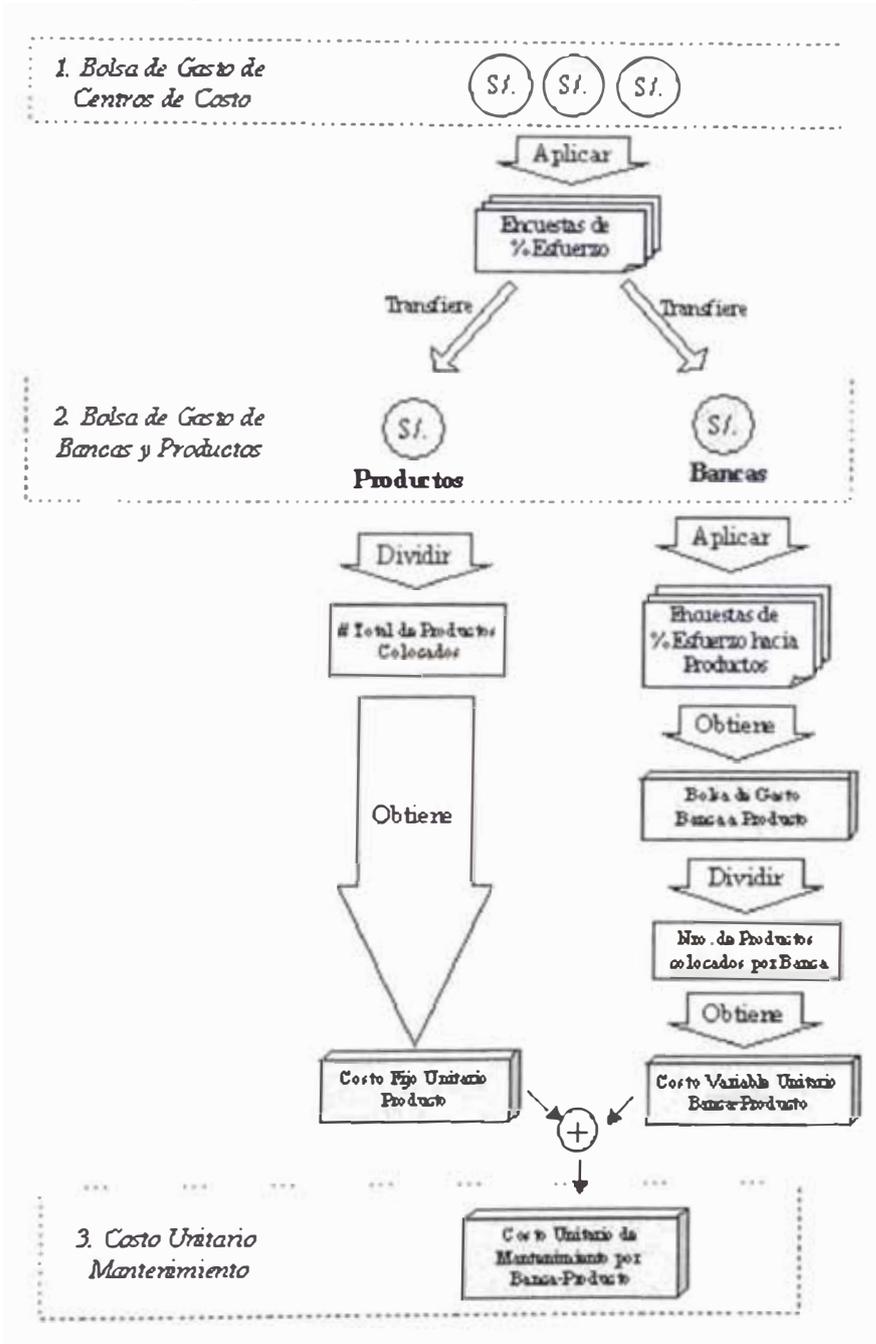


Gráfico 7.81. Diagrama de la Obtención del Costo de Mantenimiento.

**Diagrama del Modelo - Costo Transaccional
Canales Back Office**

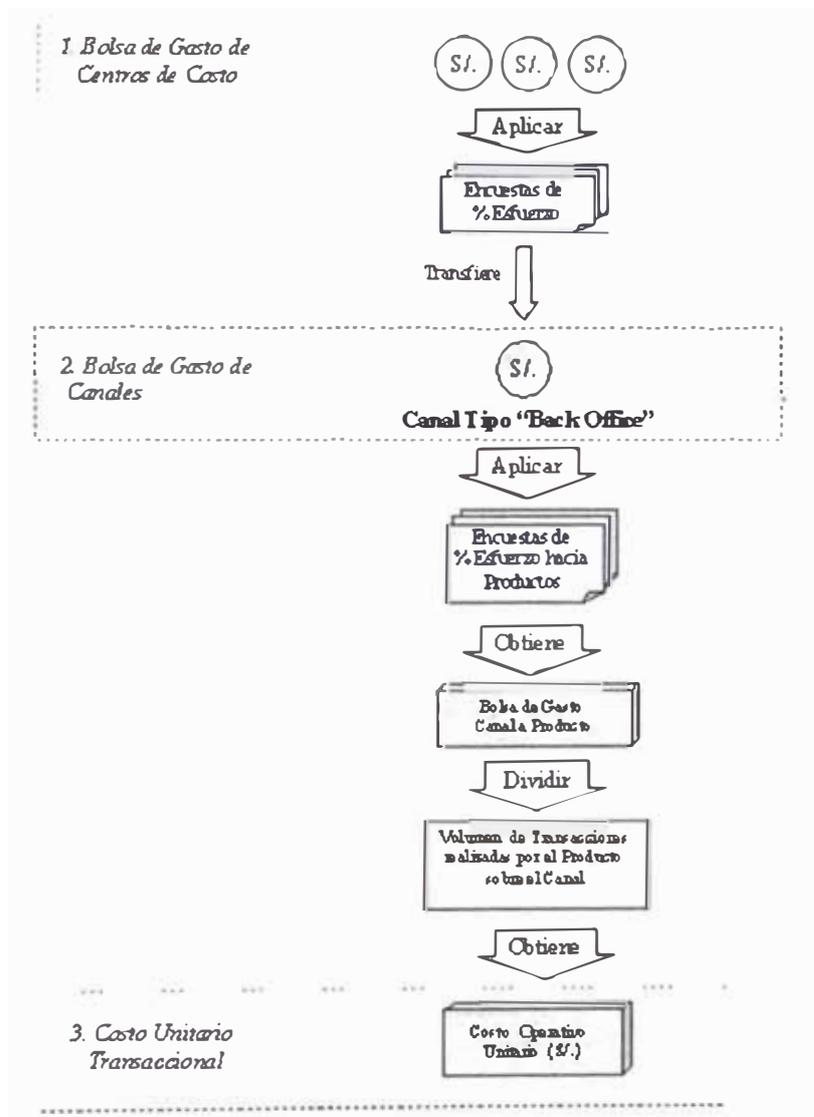


Gráfico 7.83. Obtención del Costo Transaccional - Canales de Tipo Back Office.

**Diagrama del Modelo - Costo Transaccional
Canales Tipo Tiempo**

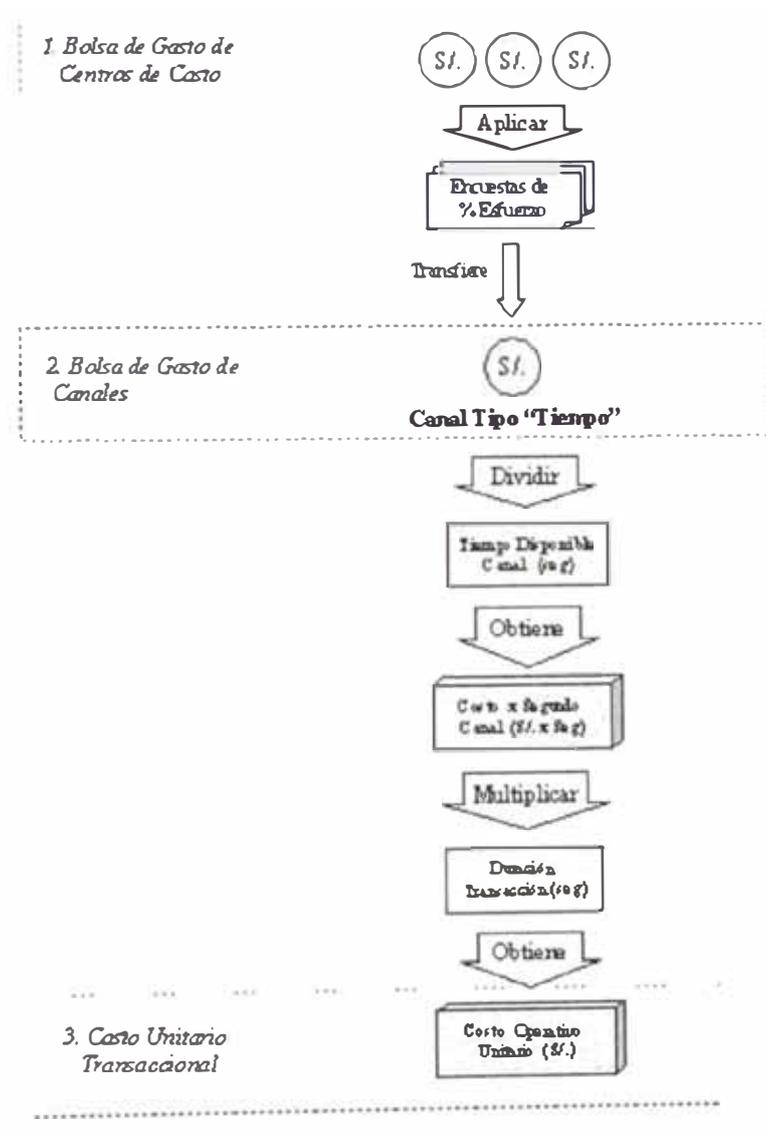


Gráfico 7.84. Obtención del Costo Transaccional - Canales de Tipo Tiempo.

DIAGRAMA GENERAL DE LA METODOLOGÍA

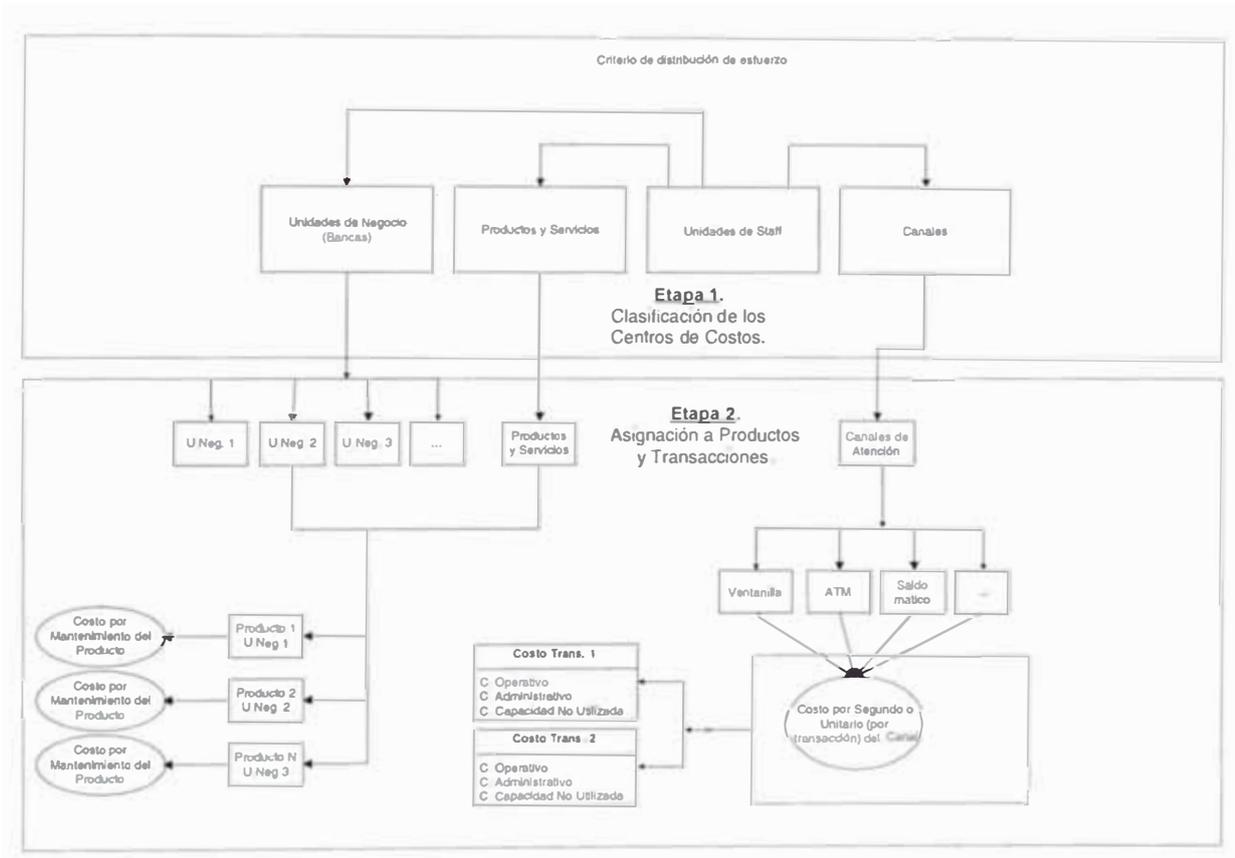


Gráfico 7.85. Diagrama General de la Metodología.

DIAGRAMA DETALLADO DE LA METODOLOGIA

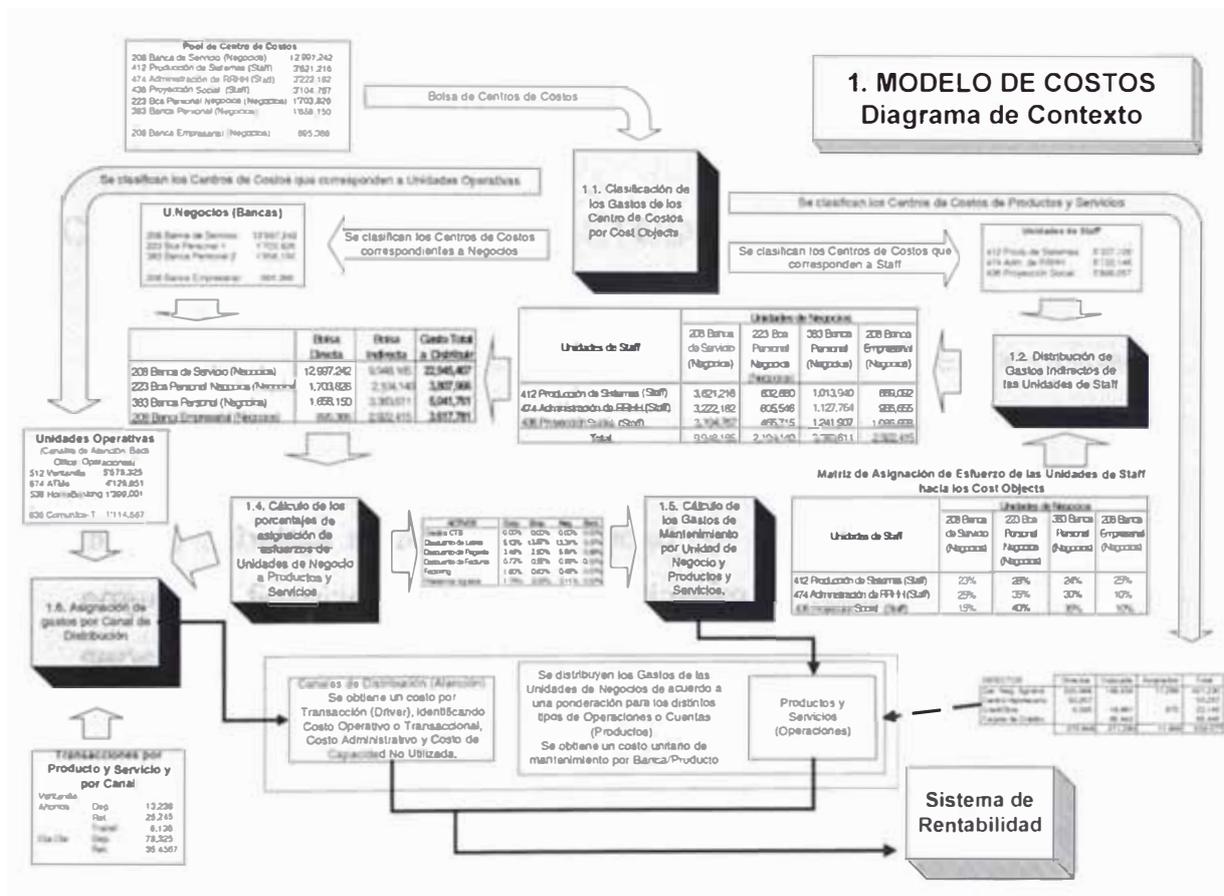


Gráfico 7.86. Diagrama Detallado de la Metodología.

9 ANALISIS DE LOS RESULTADOS

A partir de la metodología que proponemos se pueden obtener los siguientes resultados, desde donde se pueden obtener análisis de gestión de gastos en una entidad financiera:

9.1 A PARTIR DE LAS BOLSAS FINALES DE OBJETOS DE COSTO

Este paso de la metodología permite obtener unos resultados como se muestran a continuación para cada objeto de costo.

TIPO DE OBJETO DE COSTO	OBJETO DE COSTO	PROPIO						STAFF						TOTAL
		Personal			General			Personal			General			
		D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	
UNIDAD DE NEGOCIO O BANCA	BANCA VIP	912,8 13%	681,7 9%	303,5 4%	11,6 0%	850,9 12%	522,1 7%	1 803,2 25%	817,0 11%	596,6 8%	164,5 2%	146,0 2%	448,8 6%	7 258,7
	BANCA PERSONAL	315,7 5%	60,8 1%	579,9 10%	538,2 9%	605,5 10%	267,9 5%	950,0 16%	77,8 1%	994,8 17%	472,1 8%	455,2 8%	536,9 9%	5 854,7
	BANCA DE CONSUMO	605,6 10%	338,0 5%	193,8 3%	14,3 0%	494,1 8%	401,2 6%	589,2 9%	230,6 4%	969,0 16%	707,3 11%	676,9 11%	999,2 16%	6 219,1
	BANCA EMPRESARIAL	864,9 13%	319,5 5%	874,4 13%	574,0 9%	802,8 12%	666,7 10%	801,2 12%	197,9 3%	124,2 2%	117,9 2%	796,3 12%	527,4 8%	6 667,2
	BANCA CORPORATIVA	232,8 4%	668,2 10%	399,8 6%	920,0 14%	310,3 5%	388,7 6%	79,0 1%	407,7 6%	454,6 7%	1 434,8 22%	515,4 8%	708,7 11%	6 520,0
	BANCA INSTITUCIONAL	854,9 16%	419,3 8%	581,1 11%	190,6 3%	518,2 9%	186,7 3%	572,0 10%	347,9 6%	229,8 4%	894,2 16%	196,2 4%	470,6 9%	5 461,5
	CUENTA DE AHORROS	274,4 4%	549,5 9%	566,7 9%	867,1 14%	50,5 1%	545,5 9%	617,1 10%	924,3 15%	466,4 8%	797,6 13%	208,3 3%	283,7 5%	6 151,1
	CUENTA CORRIENTE	798,5 12%	158,7 2%	899,2 14%	263,3 4%	629,2 10%	268,7 4%	37,6 1%	393,4 6%	652,9 10%	701,3 11%	678,6 11%	957,9 15%	6 439,2
PRODUCTOS	TARJETA DE CREDITO	154,3 3%	0,4 0%	799,3 14%	132,7 2%	957,4 17%	514,8 9%	376,9 7%	805,8 14%	801,5 14%	585,2 10%	246,9 4%	310,9 5%	5 686,2
	CRÉDITO HIPOTECARIO	381,1 6%	755,0 12%	793,2 13%	864,0 14%	169,5 3%	26,3 0%	390,6 6%	392,8 6%	735,6 12%	997,1 16%	72,7 1%	476,3 8%	6 054,2
	ADVANCE ACCOUNT	857,2 15%	693,7 12%	393,8 7%	9,5 0%	114,8 2%	891,7 16%	632,7 11%	55,4 1%	338,3 6%	897,1 16%	456,0 8%	224,3 4%	5 564,5
	DESCUENTO DE LETRAS	606,4 10%	222,2 4%	553,0 9%	588,3 10%	63,6 1%	812,1 14%	844,5 14%	625,2 11%	320,3 5%	340,5 6%	102,9 2%	852,3 14%	5 931,1
	VENTANILLA	18,8 0%	95,4 1%	752,8 12%	860,8 13%	42,0 1%	954,4 15%	849,5 13%	971,0 15%	266,4 4%	438,4 7%	280,1 4%	997,6 15%	6 527,1
CANAL DE ATENCIÓN	ATM	881,9 12%	860,4 12%	144,1 2%	313,2 4%	678,4 9%	678,3 9%	652,0 9%	925,1 12%	190,5 3%	616,3 8%	691,9 9%	788,8 9%	7 420,8
	BANCA TELEFONICA	728,1 11%	404,6 6%	824,5 13%	838,8 13%	478,3 7%	825,1 13%	764,5 12%	162,7 2%	172,0 3%	747,3 11%	611,3 9%	24,5 0%	6 581,6
TOTAL		8 488,5 9%	6 228,2 7%	8 660,2 9%	6 987,3 7%	6 766,5 7%	7 951,2 8%	9 961,4 11%	7 335,7 8%	7 314,2 8%	9 913,1 11%	6 135,6 7%	8 609,3 9%	94 337,2

Cuadro 9.1. Bolsas Finales de Objetos de Costo.

En base a estos resultados se puede realizar un análisis de la asignación de costos gerenciales versus la importancia relativa que tiene cada unidad de negocio para la entidad financiera. Así, para los resultados mostrados, para los tipos de Objeto de Costo Unidad de Negocio o Banca, la asignación de gastos gerenciales propios, el mismo que se obtiene sumando todas las columnas correspondientes a gastos gerenciales, ya sean estos propios o asignados, directos o indirectos, arrojando el ranking que se muestra en el cuadro siguiente, en donde la Banca VIP tiene la mayor asignación de este gasto:

UNIDAD DE NEGOCIO	SUMA DE GASTOS GERENCIALES	% Relativo
BANCA VIP	4 366,63	18,7%
BANCA EMPRESARIAL	4 309,21	18,4%
BANCA DE CONSUMO	4 302,82	18,4%
BANCA CORPORATIVA	3 853,36	16,5%
BANCA PERSONAL	3 578,74	15,3%
BANCA INSTITUCIONAL	2 949,73	12,6%
TOTAL	23 360,49	

Cuadro 9.2. Comparación de Gastos Gerenciales.

Ante esta realidad, la entidad financiera puede preguntarse, ya que cada unidad de negocio debe tener una importancia relativa para ella, pudiendo surgir las siguientes preguntas a partir del análisis del cuadro anterior, tales como: ¿Es correcta la manera cómo se están asignando los gastos gerenciales? ¿Acaso la Banca Institucional que es tan o más importante que la Banca de Consumo no recibe mayor apoyo gerencial?

Otro análisis interesante que se puede obtener desde los resultados de este paso de la metodología es observar el apoyo en términos de gastos que brindan las unidades de staff hacia los distintos Objetos de Costo. Si revisamos nuevamente el cuadro de resultados, vemos por ejemplo que la Banca VIP (color naranja) recibe la mayor cantidad de asignación de gastos desde el staff, en lo que respecta a gastos de personal, mientras que en los gastos de tipo general no son tan elevados. Por otro lado, vemos que en la Banca Corporativa sucede todo lo contrario. Ante esto, la entidad financiera debe preguntarse: ¿es esta asignación la correcta? ¿Está bien que reciban mayor o menor apoyo desde las unidades de staff?.

El mismo análisis se puede realizar para el tipo de objeto de costo "Productos". Revisando el cuadro vemos que el objeto de costo "Ahorros" recibe mayor gasto de personal de staff que el objeto de costo "Cuenta Corriente". La entidad financiera puede preguntarse: si la administración y el back office requerido para ambos productos son similares, ¿por qué esta disparidad en los resultados?, ¿Estamos siendo eficientes en nuestros procesos?.

9.2 A PARTIR DE LOS RESULTADOS DE LOS COSTOS UNITARIOS

Los resultados que se obtienen a partir de esta metodología se pueden resumir en el siguiente cuadro, que resume los costos unitarios para el producto Crédito de Consumo para la Banca Personal:

Costo Variable Unit. : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
1.8	0.9	0.24	2.8	0.14	0.56	0	0	0	2.93	0	0	0	1.4

+

Costo Fijo Unitario : Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
2.67	0.67	0.13	2.00	1.07	0.13	0.53	1.07	0.05	3.51	1.60	0.80	0.40	0

=

Costo de Mant. Unit. : Banca Personal - Crédito de Consumo													
Propio						Staff							
Personal			General			Personal				General			
D	GD	GI	D	GD	GI	D	GD	GI	A	D	GD	GI	A
4.46	1.56	0.37	4.80	1.20	0.69	0.53	1.06	0.05	6.44	1.60	0.80	0.40	1.4

Gráfico 9.1. Costos Unitarios de Mantenimiento para el Análisis.

A partir de esta información se puede analizar lo siguiente:

- a. Importancia relativa de cada componente de en el costo de mantenimiento. Esto es, se puede analizar si en el costo unitario hay un mayor o menor peso de los gastos propios o asignados desde el staff, y para cada uno de estos tipos de gasto, analizar a detalle si son gastos directos, gerenciales directos o gerenciales indirectos.
- b. En base al análisis mencionado en el punto anterior, la entidad financiera puede tomar acciones correctivas en los gastos. Por ejemplo, al identificar el mayor peso de los costos de staff, se pueden tomar medidas para mejorar la eficiencia de los procesos de soporte que brindan estas unidades.
- c. Comparar la composición del gasto entre productos similares y para determinada unidad de negocio, ya que se pueden identificar dentro de una misma unidad de negocios, productos que sean similares, y que tengan una composición distinta de los gastos. Por otro lado, también se puede analizar para un mismo producto, el comportamiento de sus gastos de acuerdo a la unidad de negocio a la cual pertenece.
- d. A todos los puntos adicionales, además, para los costos de mantenimiento puede ser analizado puede ser analizado de manera desagregada, identificando:
 - i. Costo Fijo (que provienen de los gastos generales de la empresa)
 - ii. Costo Variable (que provienen desde los objetos de costo de cada unidad de negocio o banca).

10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1 CONCLUSIONES

- La hipótesis planteada ha sido confirmada a la luz de los resultados obtenidos durante el trabajo de investigación. Aplicando la metodología propuesta, se ha demostrado que es posible medir los costos de mantenimiento y transaccionales de una manera confiable y clasificada según las diferentes componentes que conforman el costo unitario, tanto de mantenimiento, como transaccionales.
- Como consecuencia de los resultados obtenidos, afrontamos ahora la conclusión que esta metodología garantiza la flexibilidad ante los cambios estructurales. Una metodología basada estrictamente en un Costeo ABC involucraría parametrizar los procedimientos contables de la entidad financiera. Esto último significaría una mayor rigidez en los sistemas contables, y por lo tanto, muy complicados de actualizar ante cambios en el entorno. Por el contrario, una entidad financiera se caracteriza por tener una alta diversificación de productos y servicios, muchos de ellos segmentados por Unidades de Negocio. Esta estructura no es estática sino que cambia todo el tiempo debido a la alta competitividad del mercado. Esto hace que las empresas financieras estén buscando ofrecer nuevos productos y/o servicios con nuevas bondades para los clientes. Nuestro modelo permite esta flexibilización utilizando el concepto de Objetos de Costo.

- Un derivado de la anterior conclusión es que aunque no son 100% certeras, el uso de las encuestas de esfuerzo conlleva a un menor esfuerzo que lo que significaría definir y analizar las actividades si se aplicará un modelo ABC puro. Lo que sí, cabe, advertir es que si los encuestados, tanto empleados staff como de negocios, no son prudentemente objetivos en las encuestas, los gastos asignados se desviarán de lo real. Este es un riesgo de la metodología que debe ser medida y controlada a través del tiempo.

10.2 RECOMENDACIONES

- Si las asignaciones en base al esfuerzo aplicado hacia los objetos de costo no tienen una correlación significativa con las dedicaciones de esfuerzos del personal del banco y la utilización de los activos fijos, los costos unitarios de los objetos no serán confiables.
- Se recomienda que los resultados de la metodología no sean validados usando como benchmark de referencia el modelo oficial de la contabilidad de una entidad financiera, ya que se corre el riesgo de desperdiciar más tiempo en el cuestionamiento que en el uso. El Modelo propuesto debe ir como un modelo paralelo al sistema contable.
- Se necesitará recursos para capacitar al personal responsable en la entidad financiera que decida adoptar este modelo. Esto no sólo al comienzo de la implementación pero sobretodo durante el tiempo que está vigente el modelo. No sólo se necesitará mantenimiento operativo, pero también mantenimiento educativo.

- Se recomienda en un futuro, separar las encuestas de Unidades de Negocio a Productos (Para el Costo de Mantenimiento) en dos grupos: unas que asignen las componentes directas del costo y otra para asignar las componentes indirectas. Esto llevaría a una mayor precisión a la hora de asignar los gastos de las Unidades de Negocio.
- Se recomienda la creación de grupos de trabajo por Areas que se comprometan con la implementaron de esta metodología.

11 BIBLIOGRAFIA

Connolly, T., Ashworth, G., "An integrated Activity Based Approach to Budgeting",
Management Accounting (UK), 1994, pp. 32-37

Howell, R.A., Soucy, S.R., "Customer Profitability: As critical as product profitability",
Management Accounting, 1990, pp:43-47.

Bellis-Jones, Robin, "Budgeting and cost management, a route to continuous improvement",
Management Accounting, Journal of the Chartered Institute of Management Accountants, Abril, 1992.

Cobb, I., Helliard, C., Innes, J., "Management Accountant Change in a Bank",
Management Accounting Research, 1995, Vol. 6, pp: 155-175.

Moriarty, S., Allen, C.P., "Contabilidad de Costos"
Editorial CECSA, primera edición

Medina, Oscar Antonio, Allen, C.P., "Manual de Costos Bancarios"
Ediciones Macchi, primera edición

Horngren, Charles T., Foster, George, Datar, Srikant H.
Editorial Prentice Hall, octava edición.