

# **3<sup>a</sup> JORNADA TEMÁTICA EN FINANZAS**

## **MEMORIAS**

**Organizador**

**Profesor GUILLERMO BUENAVENTURA VERA**

**UNIVERSIDAD ICESI**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**

**ABRIL DE 2008**

# **3<sup>a</sup> JORNADA TEMÁTICA EN FINANZAS**



**Mayores informes:**  
[buenver@icesi.edu.co](mailto:buenver@icesi.edu.co)  
**Teléfono:** 555 2334, ext. 213

Invita: El Departamento de Finanzas  
de la Universidad Icesi

Presentación de trabajos en los campos de  
**Las Finanzas Internacionales y  
Las Finanzas Empresariales**

## **MACROFINANZAS INTERNACIONALES I**

**9:30 a.m. – 1:00 p.m.**

- Adquisiciones con capital externo en Colombia
- Los grandes desfalcos de capital
- Inversiones especulativas globales
- El efecto dominó en las bolsas del mundo
- Perspectivas del precio del petróleo
- Bolsa de energía en Colombia
- El futuro del medio ambiente
- Venezuela: futuro económico

**Estudiantes:** Economía y Negocios Internacionales, Contaduría Pública y Finanzas Internacionales Administración de Empresas

## **MACROFINANZAS EMPRESARIALES II**

**2:00 p.m. – 5:00 p.m.**

- Patrones monetarios
- Grandes fusiones y adquisiciones en este siglo en el mundo
- Conflictos internacionales de Colombia
- El futuro de la humanidad
- Ecuador: futuro económico

**Estudiantes:** Economía y Negocios Internacionales, Contaduría Pública y Finanzas Internacionales Administración de Empresas

## **FINANZAS EMPRESARIALES DEL CORTO PLAZO**

**5:00 p.m. – 7:30 p.m.**

- Aplicación ERP (Enterprise Resource Planning), caso
- Aplicación CRM (Customer Relationship Management), caso
- Outsourcing Comercial
- Outsourcing Cobranzas
- Outsourcing Administrativo
- Administración de inventarios de cultivos en desarrollo
- Optimización del Capital de Trabajo

**Estudiantes:** Especialización en Finanzas y Maestría en Finanzas.

**Viernes 11 de abril de 2008**

Auditorio 3 - Universidad Icesi / Hora: 9:30 a.m. – 7:30 p.m.

### **3<sup>a</sup>. JORNADA TEMÁTICA EN FINANZAS**

Presentación de trabajos en los campos de  
Las Finanzas Internacionales y  
Las Finanzas Empresariales del Corto Plazo

Universidad ICESI, Auditorio 3

Viernes 11 de abril de 2008

#### **PROGRAMA**

<b>HORA</b>	<b>TEMA</b>	<b>EXPOSITORES</b>
09:30 AM	Registro de Asistencia	
10:00 AM	Apertura de la Jornada	(Guillermo Buenaventura)
10:10 AM	Apertura del Tema 2:  MACROFINANZAS INTERNACIONALES	(Estudiantes ECO, ADD, COFI)
10:15 AM	EL PIB Y LA INVERSIÓN EXTERNA EN COLOMBIA	(Money Networks)
10:30 AM	GRANDES FUSIONES Y ADQUICISIONES EN EL MUNDO – I	(Made Project)
10:45AM	GRANDES DESFALCOS DE CAPITAL EN EL MUNDO	(Intern Masters)
11:00AM	EL EFECTO DOMINÓ	(XBRL)
11.15AM	HEDGE FUNDS	(Fabo Rhodes)
11:30AM	BOLSA DE ENERGÍA EN COLOMBIA	(SS&E Financial Group)
11:45 AM	PERSPECTIVAS DEL PRECIO DEL PETRÓLEO	(Inversiones LMD)
12:00 MM	VENEZUELA: FUTURO ECONÓMICO	(FX)
12:15 PM	EL FUTURO DEL MEDIO AMBIENTE	(Investments DT)
12:30 PM	EL FUTURO DE LA ECONOMÍA MUNDIAL	(International Trade)
12:45PM	Almuerzo Libre	

01:30PM Apertura del Tema 2:

FINANZAS DEL CORTO PLAZO Y POLÍTICA INTERNACIONAL (Estudiantes Maestría en Finanzas, Estudiantes ECO):

01:40 PM	TARJETA PREPAGO PEAJES	(Oliver Rausch)
02:00 PM	OPTIMIZACIÓN CAPITAL DE TRABAJO I	(Fernanda Becerra, Alfredo Roa)
02:20 PM	OPTIMIZACIÓN CAPITAL DE TRABAJO II	(Fernando Jaramillo)
02:40 PM	OPTIMIZACIÓN CAPITAL DE TRABAJO III	(Edgar Hurtado)
03:00 PM	RECIENTES ADQUISICIONES EXTERNAS EN COLOMBIA	(Eagles)
03:15 PM	GRANDES FUSIONES Y ADQUICISIONES EN EL MUNDO – II	(Blue Ocean)
03:30 PM	CONFLICTOS INTERNACIONALES: COQUIBACOA	(Poseidón)
03:45 PM	CONFLICTOS INTERNACIONALES: SAN ANDRÉS	(Anajuciva)
04:00 PM	ECUADOR: FUTURO ECONÓMICO	(Inter)
04:15 PM	FUTUROLOGÍA DE LA HUMANIDAD	(Omega)
04:30 PM	PATRONES MONETARIOS	(The Dream Team)
04:45 PM	TASAS DE INTERÉS COLOMBIA VS. USA	(Grupo de Adolfo)

05:00 PM Coffe Break

05:20 PM Apertura del Tema 3:

FINANZAS EMPRESARIALES DEL CORTO PLAZO Estudiantes Especialización en Finanzas:

05:30 PM	OUTSOURCING ADMINISTRATIVO (A. Gordillo, J. Oviedo, J. Anaya, C. Santa)	
05:50 PM	METODOLOGÍA : CASO APLICACIÓN	(J.Millán, G.Castellanos, N.Acevedo)
06:10 PM	CRM: CASO DE APLICACIÓN	(I. Perea, A. Macía)
06:30 PM	OUTSOURCING COMERCIAL	(R. Naranjo, S. Pantoja)
06:50 PM	OUTSOURCING DE COBRANZAS (S. Gattas, J. Guerrero, C. Vacca, I.Zúñiga)	
07:10 PM	APLICACIÓN ADMINISTRATIVA	(L. Correa, M. Palacios, A. Sierra)
07:30 PM	INVENTARIO CULTIVOS EN DESARROLLO	(D.Morales, S.Rodríguez, J.Gamboa, G.Posada)
08:00 PM	Cierre de la Jornada	

INVERSION EXTRANJERA DIRECTA EN COLOMBIA Y SU RELACION CON EL PIB  
COLOMBIANO

JULIANA MARCELA URBANO

LINA MARIA JARAMILLO

VANESSA URIBE

YVET REYES

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

SANTIAGO DE CALI

2.008

## TABLA DE CONTENIDO

### INTRODUCCION

1. INVERSION EXTRANJERA
2. CASOS COLOMBIANOS DE INVERSION EXTRANJERA DIRECTA
  - 2.1 FUSIÓN ENTRE BAVARIA S.A. Y SABMiller
  - 2.2 FUSIÓN ENTRE TELMEX (MEXICO) – TELECOM (COLOMBIA)
  - 2.3 FUSIÓN ENTRE EL BANCO BBVA Y EL BANCO ESTATAL COLOMBIANO  
GRANAHORRAR
  - 2.4 AQUISICIÓN DE COLOMBIA MÓVIL TIGO POR PARTE DE MILLCOM  
INTERNATIONAL CELULAR S.A.
  - 2.5 OTRAS FUSIONES Y ADQUISICIONES RELEVANTES
3. INVERSION EXTRANJERA DIRECTA EN COLOMBIA
4. RELACION DE LA IED Y EL PIB EN COLOMBIA
5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

En el presente trabajo se hará un breve resumen de las Fusiones y Adquisiciones que se han realizado en Colombia con Capital externo y la relación que estas tienen con el crecimiento del Pib y la Inversión Directa Extranjera.

A mediados de los años 80, en Colombia se inician debates y reformas estructurales sobre la apertura del mercado nacional. Muchas Empresas y parte del gobierno inician campañas para proteger el trabajo nacional, incentivando a los colombianos que consuman productos nacionales. Otros discuten sobre como limitar la inversión extranjera en algunas áreas del sector como lo son: la banca, servicios públicos y medios de comunicación entre otros. Pero muchos de estos esfuerzos fueron en vano, pues para comienzos de los años 90 el gobierno toma la decisión final y Colombia hace parte de la globalización a través de esta apertura. Para este entonces los consumidores no están interesados en el origen de sus productos, solo les interesa calidad y precios. Por otra parte el gobierno cree que con esto logrará generar nuevas fuentes de empleo, aumentar la productividad, incentivar la exportación y actualizar nuestras tecnologías. En general la apertura económica logró mejorar el desarrollo del país de manera cotidiana y económica, pero su costo fue el dominio del capital extranjero en varios sectores de la economía.

## 1. INVERSION EXTRANJERA

### Tipos de Inversión Extranjera

- Inversión de portafolio:

Es la inversión que se realiza a través del mercado de valores, es decir, mediante la compra de acciones, bonos y otros títulos financieros que pueden tener rentabilidades fijas o variables. Esta inversión se hace con el objetivo de obtener rentabilidades de corto y mediano plazo, por medio de la valorización o rendimientos que genere el activo que se adquiera. Este tipo de inversión es más flexible y no implica necesariamente un compromiso de largo plazo para el inversionista.

- Inversión directa:

Es aquella que proviene de una persona natural o jurídica del exterior, cuyo capital es invertido a largo plazo en un país extranjero con la intención de crear empresas o internacionalizar las existentes. Esta inversión se puede realizar mediante:

Una alianza de riesgo compartido, donde una empresa nacional aporta sus conocimientos del mercado y la extranjera sus conocimientos especiales o tecnológicos para crear una nueva.

Un montaje y apertura de la empresa del inversionista en el país extranjero, la cual ayuda a globalizar su mercado comercial.

Una Franquicia la cual consiste en la venta de los derechos de marca, tecnología y know how por parte de un extranjero a un comprador nacional.

Por último, Una Adquisición la cual consiste en la compra de los activos totales de una empresa existente, dándole control total de esta al inversionista extranjero. Este tipo de inversión da paso a una adquisición por Fusión donde 2 empresas independientes unen sus patrimonios bien sea para crear una nueva empresa, o por que una absorbe a la otra.

Para efectos de nuestra comparación analizaremos las inversiones directas realizadas a través de fusiones y adquisiciones.

## 2. CASOS COLOMBIANOS DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

### 2.1 FUSIÓN ENTRE BAVARIA S.A. Y SABMiller



SABMiller plc es una de las cerveceras más grandes del mundo, con volúmenes de cerveza del 2004 al 2005, que exceden los 148 millones de hectolitros. Tiene una imponente presencia en cerca de 40 países a lo largo de los cuatro continentes al igual que un portafolio de marcas fuertes y con la mayor cuota del mercado en muchos países en los que tiene operaciones consolidadas. Afuera de Estados Unidos, SABMiller plc es una de las mayores embotelladoras de productos Coca – Cola en el mundo.

Esta transacción reafirma el perfil superior de crecimiento de SABMiller entre la industria licorera es por ello que se tienen comentarios como los de Graham Mackay, director ejecutivo de SABMiller, que dice: "Estamos encantados de que Bavaria haga parte ahora del grupo SABMiller cervecería y estamos ansiosos de trabajar con nuevos socios y colegas".

En esta transacción SAB MILLER: Compró el 15% de la participación accionaria en la cervecería Bavaria S.A. por un monto de inversión de. US\$ 4715 millones

### 2.2 FUSIÓN ENTRE TELMEX (MEXICO) – TELECOM (COLOMBIA)



TELMEX Colombia ofrece servicios de Transmisión de Datos, Telefonía, Internet, Servicios Administrados y DATACENTER. Todos estos están orientados al sector Corporativo y Pymes, por medio de una red de fibra óptica metropolitana e interurbana, conectando a más de 1.200 empresas en el país con tecnología IP/MPLS. La red de Telmex Colombia llega a más de 140 ciudades grandes y medianas en el territorio nacional y con fibra óptica a las 19 principales ciudades del país. Telmex ha incursionado en el negocio de la TV por cable, invirtiendo en

diversas empresas cableras que permiten ofrecer a los clientes en Colombia soluciones integrales de telefonía, acceso a internet y entretenimiento.

El anuncio de la adquisición de Telecom, operadora de telefonía fija de Colombia, por Telmex, compañía de Carlos Slim, por US\$ 350 millones, agitó al país. El contralor general de la república, Antonio Hernández Gamarra, prometió entregar en un máximo de 15 días, un parecer sobre la fusión. Sin embargo Colombia Telecommunicaciones (Telecom) anunció que deja en suspenso la firma del memorando de entendimiento para la fusión de esa empresa estatal con Teléfonos de México (Telmex), la decisión fue adoptada por la junta directiva de Telecom ante las fuertes críticas que el jefe de la Contraloría General (Tribunal de Cuentas), Antonio Hernández Gamarra, ya que éste advirtió de que las negociaciones entre las partes no eran transparentes y que el acuerdo previo supondría un detrimiento patrimonial al Estado colombiano por valor de unos 163,3 millones de dólares. Sin embargo el consenso preliminar establece que Telmex debe aportar a Telecom 350 millones de dólares, 90 millones de los cuales se corresponden con las acciones de Telmex Colombia, propietaria de la operadora de telefonía móvil Comcel. Los otros 260 millones de dólares serán una aportación en efectivo que le permitirá a Telmex controlar el 50 por ciento, más una acción del capital de la estatal colombiana, según el acuerdo previo.

#### 2.3 FUSION ENTRE EL BANCO BBVA Y EL BANCO ESTATAL COLOMBIANO GRANAHORRAR



Esta ha sido mayor privatización bancaria en la historia de Colombia realizada en septiembre de 1999, puesto que Granahorrar es el segundo banco de capital estatal que compra el BBVA, ya que su ingreso a Colombia se hizo con la adquisición del Banco Ganadero. Esta fusión se obtuvo gracias a que el Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) Colombia resultara ganador en un proceso de subasta del banco estatal colombiano Granahorrar por 970.000 millones de pesos (354 millones de euros) que equivalen US\$ 424 millones. En la subasta también Participaron los bancos privados de capital colombiano como Davivienda, Colpatria y Bogotá.

Esta fusión se realizó con el objetivo de tener un liderazgo en crédito hipotecario y en que la cartera de crédito del BBVA-Colombia subiría del 6,01% al 21,2% del total del país, al incorporar el porcentaje que tenía la entidad colombiana.

#### 2.4 AQUISICIÓN DE COLOMBIA MOVIL TIGO POR PARTE DE MILЛИCOM INTERNATIONAL CELULAR S.A.



Colombia Móvil-TIGO (antes Colombia Móvil-OLA) inició operaciones a finales de 2003, y desde entonces hasta el 1 de diciembre de 2006 utilizó la marca comercial OLA y a partir de esa fecha fue renombrado a TIGO. Colombia Móvil - TIGO es un operador de PCS colombiano (Servicios de Comunicación Personal en Colombia). Esta firma fue adquirida por la empresa Millicom International de Luxemburgo el 1 de diciembre de 2006 a través de una subasta convocada por ETB (Bogotá) y EPM (Medellín), sin embargo la firma fue la única que se presentó a la subasta puesto que Digicel Group, de Irlanda, desistió de participar en el negocio. Esta adquisición fue realizada tras ofrecer el pago de \$1,146 billones de pesos en donde Millicom International obtuvo una participación accionaria del 51% y el 49% restante es dividido en partes iguales entre ETB de Bogotá (24.5%) y EPM de Medellín (24.5%). Este nuevo operador pondrá a cotizar acciones de la nueva empresa en la Bolsa de Valores de Colombia a partir del año 2007

## 2.5 OTRAS FUSIONES Y ADQUISICIONES RELEVANTES

Entre otras fusiones y adquisiciones se encuentran:

SECTOR	CASO	MONTO (US\$ millones )
MANUFACTURE RO	Grupo Votorantim se hizo al control de la colombiana Acerías Paz del Río al adquirir el 52% de las acciones de la empresa	490
	Acerías Paz del Río confirmó que el grupo brasileño Gerdau adquirió un paquete de acciones como parte de la estrategia para lograr el control de la empresa colombiana	66
	Andrómaco compró en Colombia una empresa que será su base de operaciones para el norte de Suramérica y Centroamérica	15
	Hyundai inició un plan de expansión, que incluye la apertura de nuevos puntos, ampliación de su	10

	infraestructura, el lanzamiento de productos y estrategias de mercadeo	
	Madeco, la productora de cables compró el 80% de las acciones de la empresa colombiana Cedsa	3.7

SECTOR	CASO	MONTO (US\$ millones)
CONSTRUCCIÓN	El Instituto Nacional de Vías (Invías) de Colombia adjudicó las obras para dragar el canal de acceso del puerto de Buenaventura del occidental departamento colombiano de Valle del Cauca a la compañía belga Jan de Nul	35.2
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	GE Money, brazo financiero de General Electric es el nuevo socio de Colpatria	228
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	Diez de los 43 aviones que tendrá la nueva flota de Avianca fueron comprados a la estadounidense Boeing	1500
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	Casino compró el 52,4% de las acciones de la OPA de las acciones de Carulla	292
	El Grupo Casino se adjudicó automáticamente el 21,94 por ciento de la participación accionaria de Almacenes Éxito, en un martillo en el que se presentó como el único oferente.	288

SECTOR	CASO	MONTO (US\$ millones)
Comercio al por mayor y al por menor	Cencosud suscribió un acuerdo con Casino con el propósito de formar un joint venture para desarrollar el negocio de venta al detalle de artículos para el mejoramiento del hogar en Colombia	200

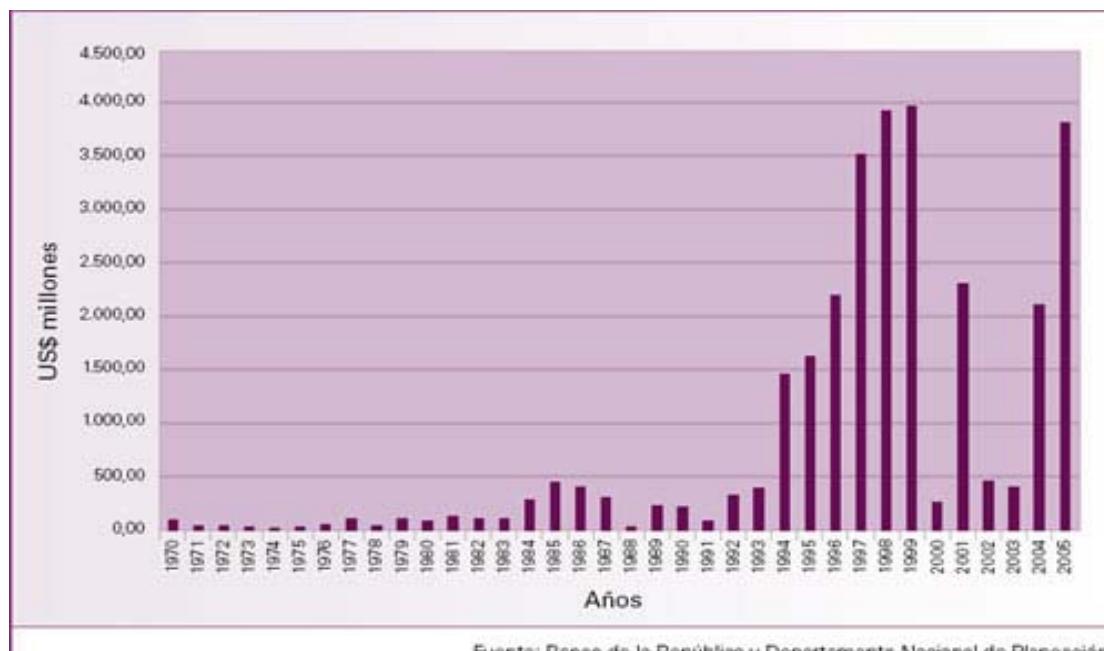
Hoteles y Restaurantes	Un grupo de inversionistas liderados por la cadena hotelera Royal y Radisson, iniciaron la construcción del primer Condo-Hotel en Colombia	32.3
Informática y actividades conexas	La compañía española Prosegur alcanzó un acuerdo para adquirir el 60 por ciento de la empresa colombiana Thomas Greg&Sons Transportadora de Valores	27
Financiación de planes de seguros y pensiones	Con un proyecto de ampliación de infraestructura en Colombia, Mapfre planea ingresar al negocio de las ARP a partir del segundo trimestre de este año.	20

### 3. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN COLOMBIA

Desde el proceso de apertura que comenzó hacia comienzos de los años 90's, el marco legal de la inversión extranjera en Colombia ha tenido una evolución constante, lo anterior se puede constatar gracias a que desde hace mas o menos una década los sistemas legislativos del tema se han modernizado en muchos de los aspectos con el fin de que faciliten los procesos haciendo que estos sean mucho más rápidos y que generen menos incertidumbre entre los inversionistas.

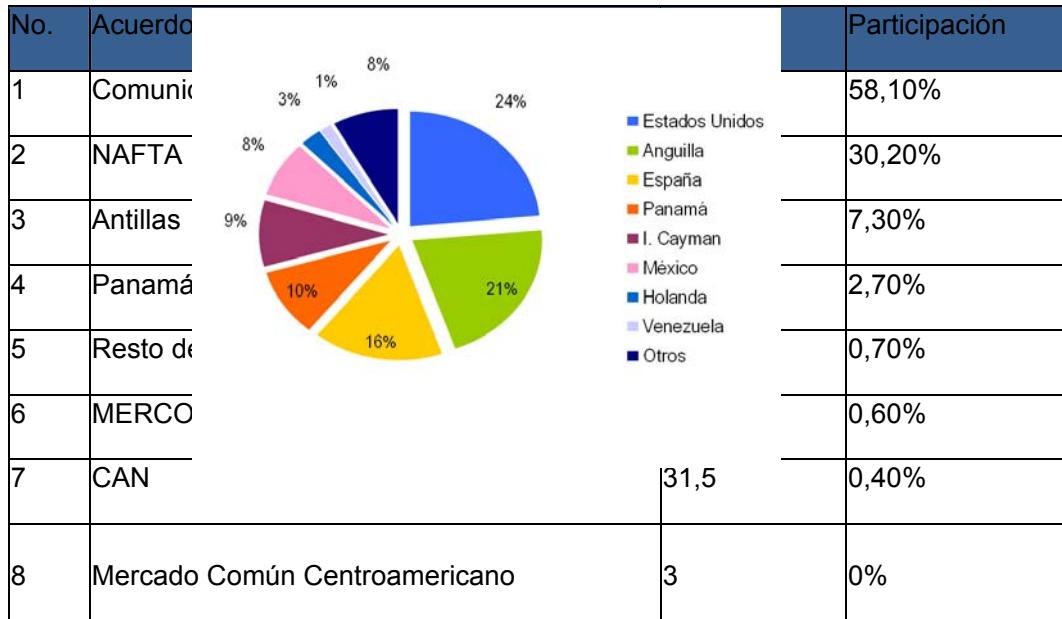
La importancia que tiene la Inversión Extranjera para Colombia se basa principalmente en que ésta encamina la economía hacia la creación de empleo, a aumentar la producción, al aumento de la recepción de la tecnología y de la contribución de divisas.

Si se realiza un análisis del crecimiento de la inversión extranjera podemos decir que uno de los factores que impulsó la IED en Colombia fue la apertura económica que se realizó bajo la presidencia de Cesar Gaviria. A partir de este momento, se iniciaron nuevos tratados o acuerdos entre naciones o regiones del mundo con el fin de favorecer la inversión extranjera, lo cual ha cumplido claramente su objetivo. Sin embargo, para el año 1999, las tasas de interés tuvieron un gran crecimiento lo que produjo que muchas de las empresas que estaban presentes en la economía del país quebraran, y es por eso que hacia el año 2.000 la inversión extranjera tuvo una caída bastante importante. Para mayor claridad se puede observar el siguiente gráfico:



Fuente: Banco de la República y Departamento Nacional de Planeación.

Esta inversión extranjera puede verse desde la perspectiva de los países inversores. Para este fin, se utilizará la distribución que existe de la IED para el año 2.007, suministrada por el Banco de la República.



De este gráfico, podemos extraer que Estados Unidos representa el mayor inversor en Colombia, con un porcentaje de 24% que significó \$USD 264 millones, seguido por Anguilla, una isla británica que constituye un paraíso fiscal, con un porcentaje de 21% que significó un flujo de \$USD 235,5 millones. Las inversiones Extrajeras Directas están seguidas por países como España, Panamá, Islas Cayman y México.

TOTAL	8.154,30	100%	Por otro lado, como
-------	----------	------	---------------------

ya citamos anteriormente, uno de los factores claves para el incremento constante que ha venido teniendo es el aumento de acuerdos o pactos regionales o con países. Para este análisis tomamos como base la información suministrada por el Banco de la República del año 2005, en donde se presentó uno de los más altos crecimientos.

De lo anterior podemos ver que el acuerdo que mayor flujo de inversión extranjera directa fue proporcionado por la comunidad europea, con un 58,10%, seguida por NAFTA con un 30%, Antillas, Panamá y Cuba, el resto de países, Mercosur y la CAN. El mercado común centroamericano proporcionó un flujo de \$USD 3 millones, que dado al peso que tienen los demás acuerdos o regiones tiene una participación de casi 0%. Con Esto, podemos soportar la idea planteada anteriormente, en la que se resalta la presencia de acuerdos o tratados con países o regiones como factor que impulsa la inversión extranjera.

Cabe nombrar que otro de los factores importantes que genera un mayor flujo de inversión extranjera directa es el cambio de políticas internas de Colombia que favorece y propicia la IED.

#### 4. RELACION DE LA IED Y EL PIB EN COLOMBIA

Si se establece una relación entre la Inversión Extranjera Directa y el PIB en Colombia, se puede establecer que existe una covarianza positiva, tal como se podrá observar en el análisis realizado por el grupo y que se presentará continuación.

Para este análisis se tomaron los siguientes datos de las estadísticas dadas por el Banco de la Republica.

Año	IED US\$ millones	PIB					
		Precios corrientes			Precios constantes		
	Millones de pesos	Variación annual	Millones USD	Millones de Pesos	Variaci ón %	Millone s USD	
1.994	1446	67.532.862	29,2	81.703	67.532.862	5,15	81.703
1.995	968	84.439.109	25,0	92.507	71.046.217	5,20	85.954
1.996	3112	100.711.389	19,3	97.160	72.506.824	2,06	87.721
1.997	5.562	121.707.501	20,8	106.660	74.994.021	3,43	90.730
1.998	2.829	140.483.322	15,4	98.444	75.421.325	0,57	91.247
1.999	1.508	151.565.005	7,9	86.186	72.250.601	(4,20)	87.411
2.000	2.395	174.896.258	15,4	83.786	74.363.831	2,92	89.968
2.001	2.525	188.558.786	7,8	81.990	75.458.108	1,47	91.292
2.002	2.139	203.451.414	7,9	81.122	76.917.222	1,93	93.057
2.003	1.758	228.516.603	12,3	79.415	79.884.490	3,86	96.647
2.004	3.117	257.746.373	12,8	98.143	83.772.433	4,87	101.351
2.005	10.192	285.312.864	10,7	122.939	87.727.925	4,72	106.136
2.006	6.463	321.130.302	12,6	136.189	93.722.238	6,83	113.388

Entre estos valores encontramos la siguiente relación entre el PIB a precios corrientes en dólares y la Inversión Extranjera Directa en dólares, la cual fue tomada de CEPAL, anuario estadístico 2004.

<b>Tabla 2. Indicadores de IED en Colombia, 1992-2003 (Millones de Dólares)</b>												
	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
<b>PIB</b>	52.327	60.566	79.936	92.503	97.147	106.671	98.513	86.301	83.767	81.724	80.594	77.560
<b>IED/PIB</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,6%</b>	<b>1,8%</b>	<b>1,0%</b>	<b>3,2%</b>	<b>5,2%</b>	<b>2,9%</b>	<b>1,7%</b>	<b>2,7%</b>	<b>3,1%</b>	<b>2,6%</b>	<b>2,3%</b>
<b>C.Corrente (CC)</b>	901	-2.102	-3.673	-4.527	-4.642	-5.751	-4.858	671	740	-1.109	-1.452	-1.345
<b>IED/CC</b>	<b>81%</b>	<b>46%</b>	<b>39%</b>	<b>21%</b>	<b>67%</b>	<b>97%</b>	<b>58%</b>	<b>225%</b>	<b>310%</b>	<b>226%</b>	<b>146%</b>	<b>131%</b>

Fuente: CEPAL, Anuario Estadístico 2004

De lo anterior se realizó una covarianza entre ambas variables estableciendo el PIB como la variable dependiente y la inversión Extranjera como la variable dependiente, teniendo como resultado la siguiente regresión:

#### Estadísticas de la regresión

Coeficiente de  
correlación  
múltiple 0,71827584

Coeficiente de  
determinación  
R^2 0,51592018

R^2 ajustado 0,47191292

Error típico 6375,07672

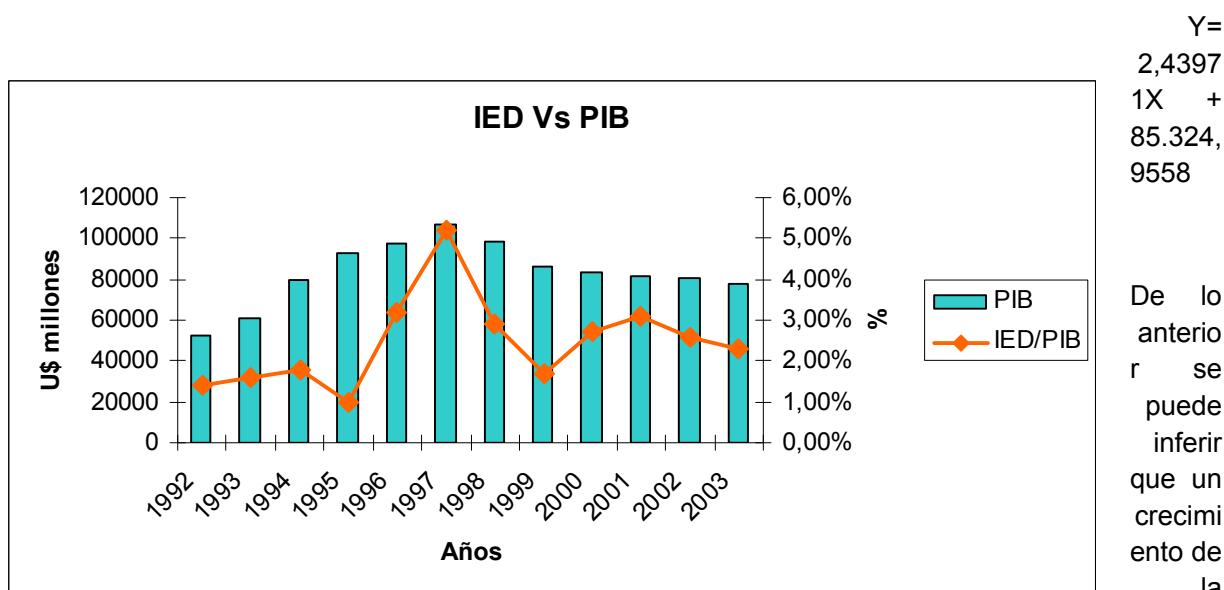
Observaciones 13

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

			Promedio		
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	476462858	476462858	11,7235252	0,005683313
Residuos	11	447057635	40641603,2		
Total	12	923520493			

		Estadístico	Superior	Inferior	Superior
	Coeficientes	Error típico t	Probabilidad Inferior 95%	95%	95,0%
Intercepción	85324,9558	2991,0128428,52711121,1524E-11	78741,7809891908,1307	78741,78191908,1307	
Variable X 1	2,43971256	0,7125405	3,423963370,00568331	0,8714215054,008003620,87142154,00800362	

Como se puede ver la correlación existente es bastante significante al tener un coeficiente de determinación  $R^2$  de 51,59% y una pendiente positiva también bastante significante de 2,4397. De esta manera establecimos una ecuación por medio de regresión simple para la correlación de estas dos variables que es la siguiente:



Inversión Extranjera Directa, genera un crecimiento del PIB colombiano sin mantener la misma proporción. Es decir, como se evidencia en el gráfico anterior, un gran crecimiento de la IED genera un crecimiento en menor proporción del PIB.

## 5. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

A continuación se enumeraran algunas de las ventajas y desventajas que se presentan en el país receptor, en este caso Colombia, cuando se realiza inversión extranjera; es preciso aclarar que estas, son puntos de vista de diferentes autores, por lo tanto deben ser sujeto de estudio para comprobar su veracidad.

### 5.1 Ventajas

En primer lugar, se considera que la inversión extranjera, proporciona a las empresas que reciben la inversión, una serie de mejoras competitivas, lo que impulsa la economía del país. Además la inversión extranjera contribuye al desarrollo del país mediante el impulso de los siguientes elementos:

Acceso a mercados: Las empresas extranjeras pueden facilitar el acceso al comercio internacional del país anfitrión para:

- Bienes y servicios que ya están siendo producidos en los países receptores, ayudándolos a salir del mercado doméstico hacia el internacional.
- Nuevas actividades que exploten las ventajas comparativas de la economía receptora.

El crecimiento de exportaciones en sí mismo ofrece beneficios en términos de aprendizaje tecnológico, economías de escala, estímulo a la competitividad e inteligencia de mercados.

Capital: La inversión extranjera directa trae consigo una amplia fuente de recursos financieros. Los flujos de inversión extranjera directa son más estables y más fáciles de servir que la deuda comercial o la inversión de portafolio. A diferencia de otras fuentes de capital, las empresas transnacionales invierten generalmente en proyectos de largo plazo.

#### Tecnología

La inversión extranjera directa posibilita la incorporación de tecnología moderna. Aumenta la eficiencia de aquellas tecnologías que ya se están utilizando en el país receptor. Actualiza y mejora las tecnologías a medida que las innovaciones surgen y los patrones de consumo cambian. Y por último estimula la eficiencia y el cambio técnico en las firmas e instituciones locales, los proveedores, clientes y competidores; proveyendo asistencia, actuando como modelos de comportamiento, o intensificando la competencia.

**Medio Ambiente:** Las transnacionales tienen acceso a las últimas tecnologías de desarrollo limpio y manejo ambiental. Éstas pueden ser utilizadas en las economías en las que la firma opera, y eventualmente podrían estimular un manejo ambiental sano por parte de las empresas locales que pertenecen al sector receptor de la inversión extranjera directa.

## 5.2 Desventajas:

A continuación se presentaran algunos de los argumentos, que reflejan las desventajas de la inversión extranjera directa en nuestro país:

**Explotación de la mano de obra:** Este argumento representa las preocupaciones por los países menos desarrollados acerca de la explotación de su mano de obra y las condiciones de trabajo desfavorables a las que las multinacionales someten a los trabajadores. Tales quejas se hacen escuchar. Sin embargo, cabe mencionar los recientes esfuerzos que las multinacionales han realizado con el fin de mejorar las condiciones laborales de sus trabajadores como respuesta a la presión de la opinión pública. Como contrapeso también se encuentran los beneficios que las economías receptoras obtienen de la inversión extranjera directa y la pregunta de quién sustituiría el empleo hasta hoy generado por estas multinacionales

**Pérdida de Soberanía:** Otra preocupación que se crea con la llegada de inversión extranjera directa tiene relación con el miedo a la pérdida de la independencia económica del país, especialmente en economías pequeñas. Empresas multinacionales con gran poder económico puedan perjudicar el interés general de un país, en la medida en que estas empresas tienen una enorme capacidad de presión sobre poderes ejecutivos y legislativos, lo cual pueden utilizar para diseñar reglamentaciones que favorezcan sus intereses particulares por encima del interés general.

**Pérdida de empleo:** El argumento en contra es que la inversión extranjera directa acaba con los empleos y disminuye el ahorro doméstico en los países industrializados. El contra argumento ha sido que las multinacionales deben realizar este tipo de movimientos para reducir costos, ganar competitividad y así poder continuar en el mercado.

El punto que se expone es que las multinacionales armadas de competitividad y alta tecnología llegan a los países menos desarrollados arrasando con la industria nacional. El resultado es que el empleo generado por las multinacionales no alcanza a compensar la pérdida de empleos causada por la feroz competencia, lo que se traduce en un efecto neto negativo de empleo para el país receptor.

## CONCLUSIONES

El continuo crecimiento de la inversión extranjera, nos lleva a concluir, que la percepción que se tiene del país ha mejorado significativamente

La inversión extranjera directa, se ha convertido en un factor importante, que ha llevado a Colombia a luchar por el crecimiento del país y sus ciudadanos, lo que nos lleva a pensar que es importante que cada nación genere pautas claras para el funcionamiento de sus políticas de inversión:

- Crear un ambiente de negocios más atractivo para la inversión extranjera.
- Modernizar el marco institucional responsable de incentivar y promover la inversión extranjera.
- Unificar y adecuar la normatividad vigente para generar un entorno jurídico estable y transparente.
- Generar estímulos a la inversión extranjera.
- Adelantar un esfuerzo sistemático y permanente de promoción a la inversión

La realización de este trabajo nos permitió darnos cuenta, que la inversión extranjera, tiene diferentes implicaciones para el país receptor, que pueden ser percibidas como positivas o negativas, según la perspectiva en la que se observe, por lo cual se hace necesario un estudio profundo de las diferentes variables, para concluir certeramente sobre el efecto que esta tiene en la economía de los países.

## BIBLIOGRAFÍA

- [www.mincomercio.gov.co](http://www.mincomercio.gov.co)
- [www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co)
- [www.proexport.gov.co](http://www.proexport.gov.co)
- [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)
- Paula Doncel Forero, Tesina de grado, "Análisis de la inversión extranjera en Colombia", Universitat de Barcelona, Espan;a, Diciembre de 2006.
- Carlos Enrique Ramírez, Laura Florez." Apuntes de inversión extranjera directa: definiciones, tipología y casos de aplicación colombianos", Universidad ICESI, Marzo 2006.

UNIVERSIDAD ICESI

MATERIA:

FINANZAS INTERNACIONALES

GUILLERMO BUENAVENTURA

FUSIONES Y ADQUISICIONES EN ESTE SIGLO EN EL MUNDO

EVENTOS DESTACADOS Y ANÁLISIS DE VALOR DE ACCIONES

PRESENTADO POR:

DANIELLA GARCÉS

FELIPE FERNÁNDEZ FARINA

MARCELA HOYOS

ANDRÉS TRIANA

11 DE ABRIL DE 2008

## FUSIONES Y ADQUISICIONES

El entorno actual caracterizado por la internacionalización y la globalización de los mercados ha hecho que cada día sean más frecuentes las fusiones y las adquisiciones entre empresas. Además, a partir del año 2000, se observa en Europa, por ejemplo, un repunte en el fenómeno de las fusiones y adquisiciones, provocado, en gran medida, por la entrada en vigor del Euro (proceso de formación de la Unión Económica y Monetaria que se inició en diciembre de 1995, se puso en marcha en enero del 1999 y se aplicó a todos los efectos en enero de 2000, con la entrada definitiva del euro).

Las Fusiones y Adquisiciones de Empresas conocidas también por su acrónimo en inglés "M&A" (Mergers and Acquisitions) se refieren a un aspecto de la estrategia corporativa de la gerencia general que se ocupa de la combinación y adquisición de otras compañías así como otros activos. Igualmente encontramos que entre las principales razones por las cuales se fusiones y se adquieren empresas ne Colombia y en el mundo se encuentra; la búsqueda de sinergias, la complementariedad de productos y servicios, la ampliación de la cobertura de áreas geográficas, el mejoramiento de la capacidad de competir local y externamente y, en algunos casos, mayor liquidez a las acciones, cuando estas se encuentran listadas en una bolsa de valores. Sin embargo, todos estos objetivos deben apuntar a una única meta, que es generarles valor a sus accionistas en el largo plazo, al tiempo que se garantice la viabilidad de la empresa.

Es entonces una decisión de inversión, mediante la cual se asignan recursos con la esperanza de obtener ingresos futuros que permitan recuperar los fondos invertidos y lograr un cierto beneficio. Por lo tanto una fusión o una adquisición será exitosa si el precio de compra es inferior al valor actual (VA) del flujo efectivo (FE) incremental asociado a la operación. Si esto es así, esta decisión de inversión crea valor para los accionistas y se puede considerar exitosa, de lo contrario se dice que destruye valor y es considerada como un fracaso.

Puntualmente, definimos;

- Fusión: es la unión de dos o más personas jurídicamente independientes que deciden juntar sus patrimonios y formar una nueva sociedad. Si una de las sociedades que se fusionan, absorbe el patrimonio de las restantes, estamos frente a una fusión por absorción.
- Adquisición: consiste en la compra por parte de una persona jurídica del paquete accionario de control de otra sociedad, sin realizar la fusión de sus patrimonios.

Las fusiones y adquisiciones están motivadas por diferentes objetivos que definen a dos distintos tipos de compradores:

- Compradores Estratégicos: son aquellos que desarrollan sus actividades en una industria determinada y tratan de permanecer en ella y consolidarse en el mercado.
- Compradores Financieros o Capital de Inversión: los cuales adquieren una empresa con el objetivo de incrementar su valor y luego venderla a un precio superior. En este tipo de operación es fundamental, antes de realizar la compra, saber de qué forma se puede salir del negocio, siendo ésta, la principal diferencia con los compradores estratégicos.

Estos objetivos diferentes, tienen en común la necesidad de agregarle valor a la empresa adquirida. De la misma forma, todas las fusiones y combinaciones de empresas tienen un potencial para eliminar la competencia entre ellas creando así monopolios.

En cuanto al precio de las acciones, la mayoría de estudios encuentran ganancias significativas para los accionistas de la empresa adquirida (retornos un 25 por ciento superiores después de la operación). Las ganancias se producen tras el anuncio de la operación, incluso aunque ésta finalmente no llegue a producirse, debido a la anticipación del mercado de valores ante una futura adquisición exitosa (si la empresa se defiende de la OPA hostil, el valor de sus acciones volverá a caer hasta los límites alcanzados antes del anuncio). En media, los retornos son mayores en las fusiones hostiles que en las amistosas. Las operaciones financiadas con efectivo obtienen en media mejores resultados que las financiadas con intercambio de valores.

En cambio, las implicaciones de la fusión sobre el precio de las acciones de la empresa adquiriente no están tan claras. Hay indicios de que en la década de los 60, los precios de éstas subieron un 5%, en la de los setenta un 2,2% y en la de los ochenta y noventa disminuyeron ligeramente. De todas maneras, el efecto total sobre la ganancia de la nueva empresa dependerá del argumento que fomentó la fusión/adquisición.

La consultora Baker & McKenzie estudió 115 grandes adquisiciones de comienzos de los noventa a nivel mundial, y encontró que entre los tres y cinco años siguientes, el 60% fallaba en producir

retornos superiores al costo del capital requerido para financiar las compras y sólo el 23% eran exitosas.

Dado este pobre resultado, es importante conocer el porqué del tan frecuente fracaso de las fusiones, adquisiciones e inversiones. Las principales razones de estos fracasos son seis:

- Problemas de integración cultural entre las compañías participantes.
- Sobreestimación de las sinergias (operativas o financieras).
- Precio excesivo.
- Incorrecta definición de los objetivos económicos y/o financieros perseguidos con la operación.
- Proyecciones muy optimistas.
- Influencias gubernamentales.

Según cifras de Thomson Financial SDC, empresa dedicada a estudios y estadísticas financieras, los montos a nivel mundial de estas operaciones, por año, fueron los siguientes:

2000 – 3,4 billones de dólares.

2001 – 1,7 billones de dólares.

2002 – 1,3 billones de dólares. A escala mundial, durante 2002 el número de operaciones de esta índole superó las 18.000, un 19,9% menos que el año precedente. En el mercado europeo las fusiones y adquisiciones cayeron el 18%.

2003 – 1,35 billones de dólares.

2004 – 1,8 billones de dólares. En España, por ejemplo, el volumen de fusiones y adquisiciones empresariales superó los 48.000 millones de euros en 2004, lo que representa un incremento del 66% en relación a 2003.

2005 – 2,75 billones de dólares.

2006 – 3,79 billones de dólares (crecimiento de 38% con respecto a 2005). El valor de las fusiones y adquisiciones de empresas energéticas se disparó un 52% en este año. El dinamismo del mercado europeo, sobre todo del español, clave para alcanzar cifras récord. Se realizaron 55 acuerdos valorados en más de \$10.000 millones de dólares, batiendo la marca de 39 transacciones similares en 2000. Europa continuó ocupando un papel primordial con un volumen de acuerdos por \$1,43 billones de dólares, un alza de 39% frente a 2005. Estados Unidos experimentó un alza de 36% a \$1,56 billones de dólares, por debajo del récord de 2000 cuando se firmaron acuerdos por \$1,7 billones de dólares.

2007 – Las fusiones repiten cifras récord pese a la restricción del crédito. El volumen mundial de fusiones y adquisiciones ha marcado en 2007 el sexto récord anual consecutivo, pese a las restricciones crediticias vividas desde agosto. Los bancos de inversión han asesorado operaciones por un valor superior a los 4,5 billones de dólares. Goldman Sachs lidera la clasificación por honorarios imputables con 3.147 millones de dólares.

El sector energético a nivel mundial registró cifras récord en fusiones y adquisiciones con 786 operaciones, frente a las 623 de 2006, por valor de 372.000 millones de dólares, un 25% más que en 2006, según un informe de la consultora PriceWaterhouseCoopers. La mayor de todas fue la compra de Endesa por la constructora española Acciona y la italiana Enel, una operación que ascendió a 26.437 millones.

2008 - Las fusiones y adquisiciones mundiales cayeron casi un tercio en el primer trimestre, según datos preliminares de Thomson Financial, debido a que los bancos limitaron los préstamos y la incertidumbre económica afectó la confianza de los presidentes ejecutivos. El volumen global de fusiones y adquisiciones disminuyó 31 por ciento, a 661.000 millones de dólares, en el primer trimestre de 2008, informó Thomson (30.03.08).

A continuación presentaremos algunos eventos destacados de esta importante estrategia corporativa durante lo que va corrido del siglo XXI.

#### PROCTER AND GAMBLE (P&G) Y GILLETTE :

El 1 de octubre de 2005, la compañía multinacional de origen norteamericano Procter and Gamble, una de las mayores multinacionales de la actualidad con presencia en mas de 160 países en el mundo, realizó la adquisición mas grande de su historia; pagó por Gillette Co., 57.000 millones de dólares. El plan de P&G tras adquirir Gillette se centraba en combinar los puntos fuertes de ambas compañías, especialmente en los mercados en desarrollo, donde la primera veía posibilidades de crecimiento y la segunda había tenido ya éxito. El presidente de P&G (A.G. Lafley) manifestó que la oportunidad de crecimiento era más evidente en los mercados en desarrollo, donde Procter and Gamble tenía una menor parte del negocio. Lafley explicó que Procter and Gamble mantendría su foco en consumidores de bajos ingresos y mercados en desarrollo como motor de crecimiento. "Esta fusión va a crear la compañía de productos del consumidor más grande en el mundo entero", dijo el multimillonario inversionista Warren Buffett, principal accionista de Gilltte con 96 millones de acciones, o aproximadamente 9 por ciento de la compañía dijo.

El presidente de Gillette, James Kilts, subrayó también ante analistas el éxito de Gillette en mercados en desarrollo. Con la fusión "creemos que podemos acelerar ese crecimiento y actuar incluso mejor" resaltó. Detalló que una de sus líneas de maquinillas de afeitar había crecido significativamente en los cuatro últimos años en China, crecimiento que continuó con el sistema de distribución de Procter and Gamble tanto en el país como en otros mercados asiáticos.

En enero de 2006, P&G comunicó un beneficio neto obtenido de 2.250 millones de dólares (1.836,8 millones de euros) en el cuarto trimestre de 2005, un 29% más que el año anterior (1.980 millones de dólares).

El gigante estadounidense del consumo había obtenido un beneficio neto de 2.700 millones de dólares (2.122 millones de euros) o 79 centavos por acción en el primer trimestre de su ejercicio fiscal de 2006, un 33% más que el año anterior, gracias a la compra de Gillette, responsable de productos como las pilas Duracell. Para el segundo trimestre fiscal de este mismo año, la multinacional había registrado un beneficio de 2.860 millones de dólares (2.213 millones de dólares) u 84 centavos por acción.

Entre los meses de julio y diciembre de 2007, Procter and Gamble logró aumentar su beneficio neto un 14% hasta los 6.349 millones de dólares (4.294 millones de euros).

Las cifras demuestran claramente el impacto positivo que ha tenido la adquisición de Gillette por parte del grupo de productos para el hogar y de tocador Procter and Gamble.

#### CITIBANK Y CORPORATION UBC:

El 11 de mayo de 2007 Citibank Overseas Investment Corporation, una subsidiaria de Citigroup Inc. – considerado el mayor proveedor de servicios financieros del mundo con casa matriz en New York - finalizó la compra de la Corporación UBC Internacional S.A., la empresa propietaria del banco Cuscatlán, que mantiene operaciones reguladas en El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Panamá y Estados Unidos, la cual se sustenta principalmente por las transferencias de remesas familiares. La compra fue concretada a través de una oferta de 1.510 millones de dólares, la mitad en efectivo y el resto en acciones de Citigroup, Inc. El interés de Citigroup Inc. en adquirir la Corporación UBC Internacional, S.A, estaría determinado por la posibilidad de extender sus negocios al atractivo mercado de América Central.

Durante el 2007 la Corporación UBC mantuvo su posicionamiento como el principal proveedor de servicios financieros en El Salvador, por ejemplo, con un nivel de efectivo sobre activos del 77%.

Sin embargo los activos al mes de septiembre de 2007 se vieron disminuidos significativamente con respecto al 2006 como consecuencia de la venta de subsidiarias a Citigroup. En cuanto al patrimonio, UBC tiene un saldo de 179 millones de dólares, lo que representa una disminución de 422 millones de dólares con respecto a diciembre de 2006, mientras que las utilidades netas, a septiembre de 2007, alcanzaron los 832 millones de dólares. Por otro lado la rentabilidad sobre patrimonio (ROE) para los accionistas comunes y la rentabilidad sobre activos (ROA), alcanzaron las cifras de 462% y 458%, respectivamente.

Por su parte, Citigroup sigue consolidándose como uno de los principales intermediarios en el mercado de fusiones y adquisiciones, convirtiéndose en 2007 en el líder del mercado español de fusiones y adquisiciones (asesoró 19 operaciones por valor de 121.909 millones de dólares – 82.892 millones de euros), seguido de JP Morgan y Morgan Stanley.

#### GLOBAL CROSSING E IMPSAT CORPORATION:

Global Crossing brinda soluciones de telecomunicaciones a través de la primera red global integrada de IP en el mundo. Su red principal conecta a más de 300 ciudades importantes y 28 países de todo el mundo y presta servicios a más de 600 ciudades y 60 países. El modelo global de ventas y soporte de la compañía corresponde a la presencia de la red y, al igual que la red, permite que los clientes de todo el mundo reciban siempre el mismo nivel de servicio. Los servicios de IP de Global Crossing tienen alcance global y conectan a empresas, gobiernos y operadores de todo el mundo con sus clientes, empleados y socios ubicados por todo el mundo, a través de un ambiente seguro que es ideal para las aplicaciones de negocios basadas en IP que facilitan el desarrollo del comercio electrónico. Así mismo, Impsat es uno de los proveedores más importantes de servicios integrados de datos de banda ancha, telecomunicaciones de voz y hosting avanzado con presencia en ocho países de Latinoamérica, siendo en un pasado uno de los principales proveedores del mismo Global Crossing.

En cuanto a la transacción realizada, Global Crossing adquirió Impsat por un valor total de la transacción de aproximadamente 347 millones de dólares, que comprende 95 millones de dólares en capital, 26 millones de dólares de deuda asumida y el reembolso de 226 millones de dólares de deuda. El precio de la acción representa una prima de aproximadamente 14% en relación al precio de cierre de la acción de Impsat del 25 de octubre de 2006, y una prima de aproximadamente 19% sobre su precio promedio de los últimos 60 días. Así, Global Crossing paga un monto de 9.32 dólares por acción en una transacción totalmente de contado. Global Crossing financió la adquisición a través de una combinación de dinero al contado y préstamos para los cuales se garantizaron compromisos bancarios. “Dicha transacción demuestra el valor creado por Impsat en

la industria de las telecomunicaciones en Latinoamérica y representa una oferta atractiva para sus accionistas", dice el presidente de Impsat, Ricardo A Verdaguer.

Finalmente con la compra de Impsat, Global Crossing fortalece aún mas la posición como líderes regionales y globales para prestar soluciones de comunicaciones IP de la próxima generación a empresas y operadores de telecomunicaciones. Igualmente la adquisición de Impsat, fortalece la postura de la empresa como uno de los proveedores más importantes e independientes de servicios de telecomunicaciones globales que profundiza y extiende la capacidad de red y la oferta de servicios en América Latina.

#### AT &T Y BELLSOUTH:

At&t es la empresa dueña y operadora de una red de infraestructura IP mundial de hardware, software y personal de AT&T que ofrece a las empresas una solución uniforme y transparente para sus estrategias globales. Bellsouth, Es la empresa que gestiona los activos de telefonía móvil del Grupo Telefónica en todo el mundo. Es una de las primeras operadoras de telefonía móvil del mundo.

At&t concretando la adquisición de bellsouth Corporation, crea una de las principales compañías global de comunicaciones, comprometida al desarrollo de la convergencia de tecnologías, innovación continua y competencia en el mercado de las telecomunicaciones y el entretenimiento. En cuanto a la transacción realizada, AT&T compró a BellSouth por 67.000 millones de dólares. Y en cuanto a las acciones tenemos que los accionistas de la antigua BellSouth recibirán 1.325 acciones ordinarias de AT&T por cada acción ordinaria de BellSouth y la tasa de cambio viene siendo equivalente a \$47.04 por cada acción ordinaria de BellSouth. Con la fusión ya completada, At&t fortalece su posición de liderazgo en banda ancha, servicios celulares, servicios de voz para consumidores y negocios y servicios de datos para las compañías clientes.

At&t calcula las sinergias de las operaciones combinadas aumentaran rápidamente hasta llegar a un valor anual de \$3000 millones de dólares para el 2010. Desde que se anunció la fusión de las empresas, el valor de las acciones de AT&T se ha incrementado en un 26.83 por ciento y las acciones de BellSouth han incrementado en un 48.76 por ciento. En conexión con la finalización de la adquisición Bellsouth rescindirá por completo la cotización de sus acciones ordinarias y de su deuda en al Bolsa de Valores de Nueva York (New York Stock Exchange).

En cuanto a nivel nacional, las diferentes fusiones y adquisiciones en el mercado colombiano durante 2005 posicionaron al país en el segundo lugar a nivel regional, después de Brasil,. Colombia, con una economía seis veces menor que la brasileña, realizó Fusiones y Adquisiciones por US\$10.200 millones, mientras Brazil lo hizo por US\$11,540 millones.

El negocio que mayor atención se llevó en América Latina fue la compra de Bavaria por parte de la multinacional SABMiller .

A este negocio se sumaron varias fusiones y adquisiciones en el sector financiero e industrial:

El negocio más representativo fue la fusión de Bancolombia con la corporación financiera Corfinsura y el banco Conavi, con el que se dio vida al grupo financiero más grande de Colombia tras un acuerdo de US\$ 605.5 millones

El sector industrial también fue un escenario de importantes transacciones tales como la adquisición de Coltabaco por parte de la norteamericana Philip Morris por un total de US\$ 300 millones.

La tendencia, es mundial y latinoamericana, de fusionar grandes empresas que desempeñen actividades económicas similares.

Este fenómeno de fusiones responde a una mayor competencia en los diferentes sectores (igualmente se avecina una competencia muy fuerte con la firma del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos, TLC) que demanda bancos y firmas de mayor tamaño que a la vez puedan financiar proyectos de mayor magnitud.

Con 14 transacciones dentro de la lista de las 100 Fusiones y Adquisiciones más grandes de Latinoamérica, realizado por Latin Business Chronicle, evaluados en USD 10.200 millones, Colombia excede los resultados obtenidos por países como México (con 14 acuerdos evaluados en USD 6.300 millones), Chile (11 acuerdos), Argentina (7), Perú (5) y Venezuela y Ecuador (con 2).

## BIBLIOGRAFÍA

- Corficolombiana.
- Diario Expansión – [www.expansion.com](http://www.expansion.com)
- Asesora de fusiones y adquisiciones KPMG – [www.kpmg.com.co](http://www.kpmg.com.co)
- Thomson Financials – [www.thomson.com/solutions/financial/](http://www.thomson.com/solutions/financial/)
- Documento; “Las funciones y adquisiciones como instrumento de crecimiento empresarial” – [www.ipyme.com](http://www.ipyme.com)
- Noticias on-lines – [www.cincodias.com](http://www.cincodias.com)
- Revista Alto Nivel – [www.altonivel.com.mx](http://www.altonivel.com.mx)
- [www.finanzas.com](http://www.finanzas.com)
- [www.lukor.com](http://www.lukor.com)
- <http://www.pergaminovirtual.com.ar/revista/cgi-bin/hoy/archivos/2007/00000033.shtml>
- <http://www.mastermagazine.info/articulo/10949.php>
- <http://www.channelplanet.com/?idcategoria=18629>

## EL EFECTO DOMINÓ

LORENA COLLAZOS MOSQUERA  
CARLOS DOSMAN RIVERA  
DAVID OROZCO ABADÍA  
DIANA ROZO MONTAÑO

Trabajo presentado en la asignatura de Finanzas Internacionales  
Octavo semestre  
Profesor Guillermo Buenaventura

UNIVERSIDAD ICESI  
SANTIAGO DE CALI  
2008

## JUSTIFICACIÓN

En nuestros tiempos, debido a la globalización y a la integración económica de muchos países a través de tratados tanto bilaterales como multilaterales, las economías de los diferentes países están cada vez más relacionadas lo cual trae consigo muchas ventajas pero al igual acarrea muchos riesgos.

De esta manera, el efecto dominó es un fenómeno que puede afectar cualquiera de las áreas de una empresa y hacerlo en cualquier momento de la vida de la misma. Lo anterior goza de especial importancia ya que un determinado suceso que en ocasiones es pequeño e incluso aislado de otro puede llegar a ser la causa de este último.

Por lo tanto, si se quiere identificar el efecto dominó tomando como referencia las bolsas de valores más importantes del mundo o, por lo menos las que a nivel histórico lo han sido y algunas que en la actualidad lo son, se debe tener en cuenta que aunque los riesgos son independientes, no lo son sus efectos que pueden llegar a interrelacionarse hasta crecer exponencialmente.

En este orden de ideas, este trabajo pretende comprobar que tanto en la economía como en las finanzas internacionales se presenta uno de los fenómenos más importantes que tiene repercusiones a nivel mundial: El efecto dominó. De igual forma, no pretendemos probar hipótesis que expliquen la presencia de dicho efecto en el funcionamiento de las bolsas de valores sino a partir de unos datos evidenciar su existencia.

## METODOLOGÍA

En vista de que en este trabajo vamos a mostrar el efecto dominó en las principales bolsas de valores del mundo, lo que vamos a hacer es correr regresiones simples en donde la variable independiente sea el índice de la bolsa de Nueva York y las variables dependientes sean los índices de las siete bolsas que hemos escogido para comprobar dicho efecto.

En primer lugar, vamos a obtener las series de tiempo diarias desde enero del 2005 hasta diciembre del 2007 para los siguientes índices: S&P 500 (como variable independiente) y Nikkei 225, FTSE 100 index, DAX index, Swiss market, Singapore index, Bovespa e IGBC (como variables dependientes). Los anteriores índices corresponden a los siguientes países: Estados Unidos, Japón, Inglaterra, Alemania, Suiza, Singapur, Brasil y Colombia; respectivamente.

Los datos serán obtenidos de la página [www.economatica.com](http://www.economatica.com) y, en vista de que corresponden al índice diario al cierre de cada bolsa se van a utilizar únicamente los días que sean hábiles para ambas bolsas. Además, de esta forma se garantiza un poco mejor la exactitud y significancia de los coeficientes que se obtengan ya que si se incluyen datos de días en los que una de las bolsas trabaja y la otra no, el efecto de una sobre la otra no será el mismo.

Por último, las regresiones serán corridas utilizando el programa Easy-Reg que básicamente hace lo mismo que hace Excel con un poco más de exactitud y facilidad.

## EL EFECTO DOMINÓ

Antes de mostrar el efecto dominó en las bolsas más importantes del mundo en la actualidad se deben aclarar varios puntos para hacer más fácil la comprensión de este trabajo. En primer lugar, por qué se escogió uno de los índices de la bolsa de New York como variable independiente y, en segundo lugar, por qué entre los diferentes índices que se manejan en la bolsa de Nueva York se escogió el índice Standard and Poor's 500. Además, se debe explicar por qué lo que pase en la bolsa de un determinado país puede llegar a tener influencia en lo que pase con la bolsa de otro que no necesariamente sea vecino del mismo o tengan una gran relación comercial. En otras palabras, uno de los objetivos de este trabajo es entender el funcionamiento de las bolsas de valores y su influencia en las economías alrededor de todo el mundo. En este orden de ideas, vamos a empezar con el último de los puntos anteriormente mencionados para que en el momento de mostrar los resultados de cada una de las regresiones, estos sean fácilmente entendidos.

### HISTORIA DE LAS BOLSAS DE VALORES

El origen de la Bolsa como institución data de finales del siglo XV, en las ferias medievales de Europa Occidental. En esa feria se inició la práctica de las transacciones de valores mobiliarios y títulos. El término "bolsa" apareció en Brujas, Bélgica, concretamente en la familia de banqueros Van der Burzen, en cuyo palacio se organizó un mercado de títulos valores. En 1460 se creó la Bolsa de Amberes, que fue la primera institución bursátil en sentido moderno. Posteriormente, se creó la Bolsa de Londres en 1570, en 1595 la de Lyón, Francia y en 1792 la de Nueva York, siendo ésta la primera en el continente americano. Estas se consolidaron tras el auge de las sociedades anónimas.

### QUÉ SON LAS BOLSAS DE VALORES

Las Bolsas de Valores se pueden definir como mercados organizados y especializados, en los que se realizan transacciones con títulos valores por medio de intermediarios autorizados, conocidos como Casas de Bolsa ó Puestos de Bolsa. Las Bolsas ofrecen al público y a sus miembros las facilidades, mecanismos e instrumentos técnicos que facilitan la negociación de títulos valores susceptibles de oferta pública, a precios determinados mediante subasta. Dependiendo del momento en que un título ingresa al mercado, estas negociaciones se transarían en el mercado primario o en el mercado secundario.

## PRINCIPALES FUNCIONES DE LAS BOLSAS DE VALORES

- Proporcionar liquidez, al crear un mercado de compraventa.
- Permitir a los pequeños ahorradores acceder al capital de grandes sociedades.
- Servir como índice de evolución de la economía.
- Determinar el precio de las sociedades a través de la cotización.
- Proporcionar protección frente a la inflación, al obtenerse normalmente rendimientos mayores que otras inversiones.
- Poner en contacto a las empresas con las personas que ahoran.

## IMPORTANCIA DE LAS BOLSAS DE VALORES

Las bolsas tienen una importancia muy grande en el entorno económico porque ayudan a poner en contacto a las empresas y al Estado con las personas que ahoran, generan liquidez al crear un mercado, permite a los pequeños ahorradores acceder al mercado de capital de grandes sociedades, favorecen a la asignación de recursos y finalmente constituye el mejor camino de valorización de activos financieros. Además, las bolsas de valores proporcionan a los participantes información veraz, objetiva, completa y permanente de los valores y las empresas inscritas en la bolsa, sus emisiones y las operaciones que en ella se realizan, así como la supervisión de todas sus actividades, en cuanto al estricto apego a las regulaciones vigentes. Respecto a este último punto se puede decir que, en la mayoría de los países es necesaria la aprobación de la Comisión Nacional de Valores o la Superintendencia de Valores, para que títulos o certificados privados puedan ser negociados en la Bolsa. Generalmente los títulos públicos, emitidos por los gobiernos, no requieren tal autorización. De esta manera, las comisiones de valores cumplen funciones de supervisión, regulación y control de corredores, asesores de inversión, casas de bolsa, bolsas de valores, empresas emisoras de valores, las calificadoras de riesgo y las cajas de valores, entre otras entidades.

## FUNCIÓN ECONÓMICA DE LAS BOLSAS DE VALORES

Las bolsas de valores cumplen un papel muy importante. Al canalizar el ahorro hacia la inversión, ponen en contacto a las empresas y entidades del Estado necesitadas de recursos de inversión con los ahorradores, confieren liquidez a la inversión, de manera que los tenedores de títulos pueden convertir en dinero sus acciones u otros valores con facilidad y, adicionalmente, favorecen una asignación eficiente de los recursos. Por otra parte, las bolsas están sujetas a los riesgos de

los ciclos económicos y sufren los efectos de los fenómenos psicológicos que pueden elevar o reducir los precios de los títulos y acciones a niveles que chocan con la realidad y causan efectos posteriores perjudiciales.

Ahora vamos a explicar por qué se escogió un índice de la bolsa de valores de Nueva York como variable independiente. Para lograrlo vamos a empezar por conocer un poco de historia de esta bolsa y después, vamos a mostrar en dónde radica la importancia de la misma.

### HISTORIA DE LA BOLSA DE NUEVA YORK

Los antecedentes de la bolsa de Nueva York se remontan a 1792, cuando 24 comerciantes y corredores de Nueva York firmaron el acuerdo conocido como "Buttonwood Agreement", en el cual se establecían reglas para comerciar con acciones.

Fue creada en 1817, cuando un grupo de corredores de bolsa se organizaron formando un comité llamado "New York Stock and Exchange Board" (NYS&EB) con la finalidad de poder controlar el flujo de acciones que en aquellos tiempos se negociaban libremente y principalmente en la acera de Wall Street.

En 1863 cambió de nombre por el de "New York Stock Exchange" (NYSE), nombre que conserva hasta nuestros días, y se establece en Wall Street esquina con Broad Street dos años después.

En 1918, después de la Primera Guerra Mundial, se convierte en la principal casa de bolsa del mundo, dejando atrás a la de Londres.

El jueves 24 de octubre de 1929, llamado a partir de entonces el Jueves Negro, se produjo una de las más grandes caídas en esta bolsa, que produciría la recesión económica más importante de los Estados Unidos en el siglo XX, la "Gran Depresión".

### IMPORTANCIA DE LA BOLSA DE NEW YORK

La Bolsa de Nueva York (New York Stock Exchange, NYSE, en inglés) es el mayor mercado de valores del mundo en volumen monetario y el primero en número de empresas adscritas. Su masa en acciones fue superada por la del NASDAQ durante los años 90, pero el capital de las compañías listadas en la NYSE es cinco veces mayor que en el NASDAQ. La Bolsa de Nueva York cuenta con un volumen anual de transacciones de 21 billones de dólares, incluyendo los 7,1 billones de compañías no estadounidenses. Esta es la razón por la cual se escogió un índice de la bolsa de valores de Nueva York como variable independiente.

En este orden de ideas, ahora debemos explicar la importancia de los índices bursátiles y la escogencia del Standard and Poor's 500 entre los numerosos índices que existen en la bolsa de valores de New York 500 como variable independiente para correr las regresiones.

### IMPORTANCIA DE LOS ÍNDICES BURSÁTILES

Mundialmente existen Mercados bursátiles en los que se puede entrar al mundo de las finanzas y experimentar satisfacciones y frustraciones con los cambios de la economía en los principales mercados de valores del mundo.

Los mercados de valores cuentan con diferentes índices o promedios financieros que son estadísticos, usualmente números, que tratan de explicar las variaciones de un grupo de acciones que usualmente pertenecen a una misma bolsa y que además generalmente son las acciones más importantes o más influyentes de un sector. Estos son usualmente usados como punto de referencia para distintas carteras, tal como un fondo común de inversión.

Este complejo sistema financiero, aparentemente, procura dar una muestra del comportamiento en el tiempo de los movimientos de las del valor de los títulos valores que están inscritos en el mercado. La forma de calcular estos índices es muy sencilla, cuando se habla que un determinado índice bajó 1.23% es por que el cierre fue menor que la apertura; caso contrario, cuando se dice que subió 1.57%, el cierre fue mayor que la apertura. El índice puede ser expresado en porcentaje o simplemente la diferencia entre el monto del cierre menos la apertura.

### ESCOGENCIA DEL S&P 500 COMO VARIABLE INDEPENDIENTE

Entre los diferentes índices que existen en la bolsa de New York se pueden nombrar algunos como los más importantes teniendo en cuenta que existen muchos más pero que por el tema y la extensión de este trabajo no es necesario mencionar. Por lo tanto, sólo vamos a hablar del Dow Jones Industrial Average, el Nasdaq 100 Index y el S&P 500 Index.

- Dow Jones Industrial Average: También conocido como Dow Jones Index ya que es el mas importante de los índices calculados por Dow Jones & Company. Refleja el comportamiento del precio de la acción de las 30 compañías industriales más importantes y reconocidas de Estados Unidos conocidas como "blue chip". A pesar del reducido número de compañías que lo componen, este índice sigue con bastante fiabilidad las evoluciones del mercado; dado que sólo refleja la evolución de las compañías de mayor tamaño y sin tener en cuenta

los dividendos. Este índice fue creado en 1896 por Charles H. Dow, siendo el indicador accionario más antiguo que aún se encuentra en uso.

- Nasdaq 100 Index: También conocido simplemente como Nasdaq 100, es un índice que recoge a los 100 valores de las compañías más importantes del sector de la industria tecnológicas incluyendo empresas de hardware y de software, las telecomunicaciones, venta al comercio al por menor/por mayor y biotecnología inscritos en la Bolsa de Nueva York (NYSE), listadas en el Nasdaq Stock Market. Este índice fue creado en 1985 y está compuesto por las acciones no financieras americanas y extranjeras de mayor capitalización bursátil
- S&P 500 Index: Este índice esta diseñado para reflejar el mercado de valores estadounidense, y más allá de los mercados, la economía. El S&P 500 se concentra en el sector de mayor capitalización del mercado, ya que representa una porción significativa del valor total del mercado. A diferencia del Dow Jones Index que toma como referencia el precio, toma en cuenta el monto de la capitalización de la empresa.

De esta manera, es escoge el índice S&P 500 como variable independiente en las regresiones porque al considerar el Nasdaq 100 index nos dimos cuenta que incluye 100 de las mayores compañías no financieras que cotizan en el mercado de valores Nasdaq. Además, este índice recoge las compañías que han mostrado un mayor crecimiento en los principales sectores, todas tienen una capitalización de mercado de al menos \$ 500 millones y un volumen diario medio de negociación de al menos 100.000 acciones. En realidad Nasdaq 100 no representa el mercado en general. Esta bastante cargado hacia la industria tecnológica. Por ejemplo, Microsoft constituye como el 3 % del índice y solo debería representar el 1% porque son 100 empresas. Por lo tanto, encontramos de inmediato que al ser este índice del sector tecnológico mundial no era el indicado para realizar el modelo.

Por otro lado, al considerar el Dow Jones Industrial Average nos dimos cuenta de que el S&P 500 es un indicador más fiable, en parte por tomar en cuenta un número de valores mucho mayor para determinar la variación del índice, pero sobre todo porque el DJIA es un índice algo anticuado en el que la mayor o menor ponderación de los valores sólo depende del precio de cada acción, en lugar de ponderarlos por su capitalización bursátil.

Por lo tanto, S&P500 es probablemente el índice que representa mejor el mercado ya que fue creado por la empresa Standard & Poor's que es una de las empresas consultoras más grandes del mundo e incluye las 500 compañías más grandes del mundo. Por estas razones, el S&P 500 es considerado como el índice más representativo de la situación real del mercado pues al pensar en

el S&P 500, se piensa en la verdadera situación del mercado en general y posiblemente de la economía norteamericana a largo plazo.

## REGRESIONES

A continuación se van a mostrar los resultados de cada una de las regresiones corridas con el índice S&P 500 como variable independiente y el resto de los índices escogidos alrededor del mundo como variable independiente. De nuevo se le recuerda al lector que lo que se quiere es mostrar el efecto que tiene uno de los índices de una de las bolsas más importantes del mundo a nivel histórico, en cada uno de los otros siete índices utilizados para comprobar las consecuencias del efecto dominó en las bolsas de valores alrededor del mundo. De igual forma, es importante tener claro que las regresiones es corrieron usando el método de mínimos cuadrados ordinarios que minimiza la distancia al cuadrado entre el valor observado de la muestra y el valor estimado por medio de la regresión haciendo que bajo unos determinados supuestos, los coeficientes estimados en promedio sean iguales al parámetro poblacional y tengan la mínima varianza posible.

NIKKEI 225:  $Nikkei_t = -4915.44417 + 15.08995 S & P 500_t$

VARIABLE DEPENDIENTE	<i>Nikkei 225</i>
Estadísticos t entre paréntesis	
MCO	
Constante	-4915.44417 (-8.572)***
<i>S &amp; P500,</i>	15.08995 (35.149)***
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.6470
# de observaciones	676

(\*) Nivel de significancia 10%

(\*\*) Nivel de significancia 5%

(\*\*\*)Nivel de significancia 1%

MCO: Mínimos Cuadrados Ordinarios

En esta tabla se puede observar al igual que en el modelo estimado el valor del intercepto y de la pendiente en el caso del índice de la bolsa de Tokio. Por lo tanto, la variación que experimenta el índice Nikkei 225 que no depende de la variación que experimente el índice S&P 500 es de -4915.44417 puntos, lo cual puede darnos la idea de que este índice en particular depende mucho de lo que pase con la bolsa de New York. Mientras que cuando el índice S&P 500 aumenta en 1 punto, el índice Nikkei 225 experimenta un aumento de 15.08995 puntos. Por otro lado, ambos coeficientes son significativos con un 99% de confianza y el 64,70% de la variación que

experimenta el índice de la bolsa de Tokio es explicado por la variación del índice de la bolsa de New York, según el R<sup>2</sup> obtenido.

FTSE 100 INDEX:  $FTSE100_t = 33.64722 + 4.35157 S & P 500_t$

VARIABLE DEPENDIENTE	$FTSE100_t$
Estadísticos t entre paréntesis	
	MCO
Constante	33.64722 (0.434)***
$S & P 500_t$	4.35157 (75.098)***
$R^2$	0.8918
# de observaciones	686

(\*) Nivel de significancia 10%

(\*\*) Nivel de significancia 5%

(\*\*\*)Nivel de significancia 1%

MCO: Mínimos Cuadrados Ordinarios

Esta tabla muestra el valor del intercepto y de la pendiente en el caso del índice de la bolsa de Londres. Por lo tanto, la variación que experimenta el índice FTSE 100 que no depende de la variación que experimente el índice S&P 500 es de 33.64722 puntos, resultado que puede deberse a otras situaciones como, por ejemplo, la situación política del país entre otras variables que pueden influir en los índices bursátiles. Sin embargo, cuando el índice S&P 500 aumenta en 1 punto, el índice FTSE 100 experimenta un aumento de 4.35157 puntos. Por otra parte, ambos coeficientes son significativos con un 99% de confianza y el 89,18% de la variación que experimenta el índice de la bolsa de Londres es explicado por la variación del índice de la bolsa de New York, según el R<sup>2</sup> obtenido.

DAX INDEX:  $DAX_t = -7202.52746 + 9.92569 S & P 500_t$

VARIABLE DEPENDIENTE	$DAX_t$
Estadísticos t entre paréntesis	
	MCO
Constante	-7202.52746 (-68.637)***
$S & P500_t$	9.92569 (126.468)***
$R^2$	0.9586
# de observaciones	692

(\*) Nivel de significancia 10%

(\*\*) Nivel de significancia 5%

(\*\*\*)Nivel de significancia 1%

MCO: Mínimos Cuadrados Ordinarios

En este cuadro se observa el valor del intercepto y de la pendiente en el caso del índice de la bolsa de Frankfurt (Alemania). Por lo tanto, la variación que experimenta el índice DAX que no depende de la variación que experimente el índice S&P 500 es de -7202.52746 puntos, lo cual puede hacernos pensar que este índice en particular depende mucho de lo que pase con la bolsa de New York. Sin embargo, cuando el índice S&P 500 aumenta en 1 punto, el índice DAX aumenta en 9.92569 puntos. Además, ambos coeficientes son significativos con un 99% de confianza y según el  $R^2$  obtenido el 95,86% de la variación que experimenta el índice de la bolsa de Frankfurt es explicado por la variación del índice de la bolsa de New York.

SWISS MARKET:  $SWISSMARKET_t = -3834.55201 + 8.76777 S & P500_t$

VARIABLE DEPENDIENTE	$SWISSMARKET_t$
Estadísticos t entre paréntesis	
	MCO
Constante	-3834.55201 (-19.655)***
$S & P500_t$	8.76777 (60.091)***
$R^2$	0.8411
# de observaciones	684

(\*) Nivel de significancia 10%

(\*\*) Nivel de significancia 5%

(\*\*\*)Nivel de significancia 1%

MCO: Mínimos Cuadrados Ordinarios

En esta tabla se observa el valor del intercepto y de la pendiente en el caso del índice de la bolsa de Suiza. Por lo tanto, la variación experimentada por el índice DAX que no depende de la variación que experimente el índice S&P 500 es de -3834.55201 puntos, lo cual puede darnos la idea de que este índice en particular depende mucho de lo que pase con la bolsa de New York. Sin embargo, cuando el índice S&P 500 aumenta en 1 punto, el índice Swiss Market aumenta en 8.76777 puntos. Asimismo, ambos coeficientes son significativos con un 99% de confianza y según el R<sup>2</sup> obtenido el 84,11% de la variación que experimenta el índice de la bolsa de Suiza es explicado por la variación del índice de la bolsa de New York.

SINGAPORE INDEX:  $SINGAPORE_t = -3113.35118 + 4.39025 S & P 500_t$

VARIABLE DEPENDIENTE	$SINGAPORE_t$
Estadísticos t entre paréntesis	
Constante	MCO -3113.35118 (-63.788)***
$S & P 500_t$	4.39025 (120.280)**
$R^2$	0.9545
# de observaciones	691

(\*) Nivel de significancia 10%

(\*\*) Nivel de significancia 5%

(\*\*\*)Nivel de significancia 1%

MCO: Mínimos Cuadrados Ordinarios

Esta tabla muestra el valor del intercepto y de la pendiente en el caso del índice de la bolsa de Suiza. Por lo tanto, la variación experimentada por el índice Singapur que no depende de la variación que experimenta el índice S&P 500 es de -3113.35118 puntos, lo cual puede hacernos pensar que este índice en particular depende mucho de lo que pase con la bolsa de New York. Sin embargo, cuando el índice S&P 500 aumenta en 1 punto, el índice Singapur aumenta en 4.39025 puntos. Además, mientras la constante es significativa con un 99% de confianza, la pendiente es significativa con un 95% de confianza y según el R<sup>2</sup> obtenido el 95,45% de la variación que experimenta el índice de la bolsa de Singapur es explicado por la variación del índice de la bolsa de New York.

BOVESPA:  $BOVESPA_t = -81875.32420 + 91.24033 S & P 500_t$

---

**VARIABLE DEPENDIENTE** *BOVESPA<sub>t</sub>*

Estadísticos t entre paréntesis

MCO	
Constante	-81875.32420 (-49.030)***
<i>S &amp; P500<sub>t</sub></i>	91.24033 (73.070)***
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.8891
# de observaciones	668

(\*) Nivel de significancia 10%

(\*\*) Nivel de significancia 5%

(\*\*\*)Nivel de significancia 1%

MCO: Mínimos Cuadrados Ordinarios

Este cuadro muestra el valor del intercepto y de la pendiente en el caso del índice de la bolsa de Brasil. Por lo tanto, la variación experimentada por el índice Bovespa que no depende de la variación que experimenta el índice S&P 500 es de -81875.32420 puntos, lo cual puede darnos la idea de que este índice en particular depende mucho de lo que pase con la bolsa de New York. Sin embargo, cuando el índice S&P 500 aumenta en 1 punto, el índice Bovespa aumenta en 91.24033 puntos. Asimismo, ambos coeficientes son significativos con un 99% de confianza, y el 88,91% de la variación que experimenta el índice de la bolsa de Brasil es explicado por la variación del índice de la bolsa de New York, según el R<sup>2</sup> obtenido.

$$\underline{IGBC: IGBC_t = -11449.86685 + 15.25227S & P 500_t}$$

---

**VARIABLE DEPENDIENTE** *IGBC<sub>t</sub>*

Estadísticos t entre paréntesis

MCO	
Constante	-11449.86685 (-19.654)***
<i>S &amp; P500<sub>t</sub></i>	15.25227 (35.020)***
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.6383
# de observaciones	697

(\*) Nivel de significancia 10%

(\*\*) Nivel de significancia 5%

(\*\*\*)Nivel de significancia 1%

MCO: Mínimos Cuadrados Ordinarios

En este cuadro se observa, al igual que en el modelo estimado, el valor del intercepto y de la pendiente en el caso del índice general de la bolsa de Colombia. Por lo tanto, la variación experimentada por el índice colombiano que no depende de la variación que experimenta el índice S&P 500 es de -11449.86685 puntos, lo cual puede darnos la idea de que este índice en particular depende mucho de lo que pase con la bolsa de New York. Sin embargo, cuando el índice S&P 500 aumenta en 1 punto, el índice de la bolsa colombiana aumenta en 15.25227 puntos. Asimismo, ambos coeficientes son significativos con un 99% de confianza, y el 63,83% de la variación que experimenta el índice de la bolsa de Colombia es explicado por la variación del índice de la bolsa de New York, según el R<sup>2</sup> obtenido.

## CONCLUSIONES

ÍNDICE	$\beta_0$	$\beta_1$	R <sup>2</sup>
DAX Indx	-7,202.52	9.92	0.9586
Singapore Indx	-3,113.35	4.39	0.9545
FTSE 100	33.64	4.35	0.8918
Bovespa	- 81,875	91.24	0.8891
Swiss Market	-3,834.55	8.76	0.8411
Nikkei 225	-4,915	15.08	0.6470
IGBC	- 11,449	15.25	0.6383

De acuerdo con los datos se puede asegurar que existe una fuerte explicación de la variación de cada uno de los índices del estudio, en función de la variación del S&P 500; se pueden observar explicaciones tan altas como las presentadas en DAX indx y Singapore Indx; las cuales

aproximadamente explicarían el 96% de la variación del índice, teniendo como variable independiente el índice del S&P 500.

En el caso de FTSE 100, Bovespa y Swiss Market, se presentan igualmente explicaciones muy altas de la variación por parte del modelo; 89%, 89% y 84%, respectivamente. En el caso de Nikkei e IGBC si existe una diferencia con respecto a los anteriores índices ya que presentan un grado de explicación menor: 64%. Aunque es un grado de explicación relativamente alto, se puede inferir que existen otras variables que influyen en la variación de estos índices, tales como otros índices diferentes al S&P 500, situaciones propias de la economía doméstica, factores políticos, etc.

En el caso de las pendientes nos muestran la variación en puntos de los índices, de acuerdo a una variación de un punto en el índice S&P 500, es así como todos los  $\beta_1$  son positivos, es decir existe una relación positiva entre el S&P 500 y los índices del estudio.

En el presente estudio se puede concluir como se presenta el efecto dominó, ya que de acuerdo a los resultados arrojados, en el caso de que se presente una variación en el índice S&P500, este tendrá un efecto fuerte sobre la totalidad de los índices estudiados y teniendo en cuenta que estos son los más importantes del mundo, se puede concluir que si se presenta un efecto dominó entre las bolsas del mundo, y específicamente en función del S&P500, índice utilizado para el presente estudio.

## HEDGE FUNDS

### BREVE INTRODUCCION



Brian Fabó Rhodes

Economía y Negocios Internacionales

Un Acercamiento Etimológico

*Hedge*

Un borde ó muro de arbustos y matas que se usa como barrera protectora y/ó decoración...



## **Fund**

Un *fondo*...conocido como una cantidad de dinero que se reserva ó se destina a un fin determinado. Ejemplos comunes son fondo de pensiones, fondo de inversiones, fondo mutuo, etc.



### **"Hedge Fund"**

Entonces, con base en las definiciones anteriores, podemos entender a *hedge fund* como un estilo de fondo protegido ó blindado frente a riesgo.



## LA HISTORIA

Alfred Winslow Jones -Un sociólogo en la era de la Gran Depresión que, debido a una inesperada cadena de eventos, se convirtió en el creador de los llamados “hedge funds”.

- Fue a Chicago para hacer investigación
- Investigación se convirtió en un libro
- Se escribió un artículo sobre el libro en la revista *FORBES*
- El artículo condujo a una oferta de empleo
- El empleo en la revista le expuso al mundo de negocios
- Creó el primer “hedge fund” en 1949
- El primer *hedge fund* fue creado para minimizar riesgo y maximizar utilidad.
- Valiéndose del valor *beta*\* de las acciones, Jones hizo dos tipos de inversiones:
- Invirtió en posiciones largas con acciones “buenas” que en buenos tiempos crecieron más rápido que el mercado, y en malos tiempos cayó más lentamente que el mercado.
- Invirtió en posiciones cortas con acciones “malas” que hicieron el contrario.
- Sus detractores dicen que Jones tuvo acceso a personas e información privilegiada. Sospechan que sus “teorías” simplemente sirvieron para distraer a las autoridades.
- Sin embargo, siendo fiel a sus teorías, Jones terminó enriqueciéndose porque su portafolio siempre logró realizar rentabilidades por encima del promedio del mercado.

## LA ACTUALIDAD

Hoy día, *hedge funds* aprovechan ciertas características que les son únicas para obtener utilidades que por lo general son por encima del promedio del mercado. Un factor muy grande que diferencia a un *hedge fund* de otros vehículos de inversión es que...

**...no son regulados por la SEC\***

Se debe a que sus directores y participantes son inversionistas independientes y privados, y todos son acreditados†.

Antes, *hedge funds* se definieron por el establecimiento de posiciones cortas y largas complementarias diseñadas para reducir riesgo.

Ahora, existen *hedge funds* que se mantienen fieles a esta estrategia, sin embargo, el nombre aún aplica a empresas que adoptan mucho más riesgo... típicamente en la forma de:

- apalancamiento (hasta 26:1)
- vender y comprar posiciones cortas y largas
- comprar futuros y opciones
- 

## **Estilos**

- Trader
- Seleccionador de Acciones
- Inversionista en Empresas en Riesgo
- Inversionistas Cuantitativas

## **Compensación**

La compensación estándar de los *hedge fund* es el llamado 2 y 20...

- Cobran un 2% del total valor del fondo como honorarios por concepto del manejo del fondo.
- Cobran el 20% de cualquier utilidad que realiza el fondo. Ese concepto es algo único a *hedge funds*.

Hay fondos que son tan lucrativos que los directores pueden pedir compensación de 5 y 44!!!

## **Datos de Interés**

- Se estima que en los EEUU hay más de 200 *hedge fund*, y que controlan activos valorados en más de USD\$2.6 trillones.
- Los mejores directores habitualmente ganan más de USD\$500'000.000,00 por año.
- Él director que más ganó en el año 2007 fue un señor John Paulson...ganó USD\$3'000.000.000,00 en el año por haber predicho la crisis *sub-prime* en los EEUU.

## **Una Anécdota**

Barry Rosenstein



Fundador de Jana Partners LLC – un *hedge fund* basado en Manhattan, Nueva York con activos valorados en aproximadamente USD\$8.0 billones.

- Se estima su riqueza personal en USD\$1.3 billones...ubicándolo en el puesto #897 en la lista *Forbes* de la gente más rica del planeta.
- Se mudó de San Francisco, CA a East Hampton, NY
- Su casa en San Francisco tuvo un valor de aproximadamente USD\$12-15 millones.
- Su casa en San Francisco tuvo un valor de aproximadamente USD\$12-15 millones.
- Compró una casa en East Hampton, NY valorada en USD\$19.2 millones...
- ...y la tumbó, reemplazándola con una casa valorada en USD\$40.0 millones...

## BIBLIOGRAFIA

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Hedge\\_fund](http://en.wikipedia.org/wiki/Hedge_fund)
- <http://nymag.com/news/features/hedgefunds/>
- <http://hf-implode.com/>
- <http://www.sec.gov/answers/hedge.htm>
- <http://www.magnum.com/hedgefunds/aboutthehedgefunds.asp>
- [http://www.ici.org/funds/abt/faqs\\_hedge.html](http://www.ici.org/funds/abt/faqs_hedge.html)
- <http://www.hedgeworld.com/>
- <http://www.investopedia.com/terms/h/hedgefund.asp>
- [http://www.forbes.com/lists/2008/10/billionaires08\\_Barry-Rosenstein\\_D4O4.html](http://www.forbes.com/lists/2008/10/billionaires08_Barry-Rosenstein_D4O4.html)
- <http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=4533110>

Abril 11 de 2008

## Bolsa de Energía

Por: Luisa Escobar

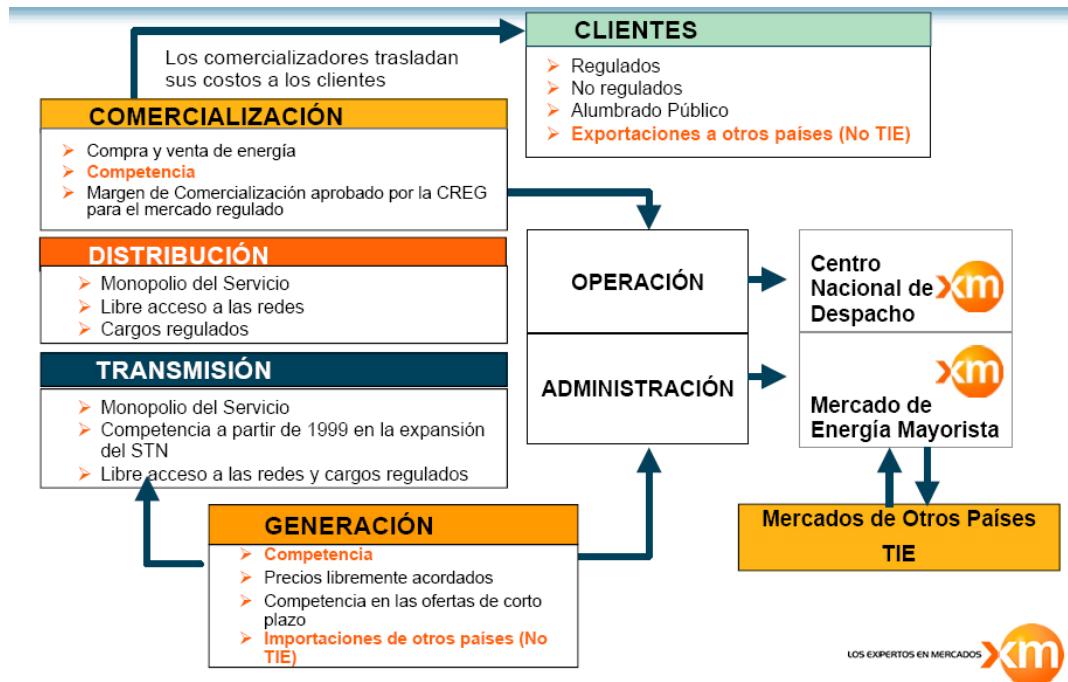
Juan David Sanz

Juan David Soler

La energía eléctrica es una fuente de productividad relacionada directamente con las diferentes actividades económicas, se asocia tanto a los bienes y servicios que se desarrollan, y se convierte en factor determinante de la competitividad de los países. Por lo tanto, la energía es de gran importancia para el progreso de cada nación y es por esto que la evolución y avance de este mercado es un tema decisivo en el momento de la planeación del crecimiento económico, pues su incidencia resulta vital para el progreso de otros sectores por el solo hecho de ser un servicio de necesidad primaria.

El negocio de la energía es un tema que abarca aspectos importantes para el desarrollo de un país, por esta razón es relevante realizar un análisis de fondo para entender mucho mejor como funciona este sector.

### Estructura del mercado



Fuente: XM. Presentación: El mercado mayorista y su administración.

La estructura del mercado está constituida por 4 actividades: Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización. Estas ofrecen un servicio importante y diferente en el mercado y cada uno es

esencial en el proceso. Sin embargo en el mercado de energía mayorista solo intervienen los comercializadores y generadores.

La comercialización es la actividad que consistente en la compra y venta de energía eléctrica en el mercado mayorista y su venta a usuarios finales. Los comercializadores son los encargados de comprar todos los servicios asociados para poder entregarle la energía al usuario. La generación es la actividad referente a la generación de energía eléctrica. Esta actividad compite a corto plazo ofreciendo su energía a tráves de la bolsa de energía.

Las actividades referentes a la distribución y transmisión son consideradas como monopolios naturales y no inciden en el mercado de energía mayorista. Estas actividades son las encargadas de transportar la energía.

En el mercado de energía mayorista intervienen además las siguientes entidades, la Administración del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC – encargada de registrar los contratos de energía, la liquidación, facturación, cobro y pago del valor de los actos. La Liquidación y Administración de las Cuentas de Cargos por uso de las Redes del Sistema Interconectado Nacional – LAC – que realiza el calculo de ingresos y compensación de los transportadores y distribuidores, la liquidación y facturación de cargos para comercializadores y la gestión financiera del proceso.

La bolsa de energía es un mercado de oferta y demanda donde se tranza un único producto, energía eléctrica. Este mercado se rige bajo las leyes de oferta y demanda donde la oferta la da los generadores de energía y algunos casos los comercializadores y la demanda los comercializadores, por lo tanto el precio se da según la oferta y la demanda. La bolsa de energía colombiana esta administrada por XM empresa de ISA desde el 2005. Esta regula la bolsa y emite las normas de funcionamiento de la bolsa.

Para participar en la bolsa de energía existen ciertos requisitos que exige la normatividad.

1. Constituirse como una E.S.P. En Colombia o ser una prestadora de servicios de electricidad en la CAN (Ecuador). Certificado cámara de comercio (Objeto Social).
2. Firmar Pagarés, con su carta de instrucciones.
3. Suscribir un Contrato de Mandato con el ASIC o el LAC.
4. Si es un generador debe registrar contratos y/o participar en la Bolsa. Además debe presentar Garantías.
5. Si es un comercializador debe registrar contratos y/o fronteras comerciales. Además debe presentar Garantías.

Diariamente la Bolsa de Energía funciona de la siguiente manera:

Los generadores antes de las 8 am tienen que enviar sus ofertas de disponibilidad de cada una de sus plantas al CND. Las ofertas tienen dos componentes: precio y disponibilidad por cada planta que posea el generador este tiene que calcular una oferta. Una vez calculado todas las ofertas de las diferentes plantas se ordenan según el precio de menor a mayor y se determinan las plantas de generación que atenderán las demandas.

El Mercado de Energía Mayorista – MEM – se define por el artículo 11 de la ley 143 de 1994, como un sistema de intercambio de información comercial entre generadores y comercializadores. Donde se vende y compra grandes bloques de energía eléctrica, por medio de contratos a largo plazo y en bolsa, sobre cantidades, precios y horarios definidos, con sujeción al reglamento de operación y demás normas aplicables.

Los agentes mantienen una relación diaria con el MEM. Para ellos es un sistema de información muy avanzado con excelente fluidez. Está acorde a las necesidades del mercado especialmente porque el regulador del sistema, XM, está dispuesto a escucharlos, orientando el sistema a las necesidades que tienen.

Después de las leyes 142 y 143 del año 1994 el MEM se convirtió en un mercado competitivo. En este mercado se deben crear ventajas para ganarle a la competencia y posicionarse. Los comercializadores crean ventajas en la realización de los contratos, jugando en Bolsa, conociendo los cambios de clima para saber cuando comprar y ofreciendo muy buenos servicios de atención al cliente.

En cuanto a los generadores, los térmicos tienen una ventaja ante los hidráulicos ya que el cambio del clima no los afecta. Sin embargo, los precios del carbón, petróleo y gas, si, por que la energía es producida a partir de estos combustibles. Pero los generadores hidráulicos tienen la ventaja que cuando hay un fenómeno de la niña, su materia prima (el agua) es casi gratis. También, la tecnología marca una ventaja entre los generadores ya que les permite producir una cantidad mayor de energía a unos costos menores.

Para lograr que las transacciones en el MEM sean transparentes se creó la Administración del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC –, los cuales verifican y se hacen responsables del registro de los contratos de energía a largo plazo; de la liquidación, facturación, cobro y pago del valor de los actos o contratos de energía en la bolsa por generadores y comercializadores.

También interviene en la MEM la Liquidación y Administración de las Cuentas de Cargos por uso de las Redes del Sistema Interconectado Nacional – LAC –, que realiza el cálculo de ingresos y compensaciones de los transportadores y distribuidores, la liquidación y facturación de cargos para comercializadores y la gestión financiera del proceso.

La función de los comercializadores en el MEM es básicamente comprar energía, por contratos a largo plazo y en bolsa para ajustarse. La de los generadores es vender su energía por contratos a largo plazo y en bolsa. Para ellos los inconvenientes en el MEM se dan cuando empresas entran en default o sea que incumplen un contrato. Esta deuda recae para todos los demás agentes que

están en el MEM y tienen que pagarla ilimitada y solidariamente. Para ellos no hay una cámara de compensación en este tipo de casos.

En el mercado de energía mayorista se trabaja con dos tipos de contratos a largo y a corto plazo sin embargo los agentes utilizan mas los contratos a largo plazo.

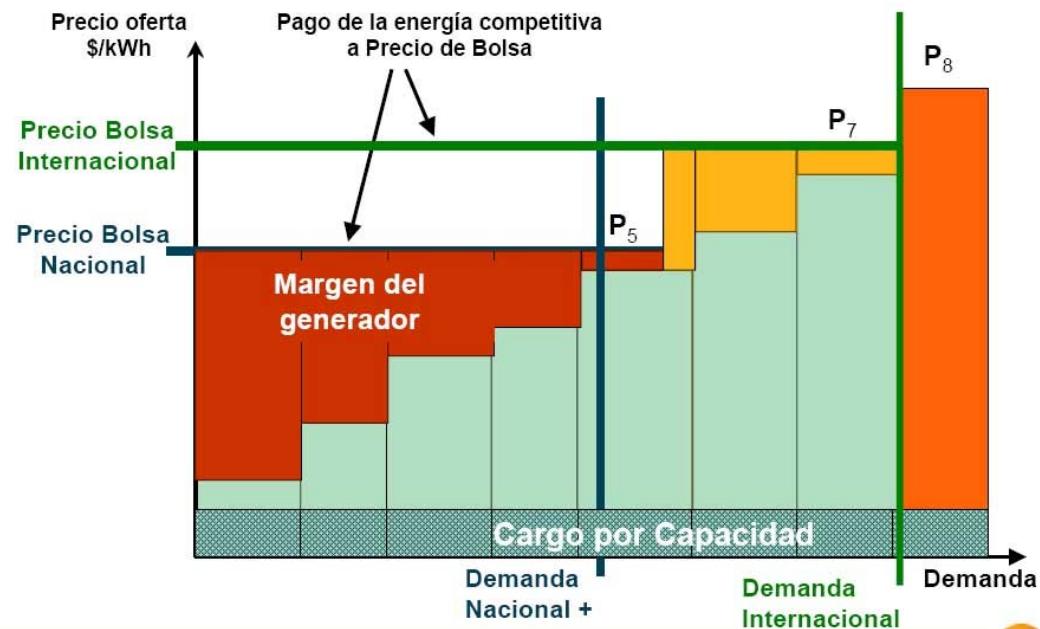
La energía que se tranza entre generadores y comercializadores a corto plazo se hace a través de la bolsa de energía, que es un sistema de información manejado por XM. Los agentes ven este sistema como un mercado de excedentes y de ajustes, porque, la energía sobrante y/o faltante de los contratos se vende y compra en bolsa respectivamente. La bolsa esta sometida a las reglas del mercado de energía mayorista, se ejecutan actos de intercambio de ofertas y demandas de energía, hora a hora. El Administrador de Intercambios una vez ejecutados los contratos ajusta la demanda en Bolsa de Energía para cada agente, una vez hecho esto, se liquida, recauda y distribuye los valores monetarios correspondientes a las partes y a los transportadores.

Según XM en la Bolsa de Energía se tranza Aproximadamente el 30% de la energía consumida en el país, los agentes pueden respaldar sus obligaciones mediante, cálculos mensuales y pagos anticipados, por medio de garantías como, garantía bancaria, avales bancarios y cartas de crédito; el valor mínimo de una garantía puede ser de 8 días. Estas garantías pueden ser las mismas para los contratos entre un generador y un comercializador. La CREG mantiene vigente el tema de garantías mediante las resoluciones 19, 26, 36, 42, 86, 87, 106 de 2006.

El precio en bolsa está dado por el mercado según la oferta y la demanda. La demanda doméstica es la curva de demanda de la bolsa nacional, ésta se calcula sumando la demanda de todos los agentes comerciales. La demanda total de energía es igual a la demanda total doméstica, más la demanda internacional, ésta es la curva de demanda para la bolsa de energía internacional. La bolsa de energía internacional fija el precio de venta de la energía que se exporta, principalmente a Ecuador.

El cálculo de la oferta se da de la siguiente manera: Antes de las 8am los generadores por planta preparan y envían una oferta al Centro Nacional de Despachos – CND –. Las ofertas tienen dos componentes: precio y disponibilidad. Una vez recibidas todas las ofertas, el CND procede a ordenarlas según el precio de menor a mayor. Se revisa la primera oferta, si esta oferta no suple la demanda, se acumula su disponibilidad y se pasa a la segunda oferta. Se hace este proceso hasta que la demanda y la disponibilidad acumulada sean iguales. Una vez se calcule la demanda total y la oferta total se calcula el precio en bolsa. Este es igual al precio de la última oferta revisada. El margen de los generadores que quedan seleccionados para suplir la demanda sería igual al precio de bolsa menos el precio de su oferta.

## FORMACIÓN DEL PRECIO DE BOLSA



Los beneficios que puede brindar la bolsa, depende únicamente de cómo se utilice. Ellos obtienen algunas ventajas cuando conocen y predicen los cambios de clima para saber cuando es rentable comprar y/o vender energía por este medio, otros simulan el despacho de energía durante un periodo de tiempo para predecir el precio, y así, conocer su rentabilidad ante una venta o compra. Por otro lado se encontraron algunos agentes un poco más pasivos en cuanto a este tema, para ellos es muy riesgoso este mercado debido a la alta volatilidad de los precios y prefieren comprar únicamente los ajustes necesarios para satisfacer su demanda.

En general para la mayoría de agentes la bolsa es un mecanismo muy importante para el mercado y una de las bolsas más competitivas del mundo. Forma un precio eficiente para el mercado y una referencia para trazar el precio por contratos.

Si se llegase a necesitar mas energía de la que se esperaba se recurre al re-despacho donde el CND debe pedirle a los generadores de nuevo una oferta y decidir por el mismo método antes descrito quien suple la demanda.

Los reguladores son: La empresa XM del grupo ISA es encargada de operar, administrar y desarrollar el mercado de energía mayorista.

## Bibliografía

1. Diagnóstico del Sector de Energía Eléctrica en Colombia 2007. Icesi 2007
2. XM. Presentación: Programación Diaria de Despacho. Marzo 13 de 2006
3. XM. Presentación: Planeación de la operación y despacho económico de energía. Marzo 13 de 2007.
4. <http://www2.ing.puc.cl/~power/alumno97/pool/COLOMBIA.html>
5. <http://www.superservicios.gov.co>

## PERSPECTIVAS DEL PRECIO DEL PETROLEO

Integrantes:

Laura Tamayo T

Lorena López L

María Camila Núñez M

Daniela Bustos J.

## INVERSIONES LMD

Profesor:

Guillermo Buenaventura

Asignatura:

Finanzas Internacionales

Universidad Icesi

Santiago de Cali

2008

## INTRODUCCION

Todo el mundo habla de los problemas derivados de la consideración del petróleo como combustible en el transporte, en el suministro de electricidad y en otros aspectos pero nadie habla del petróleo como primera materia de una familia numerosa de productos que afectan a la vida cotidiana, como los medicamentos, pesticidas, plásticos, lubricantes, tejidos y muchos otros.

La tendencia indica que la economía mundial se ha adaptado a la duplicación de los precios del petróleo en los últimos tres años, impulsando la demanda y preparando el camino para un alza en los precios en los próximos años.

Sin embargo, como salida este problema los gobiernos y la inversión privada impulsan un cambio trascendental del mercado de la energía mundial ocasionado también por las dificultades ambientales -como el aumento del recalentamiento global y las prohibiciones del Protocolo de Kyoto de las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de invernadero - y a una percepción creciente por parte de los gobiernos de los riesgos que conlleva la dependencia del petróleo.

Prácticamente todas las cosas que tenemos a nuestro alrededor necesitaron de esta materia prima en su proceso de elaboración, para ello hoy les presentaremos un completo informe de la importancia que ha tenido y tiene el petróleo en la economía del mundo y las perspectivas de su precio que se presentan a futuro.

## TENDENCIAS DEL PRECIO DEL PETROLEO

El petróleo es un recurso extingible, y se prevé que en las próximas décadas continuara, siendo la principal fuente energética, seguida por el gas que tendrá una tendencia creciente. Los países importadores de crudo de América Latina y el Caribe, salvo algunas medidas aisladas en algunos de ellos, no disponen de una política de stocks de crudo, ni de mecanismos que permitan sobrelevar las fluctuaciones de los precios del petróleo.

Los periodos de precios altos afectan negativamente a la mayoría de los países de la región, debido al intensivo consumo energético que estos realizan, especialmente si los compara con los países miembros de la OCDE, cuya intensidad en el consumo energético registra una tendencia decreciente. En la OCDE, esta se ha reducido, en promedio, a la mitad desde inicios de la década de los setentas a la fecha.

Un crecimiento de las cuentas petroleras como producto de un alza de precios puede conducir a una desestabilización en la balanza comercial y alimentar la inflación. Asimismo, al incrementarse los precios internos de los productos derivados del petróleo, se afectan los costos de producción de todas las industrias, lo que conduce a una caída competitividad internacional de las exportaciones.

La Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), fundada en 1960, fue la primera asociación de exportadores de materias primas. Sus primeras acciones estuvieron destinadas a evitar nuevas bajas en el precio del crudo, inducidas hasta entonces por las compañías petroleras, a pesar de la creciente demanda internacional.

La OPEP fue constituida inicialmente por 5 miembros: Irak, Irán, Kuwait, Arabia Saudita y Venezuela. Actualmente esta conformada por 11 miembros, los expuestos inicialmente y los siguientes países: Argelia, Indonesia, Libia, Nigeria, Qatan y Emiratos Árabes Unidos.

E febrero de 1971, se produjo el primer incremento del precio de referencia del petróleo, que pasó de 1,80 dólares vigente desde 1950, a 2,18 dólares el barril. Con esta medida la renta petrolera dejó de ser establecida únicamente por las compañías petroleras, iniciándose una etapa de intervención por parte de la OPEP, este incremento en el precio de referencia se estableció en el marco del acuerdo de TEHERAN, por medio del cual se determinó, además la eliminación de nuevas concesiones de explotación y también la aplacaron de 2,5% anual del precio del petróleo para compensar la inflación.

Entre 1973 y 1974 se registró la primera crisis del petróleo ya que tuvo un alza en el precio de referencia. Los países de la OPEP decidieron incrementar el precio base de referencia a 11,65 dólares por barril. Decidieron que este precio a partir del 1 de enero de 1974 estableciendo trimestralmente que los precios fueron ajustados inflación de los Estados Unidos y por esta medida el precio de referencia del petróleo registró un incremento del más del 400% en un año.

En 1978 se hizo un reajuste de los precios por la OPEP para adecuarlo a la depreciación del dólar. Hacia fines de 1979 los precios del petróleo se cotizaban en el mercado libre a 35 dólares por barril, esto se debió a la crisis de Irak, por tanto el precio de referencia que estaba en 32 dólares, tuvo que volverse a fijar debido al exceso de demanda que siguió perdurando hasta enero de 1981, el límite máximo del precio del crudo fue 41 dólares por barril.

Se puede observar que tanto el incremento de precios de 1973-1974 como el de 1978-1979, se produjeron en el marco de hechos políticos importantes.

El segundo incremento de precios, en cambio fue impulsado por el desabastecimiento coyuntural de petróleo generado por los conflictos políticos debido a especulaciones de una creciente acumulación de stocks y el surgimiento de contratos a futuro.

## LOS OCHENTA: UNA DECADA DE PRECIOS DEPRIMIDOS

Aconteció que debido a los desacuerdos al interior de la OPEP y la significativa reducción de la producción, que bajó 32 millones de barriles diarios en 1979 a 16 millones en 1986; dio lugar a que la organización continuara perdiendo terreno como proveedor de petróleo en el mercado mundial. Y ya desde 1982, ciertos países como Estados Unidos, Noruega, México, Reino Unido y Canadá; estaban adentrándose mucho más en ese mercado, tanto así que produjeron más crudo que los productores de la OPEP.

A raíz de eso se dio una sobreoferta, lo cual hizo que el precio del petróleo llegara a niveles muy bajos. Se encontraba a niveles inferiores a los 20 dólares por barril.

## LOS AÑOS NOVENTA: UNA DECADA DE ALTIBAJOS EN LOS PRECIOS

En principios de la década de los 90 hubo un incremento en los precios del petróleo debido a la invasión y anexión de Kuwait por parte de Irak, pues esta estaba motivada por disponer de mayores ingresos para contrarrestar todos aquellos gastos de 8 años de guerra con Irán. Con este hecho los países industrializados entraron en alerta por posibles desabastecimientos de petróleo,

lo cual los llevo a hacer fuerte reservas. Entonces esto ocasiono que se incrementara rápidamente el precio del petróleo llegando rápidamente por momentos a 40 dólares por barril.

Pero esta tendencia alcista de los precios tampoco duro mucho tiempo debido a que los países al interior de la OPEP, reemplazaron rápidamente las fracciones del mercado que eran abastecidas por Irak. En definitiva los factores que contribuyeron al rápido descenso de los precios, fue la provisión de petróleo que tenían acumuladas los países miembros de la OECD.

Finalmente, la situación económica internacional atravesaba una estabilidad relativa, los índices inflacionarios a nivel mundial habían sido reducidos considerablemente, y se observaba un crecimiento económico relativamente sostenido. Por este conjunto de razones, finalizada la guerra Irak- Kuwait en 1991, los precios del petróleo continuaron su tendencia a la baja, manteniendo una tendencia estable entre 1991 y 1997.

Ya a finales de 1997, en la conferencia de Indonesia, los miembros de la OPEP tomaron una decisión que fue más adelante evaluada como errónea: incrementar en dos y medio millones de barriles diarios su límite de producción. Esa decisión no considero que meses antes se había iniciado una crisis financiera en el sudeste asiático que origino una drástica caída del crecimiento económico de la mayoría de los países de esa región que presenta las mas altas tasas de incremento en las importaciones de petróleo. Ellos, a su vez determino una importante reducción de la demanda de petróleo en un contexto de sobreoferta del mismo.

Cabe señalar, que a la sobreoferta de petróleo ya existente en el mercado, se añadieron las exportaciones de Irak. Este conjunto de hechos impulso el descenso de precios que los llevaron en 1998 a 10 dólares por barril, similares a los registrados durante la primera caída de precios en 1986.

El colapso de los precios del petróleo durante 1998 acelero la caída en los niveles de exploración e inversión, así como en los beneficios de las compañías petroleras más importantes. Este tipo de acontecimientos y con el fin de paliar los efectos de la crisis, las empresas petroleras multinacionales profundizaron medidas como la creciente tendencia a fusionarse, lo cual les permitiría aumentar la productividad, compartir conocimiento y tecnología y reducir costos. Es así que en 1998 surgieron alianzas de grandes compañías petroleras como Royal Dutch – Shell y BP- Amoco- Arco; Exxon y Mobil.

## CRISIS DEL PETROLEO 70'S

Una combinación de factores marco el principio de la crisis del precio del petróleo en los 70's en el mundo, un panorama en el que se consumía combustible de forma masiva y las ciudades norteamericanas contenían enormes núcleos urbanos. Occidente y Japón consumían más petróleo que nunca. Sólo en Estados Unidos, el consumo se había duplicado entre 1945 y 1974. Con un 6% de la población mundial, Estados Unidos consumía el 33% de la energía de todo el mundo.

A fines de los sesenta debido a las políticas fiscales expansivas de los EE.UU. motivadas fundamentalmente por la guerra en Vietnam, la salida de recursos financieros debido a la inversión de EE.UU. en el exterior y otros gastos internos provocaron que la cobertura del patrón oro de los EEUU pasase del 55% al 22% por lo que en 1971, bajo el gobierno del presidente Nixon se plantea una política fiscal que tratará de resolver sus necesidades financieras decide entonces imprimir una gran cantidad de dinero, con lo cual el dólar dejó de estar realmente respaldado por las reservas de oro del Gobierno estadounidense, finalizando así el acuerdo bretón Woods y consiguiendo una devaluación fuerte del dólar moneda en la cual se realizaban todas las transacciones del petróleo, como consecuencia una bajada en el precio del petróleo.

Poco tiempo después, el 17 de octubre de 1973, la OPEP Organización de los Países Exportadores que agrupaba a los países miembros árabes más Egipto y Siria (países que desde 1949 guardaban una estrecha relación por asuntos petroleros), anuncia que no exportará más petróleo a los países que estuvieran apoyando a Israel en la guerra del Yom Kippur que enfrentaba contra Siria y Egipto, esta medida entonces incluía a países como EE.UU. y algunos de Europa Occidental.

Al mismo tiempo los países miembros de la OPEP se aprovechan de su poder de mercado en el precio del petróleo y fijan uno cuatro veces mayor al que tenía en ese momento, pasando de 1,80 dólares por barril a 11,75 dólares el barril. Con esto logran reducir notablemente la demanda de petróleo, y así poder establecer un nuevo nivel de consumo impuesto por la oferta, provocando un fuerte efecto inflacionista y una reducción de la actividad económica de los países afectados que más tarde provocaría una recesión global. Esta situación duraría hasta principios de los años 80.

## PETRÓLEO: TENDENCIAS PARA EL MEDIANO PLAZO

En el mediano y largo plazo, la ineludible realidad de que el petróleo es un recurso extinguible, y el hecho que las grandes reservas se encuentren en zonas de permanente conflicto, permiten inferir que el precio del petróleo podría incrementarse en el mediano y largo plazo.

Ello ocurriría a pesar que existe actualmente un uso más eficiente de la energía, fundamentalmente en los países industrializados; las técnicas de extracción de petróleo se han modernizado; y, el sector servicios de la economía ha registrado un crecimiento mayor que el productor de bienes, factores que en su conjunto dan lugar a que la participación del petróleo en los costos sea decreciente en una serie de actividades.

Más allá de los factores coyunturales que parecen explicar el reciente incremento en el precio del petróleo (toma de posiciones especulativas, mayor riesgo geopolítico y caídas en los inventarios de Estados Unidos mayores a las esperadas), cabe hacer una reflexión sobre los factores estructurales que determinarán su nivel en el corto plazo.

### Demanda

El rápido crecimiento de los países emergentes, es un factor de presión que se comprueba al observar el significativo incremento del consumo per cápita de energía en estas naciones y en el mayor peso que han alcanzado dentro de la demanda mundial.

### Oferta

- a) Se estima que a las actuales tasas de producción, las reservas de la OPEP se agotarían en unos 80 años.
- b) Preocupa que la producción de la OCDE sea decreciente y que las reservas de petróleo de los países que no son miembros de la OPEP se agoten en un poco más de una década.

La urgencia de volcar esfuerzos en desarrollar fuentes energéticas alternativas se debe a que a estas alturas todo el mundo ha sido objeto de una exploración exhaustiva y muchos expertos consideran que no quedan nuevas regiones por descubrir comparables al Mar del Norte y Alaska.

Según sus informes, el descubrimiento de nuevos yacimientos petrolíferos en todo el mundo alcanzó su punto culminante en 1962 y, desde entonces, no ha cesado de bajar.

En conjunto, se proyecta que el stock de reservas probadas cubre 40 años de la demanda de 2005. Sin embargo, se enfrentan dos problemas:

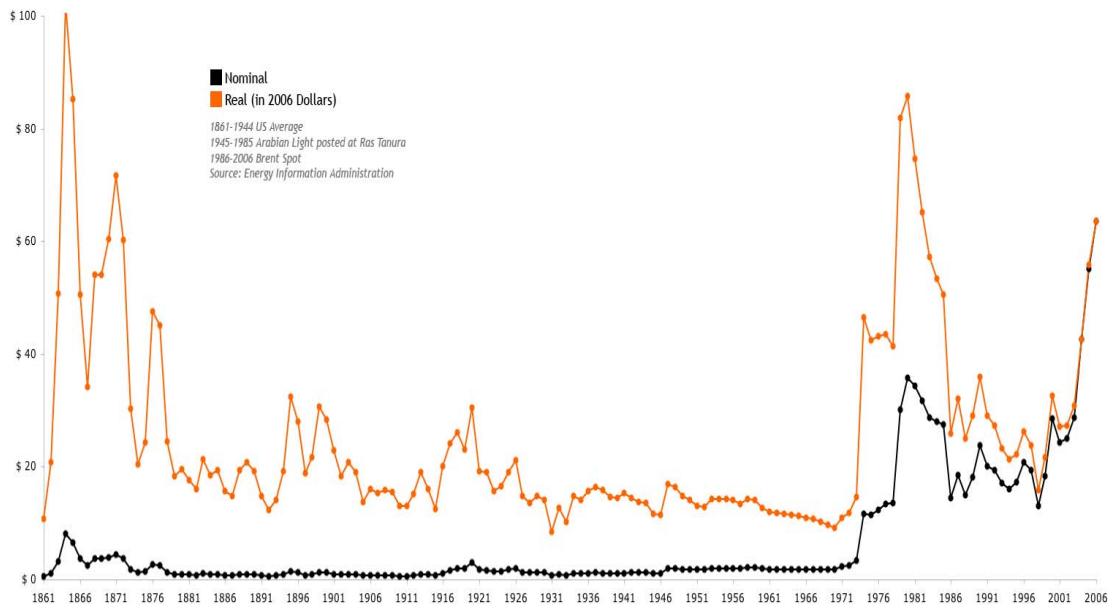
- i. 80% de las reservas probadas están en la OPEP, algunos de cuyos miembros presentan una alta inestabilidad, lo que incrementa la sensibilidad del precio del petróleo al riesgo geopolítico.
- ii. Fuerte caída de la inversión: hoy, en términos reales, es el 57% de la realizada en 1980.

Cabe mencionar que en 2007, nuevamente el consumo mundial excedió la producción total de petróleo y las perspectivas para los siguientes dos años de diversas entidades especializadas en energía es que el mercado se mantendrá ajustado, por lo que los precios se mantendrán elevados. Para el mediano plazo, se proyecta una convergencia gradual hacia niveles que se ubican alrededor de los US \$ 65 dólares barril, nivel que se estima consistente con la situación que exhiben actualmente los fundamentos del precio del petróleo.

Sin embargo, también se anticipa que esta convergencia no será suave y seguiremos viendo un mercado muy volátil, particularmente sensible a noticias y acontecimientos en las zonas petroleras que actualmente son focos de atención internacional.

#### CONCLUSION

La razón principal por la que sube el precio del petróleo hay que buscarla en el tradicional juego de la oferta y la demanda. Al tratarse de una energía agotable cuyo consumo es más intensivo en momentos de boom económico, la demanda presiona sobre la oferta y sube los precios. A la ley del mercado hay que añadirle la presión de los países miembros de la OPEP, que reducen o aumentan la producción de crudo según sus intereses. Y para complicar más la comprensión del mercado de este combustible, es fundamental seguir de cerca la fluctuación del dólar ya que en esta moneda cotiza el crudo y con ella se expresa el valor del barril.



Venezuela

Un futuro proyectado

Catherine Hinestroza

Andrés Felipe Rodríguez

Jonathan Parra

Camilo Roldan

## 1. Aspectos generales sobre la economía de Venezuela

### Datos oficiales

Nombre oficial: República Bolivariana de Venezuela.

División Político Territorial: 23 estados, 1 Distrito Capital, 311 dependencias federales (islas, cayos e islotes) y territorios federales.

Capital: Caracas.

Superficie: 916.445 Km<sup>2</sup>

Idioma oficial: Castellano

Moneda: Bolívar(Bs. F)

Banco Central: Banco Central de Venezuela

Mercado de Valores: Bolsa de Valores de Caracas

Forma de gobierno: República federal democrática.

Presidente: Hugo Chavez

Vicepresidente: Ramon Carrizales

### Economía

Las principales actividades económicas son la extracción y refinación de petróleo para exportación y consumo interno, y la manufactura, la cual actualmente ya supera el PIB petrolero.

Otras actividades económicas:

- La agricultura
- La ganadería
- La pesca
- La minería
- La avicultura

PIB (Nominal)	Bs. F 511.182 MM equivalente a USD 236.390 MM
PIB (PPA)	334.575 MM
Variación del PIB	+8.4% (2007)
PIB per cápita	USD 8.596 (nominal) USD 12.166 (PPA)
Tasa de cambio	Bs. F 2,15 = 1 dólar
Inflación (IPC)	22,5 % (2007)

## 2. Inflación en Venezuela

La historia inflacionaria de Venezuela es relativamente reciente. A partir de mediados de los setenta es cuando la tasa de inflación registra valores de dos dígitos.

Con motivo del aumento de los precios del petróleo que tuvo lugar en 1974, la economía venezolana experimentó un pronunciado incremento del gasto público, particularmente el dirigido a los bienes no transables, lo que si bien se expresó en presiones inflacionarias en estos bienes, las mismas fueron contenidas mediante una política de precios administrados y un esquema de subsidios a los principales renglones de la canasta de bienes y servicios de los consumidores<sup>1</sup>.

### • PLANIFICACIÓN

Para el control de la inflación no sólo hay que fijar la meta que se quiere alcanzar, sino que las políticas (monetaria, de precios, cambiaria, fiscal y comercial) tienen que ser consistentes con la meta establecida.

---

<sup>1</sup> GUERRA, José. Estudios Sobre La Inflación En Venezuela. Capítulo I, Pagina 15.

- ESCASEZ Y FALTA DE PRODUCCIÓN

Al exceso de liquidez sin respaldo, se agrega el control de precios, la nacionalización de empresas, la confiscación de tierras productivas, el exceso de regulaciones, elevados impuestos, control de cambio y falta de seguridad jurídica. Todo ello desincentiva la producción, tal como lo refleja la caída brutal de las inversiones.

- POLÍTICA CAMBIARIA

El único objetivo de imponer un control de cambio ha sido dominar el mercado de divisas. Algunos de los privilegiados con las divisas lo hacen para protegerse de la pérdida de poder adquisitivo de los bolívares por la elevada inflación y porque en el país las políticas oficiales desincentivan el ahorro y la inversión, fuente de crecimiento económico y empleo.

- LAS POLÍTICAS FISCAL Y COMERCIAL

El gasto fiscal excesivo sin contraprestación productiva y las restricciones comerciales son determinantes para generar inflación y escasez.

Algunas consecuencias de esta situación afectan a los productores y por supuesto a los consumidores. A continuación algunos casos particulares.

\*Panaderos llegan al punto de quiebra por alza de precios de la harina.

La escasez del pan se produce porque “se obliga a tener que producir en condiciones donde el panadero tiene que vender por debajo de sus costos operativos”.

\*Precio del pescado subió 39%.

los altos costos que experimenta el rubro se deben fundamentalmente a especulación por parte de intermediarios, lo que genera distorsión en la cadena de comercialización del rubro.

\*En seis meses los precios de vehículos nuevos han aumentado casi un 50%.

Por otro lado se puede resaltar que en Venezuela, el tener petróleo no es tanto una ventaja en el sentido en que los países de los cuales Venezuela importa bienes y servicios tienen que pagar un alto precio por el combustible para quemarlo en sus fábricas y cuando exportan tales bienes, los precios ya recogen esa porción de aumento por concepto de combustible, lo cual indirectamente incide en que Venezuela sea víctima de los precios petroleros altos en los mercados internacionales.

### 3. Colombia y Venezuela

La inflación concluyó el 2007 con una variación acumulada de 22,5%, la tasa más alta en tres años, impulsada por los fuertes incrementos de precios que sufrieron los alimentos y servicios tales como hoteles, restaurantes, y transporte, informó el miércoles el Banco Central de Venezuela (BCV). Con la tasa alcanzada en diciembre, Venezuela pasó a ser el país con la inflación más alta de la región y una de las mayores del mundo, a pesar de los controles de precios y de cambio que mantiene el gobierno del presidente Hugo Chávez desde febrero del 2003<sup>2</sup>.

Cifras del BCV y de BANREP, señalan que la inflación acumulada en Venezuela desde enero 1998 hasta diciembre 2007 fue 568,4% con tendencia hacia el alza, mientras que la colombiana es 107,7%, con tendencia hacia la baja. Según el Banco Central de Venezuela y el Banco de la República de Colombia, si se comparan los resultados de la inflación acumulada durante los últimos diez años, se obtiene que la inflación acumulada registrada en Venezuela casi sextuplica a la registrada en Colombia. En ese lapso de tiempo la inflación acumulada en Venezuela se ubicó en 568,4%, mientras que en Colombia tal inflación se ubicó en 107,7%.

#### 4. Futuro económico de Venezuela

Partiendo del supuesto, que la inflación de Venezuela sigue aumentando año tras año a una tasa continua del 0.6427%, la cual es el promedio de la tasa de crecimiento de la inflación desde el año 1984 hasta el año 2007, el futuro que le depara a Venezuela se resume en una sola palabra “pobreza” .

La afirmación anterior se deriva de tres cadenas de sucesos secuenciales los cuales inician en inflación alta y terminan en pobreza; valga la aclaración que dichas secuencias son pensadas en un largo plazo no menor a 10 años.

La primera secuencia inicia en una inflación alta, con una tasa de crecimiento continua del 0.6427% anual , la cual genera desempleo en el corto plazo, ya que los empresarios empiezan a ver la necesidad de disminuir sus costos de producción y/o de operación en un corto lapso de tiempo, por lo cual recuren a su opción mas inmediata, la reducción de personal; viendo el desempleo en términos mas económicos, este no es otra cosa mas que un aumento de la oferta de trabajo por parte de los trabajadores y una disminución de la demanda de trabajo por parte de las empresas, lo cual en el largo plazo concluye en una disminución del salario nominal, y

---

<sup>2</sup>SANCHEZ, Fabiola. The Associated Press. [www.inversiones.com](http://www.inversiones.com)

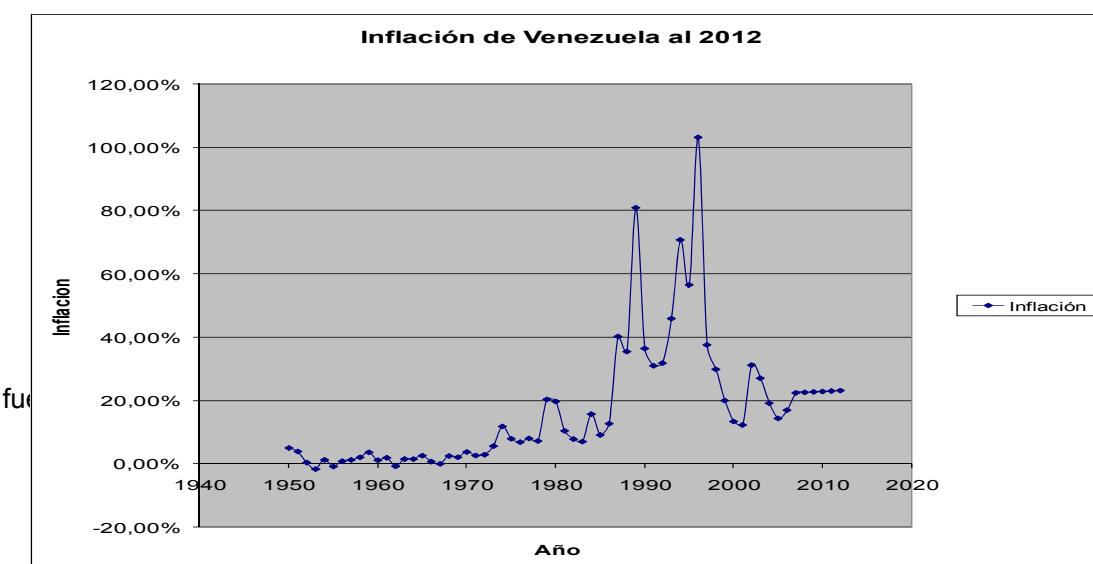
dado que por la misma inflación, los precios de la economía en general, en el largo plazo, estarán significativamente altos, se puede afirmar que el salario real disminuirá; quiere decir que además de que el salario nominal va ha disminuir en el largo plazo debido a las fuerzas de la oferta y la demanda de el mercado laboral; también disminuirá el salario real debido a el continuo crecimiento de los precios a una tasa mayor que la tasa de crecimiento de los salarios nominales; en palabras mas simples quiere decir que fuera de que el salario nominal va ha aumentar de forma marginal decreciente , este cada ves alcanzara para menos, debido a la perdida de el valor de la moneda , el Bolívar "fuerte" ; lo cual concluye en pobreza.

Segunda secuencia: Una inflación alta, como lo es la inflación del 2007, con una tasa de crecimiento continua del 0.6427% anual, en el mediano plazo traduce altos costos de producción y de operación para las empresas nacionales, lo cual impulsa a los precios en general hacia el alza, volviéndose así mas factible (económicamente hablando) consumir productos importados que nacionales, provocando así que las PYMES sufran una inevitable quiebra; lo cual a su ves conlleva a mas desempleo , el cual es un generador ineludible de pobreza.

Tercera secuencia: Una inflación alta, con una tasa de crecimiento continua del 0.6427% anual, tiene como consecuencias, que en el mediano plazo, se vuelve mas costosa la producción venezolana, que la producción en los países extranjeros, poro lo cual, debido a los elevados costos de producción es casi imposible exportar, de tal forma que le quede al empresario, un margen de utilidad neta positivo. Aunque el no exportar, no genere pobreza de forma directa, si se sabe que exportar contribuye a disminuir la pobreza, por lo cual concluyo, que lo que si sucede de forma directa al no exportar es quitarle un freno a la evolución de la pobreza.

Desafortunadamente, una inflación sin frenos, en el largo plazo, provoca un incremento continuo en nivel de pobreza.

Espero, por el bien de los venezolanos, que las cifras inflacionarias del futuro venezolano posean un comportamiento marginal decreciente así como también la popularidad de Chávez, en las elecciones futuras.



## 5. Programa Antiinflacionario

Dada las distintas aristas del problema que rodea a la inflación y su condición de crónico en Venezuela, su ataque debe venir desde varias fuentes. Hemos tomado sólo cuatro programas antiinflacionario, los cuales se dividen en:

5.1 Reforzamiento de los procesos de la economía de mercado.

5.2 Decisión política.

5.3 Política fiscal.

5.4 Política de ingresos(o política heterodoxa).

5.1 Reforzamiento de los procesos de la economía de mercado.

Esta se refiere principalmente a la disminución de la demanda agregada y el gasto agregado, en el cual se cuenta con un programa a largo plazo. Se basa principalmente de un reforzamiento de los procesos que se lleva en el funcionamiento de la economía de mercado, el cual se debe combatir el incremento de los precios. Si y sólo si la economía de mercados se incrementa más la eficiencia de los recursos, en la cual se quiere lograr que la oferta agregada tenga un incremento mayor que la demanda agregada.

Para llevar a cabo este programa hemos escogido algunas medidas que han sido ampliamente debatidas por personal.

—Reducir el tamaño del sector público para que se afecte positivamente el presupuesto fiscal y para que el gobierno pueda cumplir más eficientemente su papel de oferente de bienes públicos —es decir—, de aquellos que tienen la característica de consumo no rival (non-rival consumption), y de ser no excluyentes (nonexcludability) en algún grado.

—No entorpecer el proceso de liberalización del comercio.

—Afianzar la aplicación de la Ley Antimonopólica.

—Descentralizar con la idea de mejorar la calidad de los servicios.

—Profundizar la desregulación del sector financiero buscando que disminuyan los costos de la intermediación, aumente la competencia y se pueda financiar mejor y más económicamente al aparato productivo.

—Profundizar y acelerar la reforma judicial, laboral y de seguridad social, de forma tal que incentiven la inversión.

—Avanzar en el proceso privatizador.

—En general, liberalizar el marco regulatorio para la actividad del sector privado nacional y extranjero, de tal forma de estimular su participación y creatividad. Por supuesto, la eliminación de cualquier tipo de control de precios y de lo que pueda convertir en lenta la permisión del desarrollo de ideas y proyectos productivos, son puentes básicos de esta estrategia.

—Enfatizar la calidad de la educación y la modernización de los procesos tecnológicos, como instrumentos para favorecer el incremento de la productividad del país.

Para esta última medida se debe tener claro que cualquier énfasis que haga para aumentar la producción y por muy exitosos que sea, esta se volverá en un esfuerzo en vano contra los programas contra la inflación, ya que podría fortalecer la demanda agregada.

## 5.2 Decisión política.

Este programa se refiere principalmente en tener como principal objetivo una dedicación a saneamiento de las finanzas públicas, pero teniendo en cuenta que la política debe restarle importancia al crecimiento económico que se va por el lado de los gastos públicos. El crecimiento económico que esta a base de la reparticiones fiscales, la mayoría de las veces implican agravar las presiones inflacionarias, ya que no debemos perder la idea de este programa la cual es disminuir la inflación, pero manteniendo una decisión firme hacia los planes planteados como objetivo de solución al problema, el cual influenciaría en la disminución de los precios y con ellos llevara como resultado el aumento de la tasa de desempleo. Es decir hay que tener como objetivo principal la estabilidad de los precios cuando políticamente se acepta este objetivo como prioridad.

Cuando se ha logrado estas medidas fiscales y gubernamentales la población tiende a pensar que se encuentra en un bienestar económico y con un incremento de la prosperidad, pero hay que tener en cuenta que como no se había nombrado una decisión firme y el apoyo de toda la comunidad económica, política y en el área de la relación no es necesariamente esto lo que sucede, es decir no hay prosperidad.

## 5.3 Política fiscal.

La política fiscal es el proyecto que tiene mayor inconveniente en el plan antiinflación. Ya que hace falta un reforzamiento en el control de la planeación en el momento de gastar con el fin que haya un incremento en conseguir ingresos.

Cuando se ha podido tener existo con la desinflación, se ha tenido una contratación fiscal que ha tenido como objetivo principal hacer desaparecer el déficit fiscal monetizado y con ello disminuir la inflación. Es decir que para que se lleve correctamente el anterior objetivo se debe tener en cuenta que si no hay disciplina fiscal, no se presentara una estabilidad perdurable.

Una buena estrategia para eliminar el déficit fiscal sin la necesidad de vender los activos nacionales, es vendiendo instrumentos financieros en le país o en el exterior, o usando las reservas internacionales, emitiendo dinero a través de la adquisición por parte del banco central venezolano de los instrumentos de deuda del gobierno y no pagando las obligaciones. En la última opción se debe de tener en cuenta que esto no es para mediano y largo plazo.

Para los anteriores planes para combatir el déficit fiscal hay eliminarlo y no financiarlo, ya que cuando se financia un déficit lo que en realidad se esta haciendo es “dando cuerda” al crecimiento de la inflación, ya que se estaría emitiendo más dinero en el mercado y se formaría una desconfianza en la política fiscal para la disminución de los planes antiinflacionarios.

#### Política de ingresos (o política heterodoxa)

Su principal objetivo es conseguir una desinflación que sea rápida y que sea sostenida, pero que parte de al política ortodoxa.

Este programa se basa en mantener por un tiempo corto el control de los precios, salarios y el control de la toma de decisiones en el sector privado. Con le fin de detener la inflación los más rápido posible, lo que finalmente incrementará la tasa de desempleo, pero después de haber logrado el objetivo se vuelve a un plan ortodoxo. El motivo por el cual se pone en práctica el plan heterodoxo y después se vuelve al plan ortodoxo es porque el plan heterodoxo ayuda a disminuir la inflación en un tiempo más corto.

Muchos pensarían que este el caso de Venezuela, pero la respuesta es negativa, ya que sólo hasta 1996 no se había usado en el país un fuerte y decidido programa para detener el proceso de el crecimiento de la inflación.

## 6. Conclusión

Venezuela es un país con muchas ventajas que podría aprovechar mejor si las políticas que se implementan actualmente marchan en un mismo ritmo, es decir, el bienestar del pueblo venezolano está en manos de unos cuantos que no se han podido poner de acuerdo con las políticas. La inflación es un aspecto que necesita ser tratado cuanto antes porque no sólo perjudica la economía en general sino la forma como este país podría interactuar en mercados internacionales.

En la proyección a futuro que se realizó es posible ver como este país podría tomar un rumbo diferente, Venezuela puede dar mucho más y hacer uso de sus ventajas comparativas lo pondría en uno de los mejores lugares en cuanto a mercados competitivos e internacionales.

## 7. Bibliografía

- <http://mipagina.cantv.net/jbhuerta/inflacion.htm>
- <http://www.bcv.org.ve/>
- <http://reporteoriente.wordpress.com/2008/01/02/inflacion-en-venezuela-alcanza-nivel-mas-alto-en-tres-anos/>
- [www.ine.gov.ve](http://www.ine.gov.ve)
- Base de datos de la universidad Icesi.

FINANZAS INTERNACIONALES  
FUTUROLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Realizado Por:

ADRIANA AGUIRRE

LUZ KARIME MARTINEZ

JUAN PABLO PEÑALOZA

MÓNICA RODRÍGUEZ P

Entregado A:

Profesor

GUILLERMO BUENAVENTURA

Abril 11 de 2008

Facultad de ciencias administrativas y económicas  
Universidad ICESI  
Santiago de Cali

## FUTUROLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE

### INTRODUCCIÓN

La Futurología se define como la disciplina sistemática que estudia el futuro desde una perspectiva científica y tecnológica con la intención de comprenderlo y de poder influir en él, es por esto que la Futurología del Medio Ambiente es el estudio del futuro del medio ambiente desde una perspectiva científica. Es por esto que a continuación presentamos el comportamiento de algunos factores que contribuyen al deterioro del medio ambiente, como lo son la desmedida tasa de crecimiento de la población, la escasez de recursos básicos, la contaminación, el calentamiento global.

### EL AGUA Y LA POBLACIÓN

El agua es considerada como el recurso que define los límites del desarrollo insostenible. Solo un 2,5% de toda el agua existente en el planeta es agua dulce, el resto es salada. Por esto se está empleando el proceso de desalación para obtener agua que los seres humanos puedan consumir, pero hasta el momento únicamente el 1% de toda el agua que consumen las personas proviene de este proceso. Esto es preocupante, pues la cantidad disponible de agua ya es precaria y como este recurso no tiene sustituto, enfrentaremos grandes dificultades en un futuro cercano.

El ingreso guarda una estrecha relación con la disponibilidad de agua entre países y dentro de un mismo país. Pues las regiones más desarrolladas tienen precipitaciones pluviales en promedio sustancialmente mayores a las regiones en desarrollo. Además, los países ricos pueden financiar en mejores condiciones las inversiones necesarias para construir depósitos y represas y aplicar otras tecnologías a fin de captar el agua dulce que se escurre y el agua subterránea disponible.

En los últimos 70 años se ha triplicado la población mundial y el uso del agua se ha multiplicado por seis, como resultado del desarrollo industrial y del mayor uso del riego. Esta situación es preocupante, pues el consumo total de agua está aumentando a un ritmo aproximadamente igual al del aumento de la población y lo peor es que la cantidad de agua disponible aún no ha cambiado. Si el consumo por persona permaneciera invariable, hacia 2025 se podría estar utilizando un 70% del total, solamente en función del aumento de la población.

Los países con estrés hídrico tienen menos de 1.700 metros cúbicos de agua disponibles por persona y por año. Los países donde escasea el agua disponen de menos de 1.000 metros cúbicos por año. Se habla de que en el año 2000 había 508 millones de residentes en 31 países sometidos a estrés hídrico o escasez de agua. Hacia 2025, se calcula que 3.000 millones de personas estén viviendo en 48 de estos países.

Los expertos han establecido el nivel de la necesidad básica de agua de 50 litros per cápita y por día. En el 2000, 2100 millones de personas estaban utilizando una cantidad inferior y se prevé que hacia 2025, 4200 millones de personas estarán viviendo en países donde la población estará por debajo de la norma.

Si la cantidad de agua que se extrae es superior a la que se repone mediante procesos naturales, el exceso se sustrae de las reservas, lo que ha ocasionado por ejemplo que la napa freática en algunas ciudades de China, América Latina y el Asia meridional este descendiendo a razón de más de un metro por año. Además de esto, la construcción de represas a gran escala es ahora más lenta puesto que se están poniendo de manifiesto sus desventajas: perturbación del medio ambiente, desplazamiento de poblaciones y pérdida de tierras agrícolas.

En cuanto a la calidad, a medida que el agua se hace más escasa, en general también empeora su calidad, pues los sistemas naturales purifican el agua circulante, cuando la cantidad disponible de esta es suficiente. Además otros factores que afectan la calidad son el uso intensivo del suelo y el desarrollo industrial.

## LA ALIMENTACIÓN DEL MUNDO DEL FUTURO

Para asegurar a las personas una buena salud debemos generar a cada uno de ellos paso a seguridad alimentaria, que es la situación en que todas las personas tienen en todo momento acceso a alimentos para mantener una vida saludable y activa. Para lograr esto la humanidad debe conservar el medio ambiente para poder aumentar la producción de alimentos de la cual se encargan países que tiene suelos aptos para el cultivo y cuenten con los ingresos necesarios para cubrir los costos de producción; igualmente se debe tener en cuenta y controlar la tasa de crecimiento de la población ya que esta crece a mayor escala que la tasa de producción de alimentos, por esta razón la demanda de alimentos ha disminuido notablemente y existen muchas familias de ingresos bajos que carecen de seguridad alimentaria.

Por otra parte no solo los bajos ingresos afectan a las personas para conseguir los alimentos sino también elementos como: hectáreas no aptas para el cultivo, altos costos de producción de alimentos, enfermedades que afectan a los alimentos que perturban directamente al ser humano y sobre todo la escasez de agua potable debido al calentamiento global.

El desafío es, por una parte, equilibrar la oferta y la demanda de alimentos y, por otra, lograr una mayor igualdad, reducir la pobreza y garantizar un suministro suficiente de víveres para toda la población mundial. Hoy en día se producen suficientes alimentos en el planeta como para aportar las calorías necesarias a todos los seres humanos, pero su distribución es desigual y poco equitativa. Si se pudieran resolver los problemas de mala distribución y aumentar los niveles de producción a un ritmo capaz de mantenerse a la altura del crecimiento de la población, se resolvería el problema. Es importante, al mismo tiempo, adoptar medidas para reducir las tasas de natalidad, en especial en los países en vías de desarrollo. Ésta no es una tarea fácil e implica consideraciones de tipo social, ético, sanitario, económico y político.

## El Efecto Invernadero

El efecto invernadero es el proceso químico en la atmósfera que permite la concentración de calor en la tierra, este proceso fue el que inicialmente permitió el surgimiento de la vida en el planeta, y ahora es una amenaza para la preservación de esta. El efecto como ahora los conocemos, es producido por los llamados gases invernadero (metano, amoníaco, vapor de agua y anhídrido carbónico), que por su cantidad no solo permiten la concentración de calor en la tierra sino, que ocasionan el aumento de la temperatura, llevándola en el futuro a límites no imaginados. Las consecuencias del aumento de la temperatura en el planeta son diversas y todas amenazan la preservación de la vida en este.

El aumento de la emisión de gases invernadero se dieron con el fin de satisfacer las necesidades de la creciente población mundial, ya que los niveles de producción de las industrias debieron crecer para satisfacer la demanda mundial, lo que lleva a un mayor consumo de combustibles fósiles (Petróleo, Gas, Carbón), que son los principales emisores de gases invernadero.

Como consecuencia del aumento de la temperatura, producto de la emisión de gases invernadero, el futuro del medio ambiente no es muy prometedor.

Las proyecciones para el futuro estiman que para el 2100, la temperatura atmosférica habrá crecido en 5.8°C. Como consecuencia del aumento de la temperatura mundial, los deshielos son más frecuentes y constantes, lo que llevará a que el nivel del mar aumente en 1 metro. Lo que ocasionara el aumento de las inundaciones, la erosión de las zonas costeras, la salinidad de acuíferos y la perdida de las tierras de cultivo costeras, también aumentarían la intensidad y frecuencia de los huracanes y otros peligros climáticos.

Las consecuencias también se verán reflejadas en amenazas a salud de la población, ya que se dará un incremento de las enfermedades tropicales comunes como: Paludismo y Dengue, lo anterior como consecuencia del deterioro del medio ambiente.

De igual manera otro factor que influye en el deterioro del medio ambiente es la contaminación del aire, que es causada no solo por los gases invernadero, del cual ya se ven los efectos tanto en China y Brasil, países en los cuales esto ocasiona mas de 50.000 muertes prematuras la año.

Como reacción al los problemas del efecto invernadero, en el año 1997 se realiza el acuerdo sobre la disminución de la emisión de gases invernadero, en el cual era de vital importancia la participación de los países desarrollados, que son los mayores emisores. El acuerdo se conoce como el Protocolo de Kyoto.

## CONCLUSIONES

¿El futuro es peligroso o, incluso, letal? Abundan las previsiones de los analistas con sabor a Apocalipsis sobre el futuro: recalentamiento global, conflictos y guerras, desastres ecológicos, colapso de las economías, etcétera.

Incluso, algo así como una nueva Edad Media. Sin embargo, la futurología o el estudio del futuro, como dicen en Estados Unidos, no son sólo cosas de horóscopos, augures y vaticinios. Hay también metodologías rigurosas y estudios serios profundos que se dedican al tema. Y más de 40 universidades de todo el mundo enseñan los modelos de análisis para alcanzar uno de los objetivos más importantes de la sociedad: prevenir el riesgo, en base a escenarios que ponen en juego ciencias naturales, matemáticas, economía e, incluso, la sociología y la psicología.

Es un auténtico negocio, con más de 60.000 expertos en todo el mundo que se ganan la vida describiendo el cambio futuro. Las previsiones que se presentan en esta página no son, de hecho, fruto de la fantasía catastrofista de unos cuantos escritores dedicados a la ciencia-ficción, sino el trabajo de algunos de los más importantes centros mundiales, comisionados por instituciones como la Unión Europea y el Gobierno de los Estados Unidos.

Los datos que se citan en este artículo tienen, sin embargo, algo en común: pintan un futuro devastador, en el que el cambio asume características negativas. ¿Un ejemplo? El clima. Las variables en juego son muchas y los científicos discuten sobre sus efectos y las consecuencias que podrían tener.

Las conclusiones al alas que llegaron los expertos son:

- Para el 2020 se esperan que se produzcan grandes migraciones de personas debido a los conflictos entre países ricos los cuales buscan garantizar un bienestar demasiado elevado, lo que conduciría a guerras y grandes migraciones.
- Para el 2030, la crisis del petróleo va a ser muy complicada debido a que la producción se reducirá a un tercio, de la cantidad actual y el precio del crudo llegaría a superar los 500 dólares por barril.
- Para el 2050 se producirá un Apocalipsis climático debido al efecto invernadero, ayudado por el calentamiento global y a subida del nivel del mar. Un tercio de la tierra se sumergiera bajo el agua, mientras huracanes y sequías azotaran el planeta.
- Para el 2070 se producirá el Apocalipsis de la economía, debido a las guerras por los recursos naturales, lo cual va estar muy influenciado por el empeoramiento sin cesar del clima, lo que generara la Bancarrota completa de la economía mundial y la extinción de las bolsas.
- Para el 2080 se piensa que el mundo va quedar sin recursos energéticos, gracias a que EE.UU., la UE, China e India acabaran con los recursos disponibles en el planeta por su crecimiento enloquecido. Para el 2100 se producirá el cambio total, se iniciará una nueva Edad Media sin tecnología y sin ciencia la cual estará llena de enfermedades, guerras, cambios de clima extremos locuaz hará que la población se reduzca al 15 por ciento de la actual.

Las conclusiones de los expertos nos son las mejores, y como se puede ver si el comportamiento de la población continua como hasta el momento el futuro que le espera a las próximas generaciones no es muy prometedor. Es por esto que con este trabajo queremos dejar un mensaje, cuidar el medio ambiente no es una labor filantrópica o de medio tiempo, es un labor diaria, si queremos que en el futuro este todavía sea un planeta habitable, y con recursos suficientes para todos.

## BIBLIOGRAFÍA

- [www.unfpa.org/swp/2001/pdf/espanol/capitulo2.pdf](http://www.unfpa.org/swp/2001/pdf/espanol/capitulo2.pdf)
- [www.un.org/](http://www.un.org/)
- <http://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/101305/11/06/Predecir-el-futuro-del-planeta-un-gran-negocio.html>
- [wikipedia.com](http://wikipedia.com)

FUTUROLOGÍA DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

FINANZAS INTERNACIONALES

“TERCERA JORNADA TEMÁTICA EN FINANZAS”

PRESENTADO A:

Guillermo Buenaventura Vera

PRESENTADO POR:

Carlos Duque

Laura Garcia

Mario Micolta

Ana Maria Taberes



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS

UNIVERSIDAD ICESI

ABRIL DE 2008

## Tabla de Contenido

Introducción.....	3
1. Crecimiento de la población mundial.....	4
2. Consumo de recursos no renovables.....	7
3. El Peak del petróleo.....	9
4. Potencia mundiales.....	12
4.1 El BRIC.....	12
4.2 La Tesis BRIC.....	13
4.3 Soñando con BRIC: El Camino a 2050.....	13
4.4 Flujos de Capital.....	14
4.5 Estimaciones “Un Mundo Diferente”.....	15
5. Divisa Única Mundial (DUM).....	22
6. Fuentes Bibliograficas.....	23

## Introducción

La futurología es una disciplina que estudia el futuro desde una perspectiva, científica y tecnológica con la intención de comprenderlo y de poder influir en él.

Esta disciplina es conocida, también, como la “prospectiva” y en ocasiones ha sido definida como el conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos o sociales.

Por otra parte, la futurología es un conjunto de metodologías orientadas a la previsión del futuro. Básicamente se trata de imaginar escenarios futuros posibles, denominados futuribles, y en ocasiones de determinar su probabilidad, con el fin último de planificar las acciones necesarias para evitar o acelerar su ocurrencia.

En esta ocasión, nos disponemos a explicar la futurología de la economía mundial, dando un enfoque de la prospectiva hacia la economía del mundo y sus principales implicaciones para la humanidad.

Nuestro objetivo es responder a la pregunta: ¿Cómo será el mundo en el año 2050?

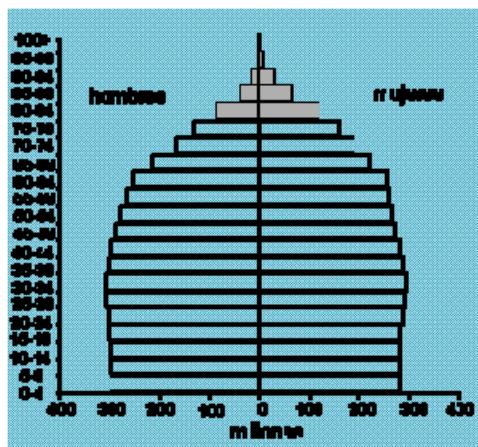
“El siglo XXI es el período de transición que divide en dos la historia de la humanidad: por un lado la era del crecimiento ilimitado, por otro la era de la limitación material”

## 1. Crecimiento de la población mundial

Para comenzar, es necesario hacer un análisis acerca de la evolución de la cantidad de habitantes en el mundo. Hacia el año 1800, la población mundial se ubicaba alrededor de mil millones; para 1925 equivalía a dos mil millones; cuatro mil millones en 1974 y seis mil millones en 1999. Actualmente el número de habitantes en el mundo es seis mil ochocientos millones. Las estimaciones calculan que la población mundial llegará a ocho mil millones en el año 2023 y a nueve o diez mil millones en el año 2050.

Para precisar un poco acerca de las características de la población mundial en el año 2050, hemos estudiado variables demográficas como la cantidad de hombres y mujeres, distribuidos por edades hacia ese periodo. Para verlo más claramente, podemos observar la siguiente grafica.

Grafico 1. Pirámide Poblacional (Año 2050)



FUENTE: Departamento de Asuntos Sociales y Económicos de la ONU (DESA).

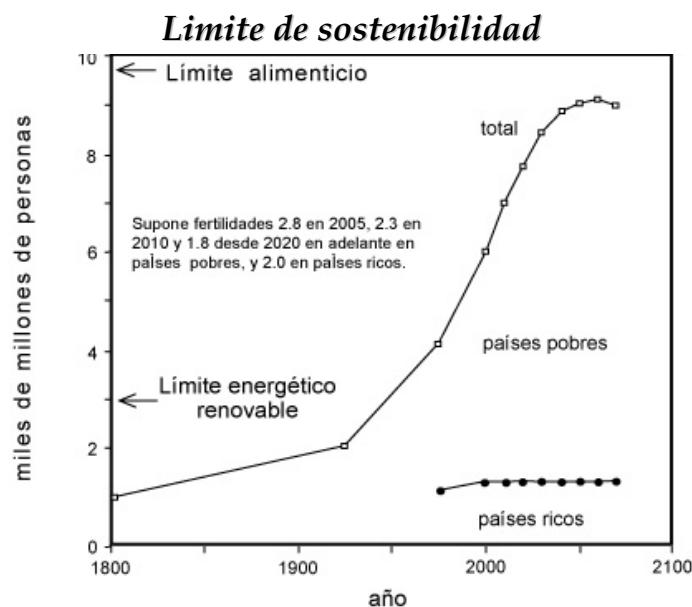
Esta pirámide describe una población con crecimiento acelerado, en la cual el número de personas viejas hacia el año 2050 será menor al número de personas en edades menores. En ella podemos ver que el rango de edad con mayor

número de personas será en el que se ubican las personas entre 30 y 35 años. También, podemos ver que las personas mayores a 75 años de edad serán las de menor participación en la población mundial total. Esto respondiendo al aumento de tasas de natalidad que se pronostica para el futuro.

Este acelerado aumento poblacional que refleja la pirámide, y de acuerdo a las estimaciones frente al número de habitantes en el mundo, es decir, 9100 personas, aproximadamente, es justamente el límite que el planeta tierra aún puede alimentar "bien" con agricultura intensiva de alta tecnología y rendimiento. Sin embargo este nivel de población no es sostenible una vez que se agoten las reservas de petróleo y gas natural hacia el año 2050 y de carbón hacia el año 2100.

La grafica siguiente nos muestra el límite de sostenibilidad, ubicado en la cresta de esta curva y equivalente a 9100 millones de personas para el año en estudio. Esta nos muestra que los países pobres son los que tendrán la mayor concentración de habitantes, mientras que los países ricos serán los de menor población. En países ricos la población actual de 1.300 millones permanecerá aproximadamente constante hasta el año 2050. En cambio, en países pobres la población actual de 4.700 millones crecerá inevitablemente debido al elevado número de jóvenes.

Grafico 2. Límite de sostenibilidad

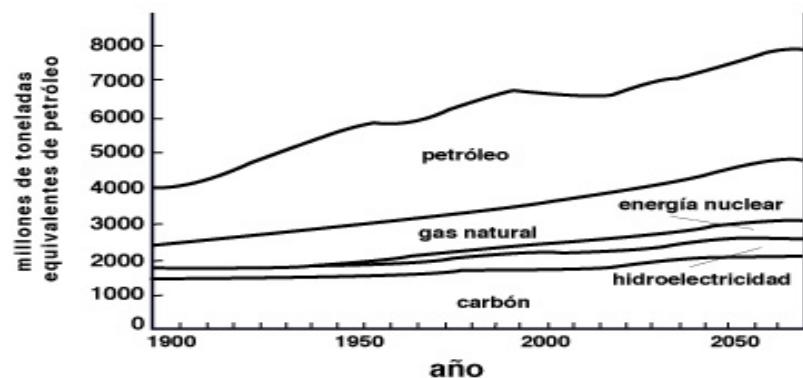


FUENTE: Perspectivas para la Economía Mundial (Grupo del Banco Mundial -Publicado el 29 de mayo de 2007).

Igualmente, la grafica ilustra la tendencia que presentara la población mundial después de alcanzar el límite. Es decir, se prevé un necesario decrecimiento hacia finales del siglo XXI, dado que el límite natural sostenible del planeta tierra, una vez que se agoten las reservas de petróleo, gas y carbón, es de, aproximadamente, 3000 millones de personas. Esta es la población que pueden sostener las fuentes renovables de energía.

## 2. Consumo de recursos no renovables

Grafico 3. Consumo mundial de energía.



FUENTE: ¿Cómo será el mundo en el año 2050? (José Pinto\*/Soberania.org 15/09/05).

Con esta grafica, que describe el consumo mundial de energía, notamos que en la actualidad el 39% del consumo corresponde a petróleo, el 22% a gas natural, el 26% a carbón, el 6% a hidroelectricidad y el 7% a energía obtenida de la fisión nuclear. A la taza actual de consumo, las reservas probadas de petróleo, gas y carbón se agotarían en 50, 65 y 225 años respectivamente.

Esto ha permitido estimar que las nuevas reservas de hidrocarburos queden compensadas por el incremento del consumo, de manera que el petróleo y el gas dejaran de ser una fuente significativa de energía hacia el año 2050. Las investigaciones muestran que la principal fuente de energía de la humanidad será el carbón, que al nivel de consumo, actual y futuro, se agotará hacia el año 2100.

## Futurología De La Economía Mundial



Es interesante mencionar que si el consumo de energía por persona en los países pobres (un kilowatt primario) se incrementa hasta alcanzar el nivel de consumo en los países ricos (diez kilowatts primarios), las reservas totales de petróleo, gas y carbón se agotarían en ¡solo treinta años! Por lo tanto el desarrollo, en el sentido de alcanzar el nivel de consumo de los países industrializados, ya no es una opción para los países pobres: deberemos desarrollarnos en educación, no en consumo.

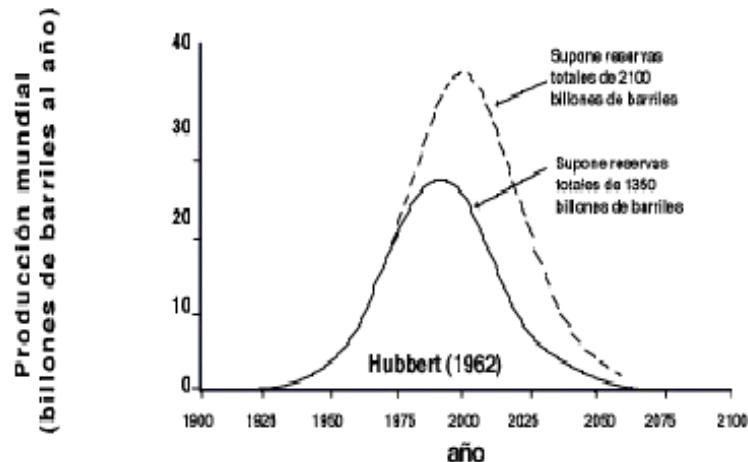
Por otra parte, se estima que las reservas de oro y mercurio se agotarán hacia el año 2020, las de cobre hacia el año 2040, y las de aluminio, níquel, cobalto y hierro hacia el año 2100. Habrá que ahorrar, sustituir y reciclar recursos no renovables.

En conclusión, la población mundial estará pasando por su máximo histórico a mediados del siglo XXI para luego necesariamente decrecer a causa del agotamiento del petróleo, gas, carbón y otros recursos no renovables. Esta población máxima de la humanidad, de nueve o diez mil millones de personas, estará cercana al máximo que puede aún alimentar "bien" el planeta tierra, pero no es sostenible a largo plazo a causa de la limitación impuesta por las fuentes renovables de energía.

### 3. El Peak del petróleo

Todas las producciones de petróleo siguen una curva en forma de campana, tanto en un campo de producción individual como en el planeta en conjunto. En la curva de producción ascendente, los costos de producción son significativamente más bajos que en la curva descendente, allí se necesitan esfuerzos extras (gastos) para extraer el petróleo de depósitos que se están agotando. En otras palabras, el petróleo es abundante y barato en la curva ascendente y es escaso y costoso en la curva descendente.

Grafico 4. Proyección de la producción mundial de petróleo.



FUENTE: ¿Qué es el peak del Petróleo? (Andrés Duran Astorga. Miembro Fundador Atina Chile. Atina BIO Bio)

Durante los últimos 150 años, nos hemos estado moviendo en la parte ascendente de la curva de producción del petróleo global.

El Peak del petróleo es el término industrial para la cima o la cresta de la curva. Esta es a menudo llamada el "Peak de Hubbert" en referencia a King Hubbert, el geólogo que descubrió que la producción del petróleo sigue una curva de campana. Una vez que nosotros pasamos la cresta, descenderemos rápida y alarmantemente. Mientras más descendemos, más costará producir petróleo y gas natural.

En otras palabras, esto significa que si el 2000 fue el año del peak del petróleo, la producción de petróleo mundial en el año 2020 será igual a aquella del año 1980. Sin embargo, la población del mundo en el 2020 será mucho mayor (aproximadamente un 200%) y mucho más industrializada de lo que estaba en 1980. Por consiguiente, la demanda mundial de petróleo sobrepasará la producción mundial significativamente. Mientras más se exceda la demanda de petróleo, mas alto será su precio.

Finalmente, la pregunta no es "¿Cuándo nos quedaremos sin petróleo? " sino, ¿Cuándo nos quedaremos sin petróleo barato? ¿Cuándo ocurrirá el peak del petróleo?

Las estimaciones más optimistas indican que el 2020 será el año en que se alcancen las crestas mundiales de producción de petróleo. Desafortunadamente, no sabremos si hemos alcanzado la cresta hasta 3 o 4 años después de hacerlo.

La industria de energía ha reconocido la gravedad de la situación.<sup>3</sup>Por ejemplo, el presidente de Exxon Mobil Exploration Company, Jon Thompson, declaró recientemente, "Por el año 2015, necesitaremos encontrar, desarrollar y producir un nuevo volumen de petróleo y gas que sea igual a ocho barriles más de los 10 que se producen hoy." En 1999, Mike Bowlin, Presidente y Gerente general de ARCO declaró, "Nos hemos embarcado en el principio de los últimos días de la era del petróleo.<sup>4</sup>Incluso los Saudíes son conscientes de la situación. Ellos tienen un refrán que dice, "Mi padre montaba un camello. Yo manejo un automóvil. Mi hijo vuela un jet privado..... Su hijo montará un camello."

---

<sup>3</sup> ¿Qué es el peak del Petróleo? (Andrés Duran Astorga. Miembro Fundador Atina Chile. Atina BIO Bio)

<sup>4</sup> ¿Qué es el peak del Petróleo? (Andrés Duran Astorga. Miembro Fundador Atina Chile. Atina BIO Bio)

#### 4. Potencia mundiales

“Los grandes crecimientos económicos serán impulsados por países de alta densidad poblacional”

##### 4.1 El BRIC

###### BRICs

En economía internacional, se emplea la sigla BRIC para referirse conjuntamente a Brasil, Rusia, India y China.

###### BRIMC

El término BRIMC es frecuentemente utilizado en la esfera financiera para describir a países en los que las oportunidades de inversión en bonos son notables y ofrecen una alta rentabilidad en los que se incluye a México.

Estos países tienen en común:

- Una enorme población (Rusia y Brasil por encima de los cien millones, China e India por encima de los mil millones),
- Un enorme territorio, lo que les proporciona dimensiones estratégicas continentales
- Gran cantidad de recursos naturales,
- Cifras de crecimiento de su PIB y de participación en el comercio mundial muy elevados, lo que les hace atractivos como destino de inversiones.

#### 4.2 La Tesis BRIC

Goldman Sachs argumenta que el potencial económico del Brasil, de Rusia, de la India, y de China es tal que pueden convertirse en las cuatro economías dominantes hacia el año 2050. La tesis fue propuesta por Jim O'Neil, economista global en Goldman Sachs.

#### 4.3 Soñando con BRIC: El Camino a 2050

La tesis BRIC reconoce que Brasil, Rusia, India y China han cambiado sus sistemas políticos para abrazar capitalismo global. Goldman Sachs predice que:

- China e India, respectivamente, serán los proveedores globales dominantes de productos manufacturados y de servicios.
- Brasil y Rusia llegarán a ser semejantemente dominantes como proveedores de materias primas.
- el paso siguiente será la cooperación dentro del BRIC puesto que Brasil y Rusia juntos constituyen surtidores de materiales a India y a China.

Así, el BRIC tiene el potencial de formar un bloque económico de gran alcance con un estatus similar al del actual G8 (G7 + Rusia). Brasil es dominante en mineral de hierro y en soja, mientras que Rusia tiene enormes fuentes de petróleo y gas natural. La tesis de Goldman Sachs documenta así cómo las materias primas, el trabajo, la tecnología, y las compañías se han difundido hacia fuera de los Estados Unidos a través del mundo.

#### 4.4 Flujos de Capital

- Los BRIC han desempeñado un papel importante en la evolución financiera mundial. Las últimas estimaciones sugieren que los BRIC tienen ahora más de 30% de las reservas mundiales. China Es la principal contribuyente, pero Rusia, la India y Brasil Han acumulado considerables reservas también.
- A pesar de esta acumulación de reservas, los tipos de cambio reales en cada uno de los países se han apreciado en los últimos años. Esta apreciación del tipo de cambio real ha sido y sigue siendo un parte importante de nuestros caminos proyectados para 2050.
- Las cuentas corrientes de los BRIC se encuentran en superávit, lo que refleja el papel clave del grupo en el ahorro mundial. Con el aumento acelerado de los excedentes en China, la cuenta corriente de los BRIC se espera que sea aproximadamente igual a U\$300bn en el 2010, o equivalentes al 10% del PIB de los BRIC.

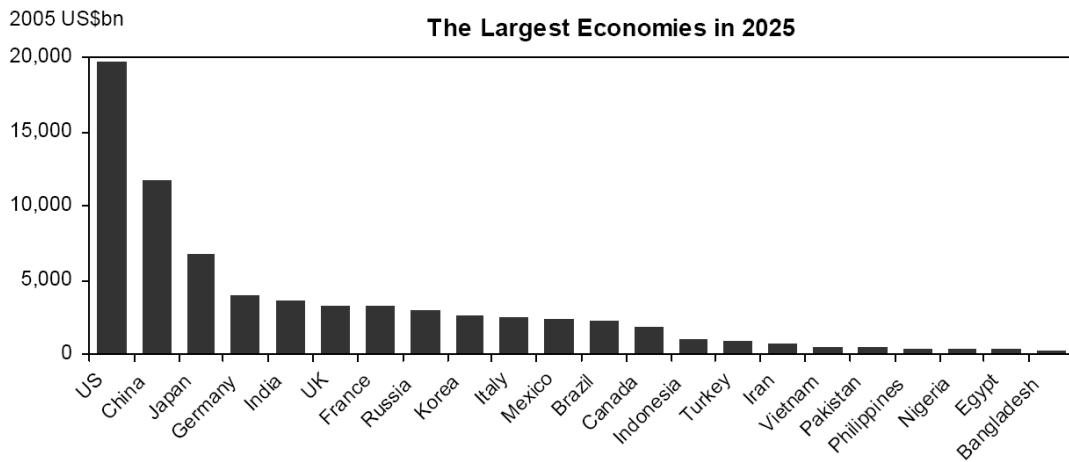
## 4.5 Estimaciones “Un Mundo Diferente”

### 4.5.1 Tamaño de la economía

- Su peso total en la economía mundial se elevaría a partir de aproximadamente 10% en 2004 a más de 20% en 2025.
- Primero China y una década más tarde India sobrepasará a los EE.UU. como el mercado de automóviles más grande mundo.
- Del actual G6 (EE.UU., Japón, Alemania, Francia, Italia, Reino Unido) únicamente EE.UU. y Japón podrán estar entre las seis economías más grandes en términos de USD en 2050.
- Los países más ricos fuera del G7 en 2015 serán Hong Kong, Corea del Sur y Singapur. Combinado con China y la India, estas cinco economías probablemente serán las economías más influyentes del mundo en 2015 además de las del G7.

### ECONOMIAS MÁS GRANDES

Grafico 5.



FUENTE: Global Economics Paper No: 134 (How Solid are the BRICs? - Jim O'Neill, Dominic Wilson, Roopa Purushothaman and Anna Stupnytska, 1st December 2005).

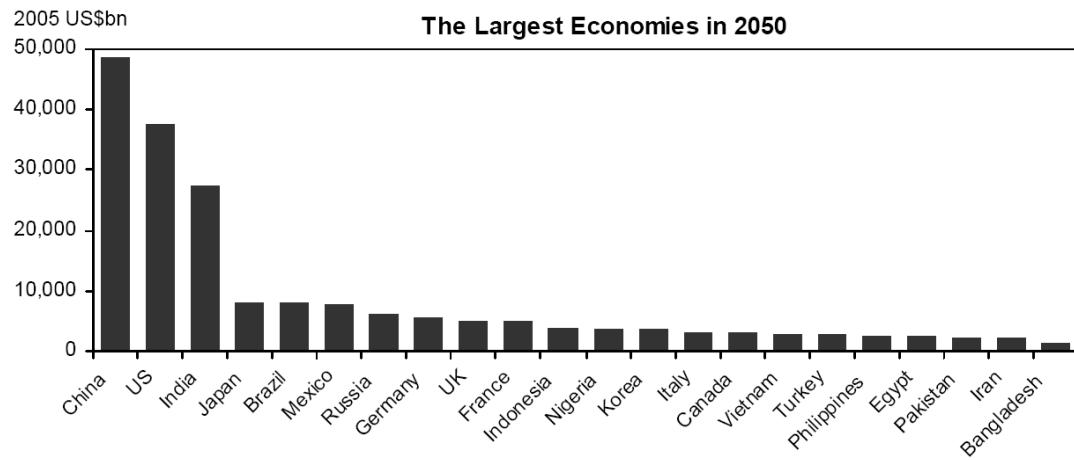


Grafico 6.

FUENTE: Global Economics Paper No: 134 (How Solid are the BRICs? - Jim O'Neill, Dominic Wilson, Roopa Purushothaman and Anna Stupnytska, 1st December 2005).

#### 4.5.2. El crecimiento económico

- Tendrán un PIB combinado de \$14.951 trillón dólares.
- La participación de las economías del BRIC en el crecimiento económico mundial podría elevarse a partir de 23% en 2008 a más del 40% en 2025.
- En términos de PIB real, en dólares, los BRIC tendrán el mayor crecimiento real.

#### PIB (PROYECTADO EN TERMINOS DE USD)

Tabla 1. PIB proyectado en dólares de 2003

2003 \$USbn	Projected US\$GDP											
	BRICs				G6							
	Brazil	China	India	Russia	France	Germany	Italy	Japan	UK	US	BRICs	G6
2000	762	1078	469	391	1,311	1,875	1,078	4,176	1,437	9,825	2,700	19,702
2005	468	1724	604	534	1,489	2,011	1,236	4,427	1,688	11,697	3,330	22,548
2010	668	2998	929	847	1,622	2,212	1,337	4,601	1,876	13,271	5,441	24,919
2015	952	4754	1411	1232	1,767	2,386	1,447	4,858	2,089	14,786	8,349	27,332
2020	1333	7070	2104	1741	1,930	2,524	1,553	5,221	2,285	16,415	12,248	29,928
2025	1685	10213	3174	2264	2,095	2,604	1,625	5,567	2,456	18,340	17,345	32,687
2030	2189	14312	4935	2980	2,267	2,697	1,671	5,810	2,649	20,833	24,415	35,927
2035	2871	19605	7854	3734	2,445	2,903	1,708	5,882	2,901	23,828	34,064	39,668
2040	3740	26439	12367	4467	2,668	3,147	1,788	6,039	3,201	27,229	47,013	44,072
2045	4794	34799	18847	5156	2,888	3,381	1,912	6,297	3,496	30,956	63,596	48,940
2050	6074	44453	27803	5870	3,148	3,603	2,061	6,673	3,782	35,165	84,201	54,433

GS BRICs Model Projections. See text for details and assumptions.

FUENTE: GS BRICs Model Projection. (Global Economics Paper No: 99 (DreamingWith BRICs: The Path to 2050 – Dominic Wilson Roopa Purushothaman 1st October 2003)

Tabla 2. PIB per capita proyectado en dólares de 2003

2003 US\$	Projected US\$GDP Per Capita									
	BRICs				G6					
	Brazil	China	India	Russia	France	Germany	Italy	Japan	UK	US
2000	4,338	854	468	2,675	22,078	22,814	18,677	32,960	24,142	34,797
2005	2,512	1,324	559	3,718	24,547	24,402	21,277	34,744	27,920	39,552
2010	3,417	2,233	804	5,948	26,314	26,877	23,018	36,172	30,611	42,926
2015	4,664	3,428	1,149	8,736	28,338	29,111	25,086	38,626	33,594	45,835
2020	6,302	4,965	1,622	12,527	30,723	31,000	27,239	42,359	36,234	48,849
2025	7,781	7,051	2,331	16,652	33,203	32,299	28,894	46,391	38,479	52,450
2030	9,823	9,809	3,473	22,427	35,876	33,898	30,177	49,944	41,194	57,263
2035	12,682	13,434	5,327	28,749	38,779	37,087	31,402	52,313	44,985	63,017
2040	16,370	18,209	8,124	35,314	42,601	40,966	33,583	55,721	49,658	69,431
2045	20,926	24,192	12,046	42,081	46,795	44,940	36,859	60,454	54,386	76,228
2050	26,592	31,357	17,366	49,646	51,594	48,952	40,901	66,805	59,122	83,710

GS BRICs Model Projections. See text for details and assumptions.

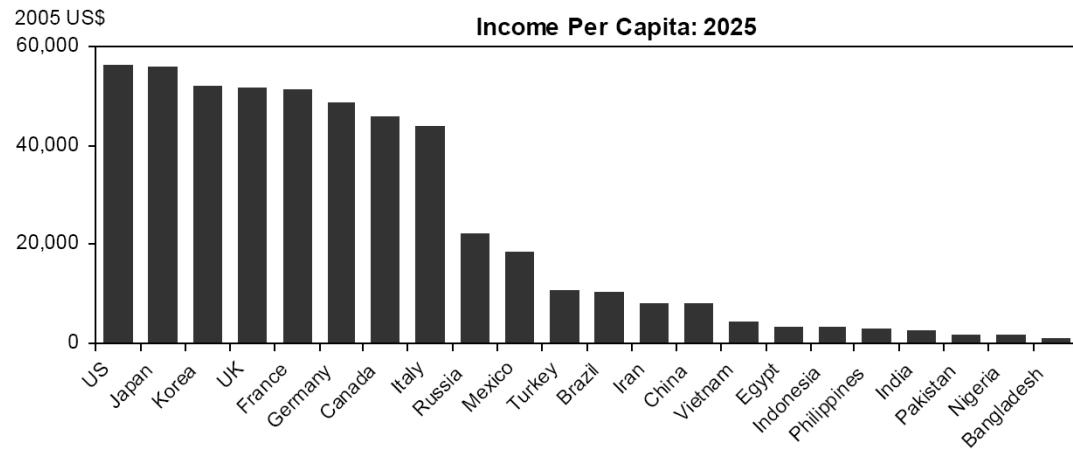
FUENTE: GS BRICs Model Projection. (Global Economics Paper No: 99 (DreamingWith BRICs: The Path to 2050 – Dominic Wilson Roopa Purushothaman 1st October 2003)

#### 4.5.3. Ingresos y Demografía

- Entre 2005 y 2015 más de 800 millones de personas en estos países habrán cruzado el umbral del ingreso anual de \$3.000.
- Para el 2025 el ingreso per capita del G6 (G8) excederá de \$35.000, mientras que solamente cerca de 24 millones de personas en las economías del BRIC tendrán niveles de ingresos similares.
- Estos países se estima que tendrán más del 40% de la población mundial.
- A pesar del crecimiento acelerado, existe la posibilidad de que las personas en el BRICs sean más pobres que el promedio de personas pobres en el G6 para el año 2050 a excepción de Rusia.
- En los EE.UU., los ingresos per cápita en 2050 podrían llegar a cerca de \$ 80.000.

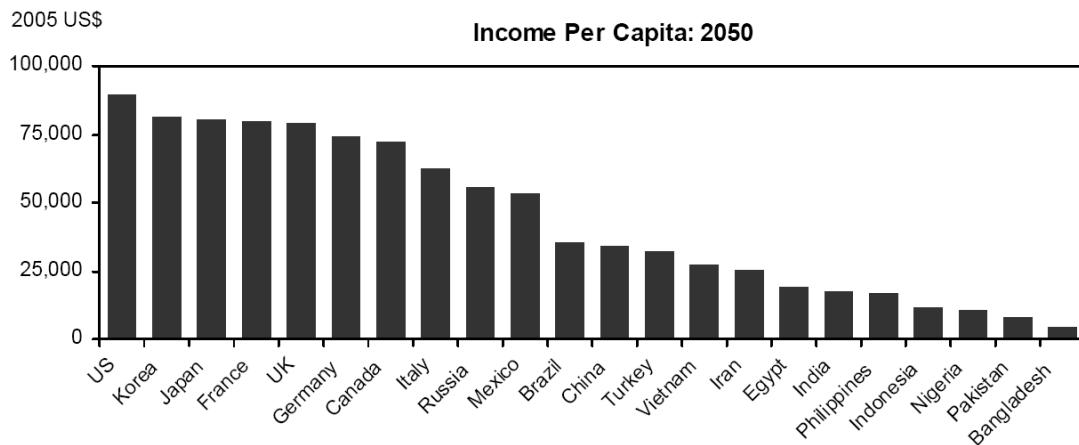
### INGRESO PER CAPITA

Grafico 7.



FUENTE: Global Economics Paper No: 134 (How Solid are the BRICs? - Jim O'Neill, Dominic Wilson, Roopa Purushothaman and Anna Stupnytska, 1st December 2005).

Grafico 8.



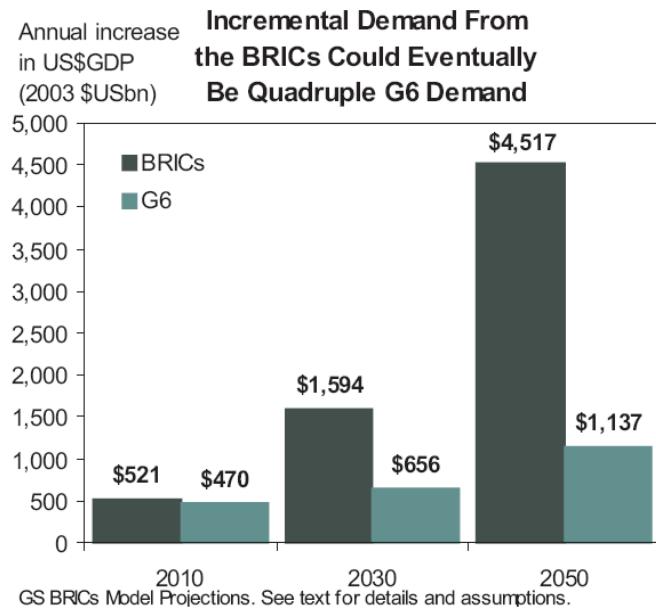
FUENTE: Global Economics Paper No: 134 (How Solid are the BRICs? - Jim O'Neill, Dominic Wilson, Roopa Purushothaman and Anna Stupnytska, 1st December 2005).

#### 4.5.4. Patrones de la demanda mundial

- En 2025, se calcula que aproximadamente 200 millones de personas en estas economías tendrán ingresos anuales por encima de \$15.000. Por lo tanto, la recolección enorme en demanda no estará restringida a las mercancías básicas sino a mercancías calificadas más caras también.
- Hacia el 2010, el aumento anual del gasto de los BRIC, en términos de USD, podría ser mayor que el gasto del G6 y el doble que actualmente.

#### DEMANDA DE LOS BRIC (SUPERIOR A LA DEMANDE DEL G6)

Grafico 9. Incremento de la demanda del BRIC mayor al incremento de la demanda del G6.

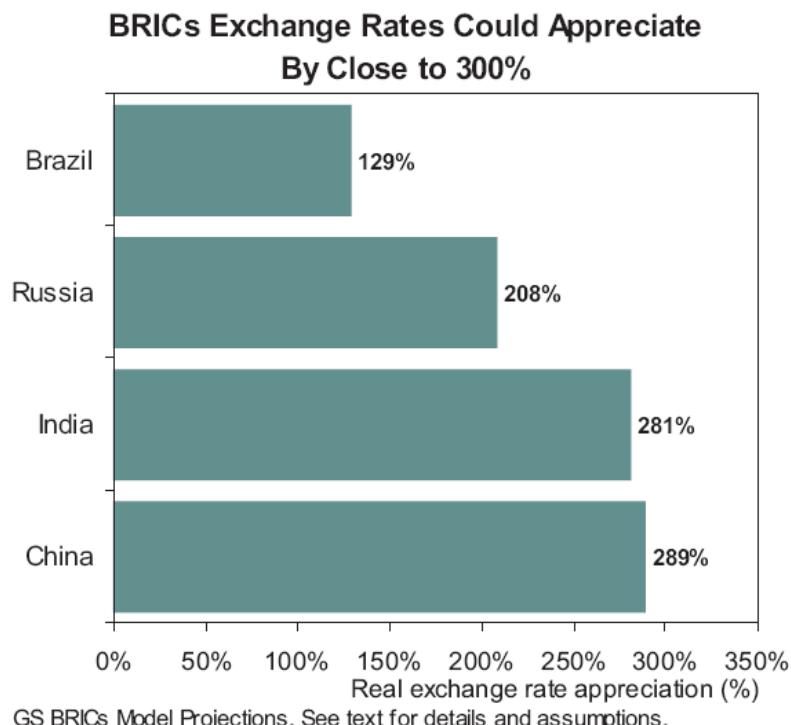


FUENTE: GS BRICs Model Projections.

#### 4.5.5. Movimientos de Divisas

- Las tasas de cambio reales de los BRIC, podrán apreciarse hasta un 300% en los próximos 50 años. (Un promedio de 2,5% al año).
- El aumento de las tasas de cambio, podría aportar una cantidad significativa al incremento del PIB de los BRIC, en términos de USD.

Grafico 10. Tasa de cambio del BRIC (Apreciadas en 300%)



FUENTE: GS BRICs Model Projections.

## 5. Divisa Única Mundial (DUM)

Desde hace tiempo se debate en foros económicos y políticos sobre la conveniencia o no de tener una Divisa Única Mundial (DUM). Desde las propuestas del economista y estadista británico John Maynard Keynes, hasta las del Canciller Alemán, casi todos los estudiosos del tema están de acuerdo en que las inestabilidades producidas por la volatilidad de los tipos de cambio no son deseables. En este sentido se ha manifestado recientemente el llamado "padre del Euro", Robert A. Mundell, Premio Nobel de Economía de 1999, cuando sugería que se promoviera una plataforma con una divisa única para el comercio internacional. En la misma línea nos dice el profesor Juan José Toribio (1999) que Shadid Burki, exvicepresidente del Banco Mundial para América Latina, aventuraba que en el año 2010 existirían solamente tres divisas (el Dólar, el Euro y, o bien, el Yen japonés o el Yuan chino dependiendo de los acontecimientos económicos de Extremo Oriente); Burki continúa diciendo que antes del 2020 las tres monedas se habrán fundido en una que servirá de medio de cambio y refugio de valor para toda la población mundial.

El principal objetivo de esta única divisa es frenar la inestabilidad producida por lo tipo de cambio. Sus principales ventajas consisten en la eliminación de riesgos a la inversión, evitar crisis financieras, evitar las perdidas que producen los cambios y lograr que los ahorros de hoy valgan lo mismo que mañana. Sin embargo, existen una serie de desventajas relacionadas, en particular, con los choques económicos que causaría esta nueva divisa.

## 6. Fuentes Bibliograficas

- ▶ Perspectivas para la Economía Mundial (Grupo del Banco Mundial -Publicado el 29 de mayo de 2007).
- ▶ ¿Cómo será el mundo en el año 2050? (José Pinto\* / Soberania.org - 15/09/05).
- ▶ Tendencias demográficas: panorama 2050. Departamento de Asuntos Sociales y Económicos de la ONU (DESA).
- ▶ La vida después de la debacle del petróleo (Matthew Davis Savinar [www.lifeaftertheoilcrash.net/Index.html](http://www.lifeaftertheoilcrash.net/Index.html))
- ▶ Global Economics Paper No: 99 (Dreaming With BRICs: The Path to 2050 – Dominic Wilson Roopa Purushothaman 1st October 2003)
- ▶ Global Economics Paper No: 134 (How Solid are the BRICs? - Jim O'Neill, Dominic Wilson, Roopa Purushothaman and Anna Stupnytska, 1st December 2005).
- ▶ Divisa Única y Estabilidad Económica Mundial (Trabajo de Investigación para el curso de Doctorado realizado por Hugo Narrillos Roux Abril 2004).
- ▶ Enciclopedia Virtual Wikipedia.
- ▶ [www.google.com](http://www.google.com)

**Planeación Financiera - Capital de Trabajo**

**Tarjeta Prepago de Peajes**

**“Tarjeta Inteligente PISA”**

Nombre: **Oliver Rausch Duarte**

**Maestría en Finanzas ICESI**

Curso: **Planeación Financiera – Capital de Trabajo**

Profesor: **Guillermo Buenaventura**

**Santiago de Cali, Abril de 2008**

**Tarjeta Prepago de Peajes**

## Caso Concreto: Tarjeta Inteligente Proyectos de Infraestructura S.A.

### Objetivo del Trabajo:

Este trabajo pretende analizar y proponer estrategias para optimizar el actual uso que los Concesionarios pueden darle al tema de la Tarjeta Prepago de Peajes. Para ello se analiza el comportamiento histórico de la Tarjeta Inteligente ofrecida por el Concesionario vial Proyectos de Infraestructura S.A (PISA), se realizan algunos ejercicios desde diferentes perspectivas y se proponen estrategias de optimización.

Es importante destacar que PISA es el pionero en cuanto al tema de Concesiones Viales en Colombia (Concesión Buga – Tuluá – La Paila), de la misma manera es la empresa pionera en la implementación de la llamada Tarjeta Prepago (Tarjeta Inteligente) como forma de pago de la tarifa de peajes. La implementación del Tarjeta Inteligente buscó en sus inicios sustituir a los tiquetes pre-impresos (tipo talonario) que se ofrecían a usuarios con el fin de evitar el manejo de efectivo y de agilizar el pago de las tarifas de peaje en las estaciones respectivas.

Inicialmente se explica la naturaleza del negocio y la manera como se registran los ingresos provenientes de las tarifas de peaje. Una vez descritos los aspectos básicos, se muestra el comportamiento histórico de Fideicomiso de Tarjeta, se realizan algunas simulaciones y se plantean estrategias de optimización para el negocio.

Se debe resaltar que los ejercicios realizados y las propuestas de optimización se basan en tres (3) perspectivas o puntos de vista diferentes. Se realiza un análisis desde el punto de vista del usuario (Inversionista), desde el punto de vista del Concesionario (Utilización de una fuente de financiación a Corto Plazo) y desde el punto de vista del Concesionario – Inversionista (considerando a la Tarjeta Inteligente como una unidad de negocio independiente que debe generar valor y rentabilidad).

### Descripción del Negocio:

El negocio de Proyectos de Infraestructura S.A. (PISA) se basa en la explotación de la concesión vial Buga – Tuluá – La Paila – La Victoria ubicada el departamento del Valle del Cauca. Originalmente, el trayecto concesionado contemplaba aproximada 60 Km. (Buga – Tuluá – La Paila).

En el año 2007, se renegoció el contrato de concesión correspondiente al trayecto Buga – Tuluá – La Paila – La Victoria, incluyendo la construcción y rehabilitación de segundas calzadas para las variantes existentes y ampliando el trayecto original con el tramo La Paila – La Victoria (aproximadamente 30 Km. más), a cambio de estas nuevas obras y de la modificación de algunas condiciones iniciales del contrato, la entidad concedente (Gobernación del Valle del Cauca) aceptó ampliar el plazo de concesión hasta el año 2033, momento en el cual el trayecto concesionado deberá revertirse al concedente. La totalidad del trayecto actualmente concesionado es de aproximadamente 90 Km., a partir del año 2010 se espera que todos los tramos concesionados que forman parte de este proyecto dispongan de doble calzada.

El Concesionario debe construir las obras estipuladas en los alcances contractuales, mantener y operar adecuadamente la totalidad del trayecto concesionado y realizar mantenimientos o refuerzos periódicos en la estructura del pavimento (aproximadamente cada 5 años). En contraprestación a ésta y a otras obligaciones, el Concesionario tiene el derecho de recibir el pago de los peajes localizados dentro de la zona del proyecto.

El proyecto tiene dos estaciones de peaje, en donde se cobran las mismas tarifas.

**Peaje Betania:**

Localizado entre Buga y Tuluá, dispone de 5 carriles en cada sentido



**Peaje Uribe:**

Localizado entre Tuluá y La Paila, dispone de 4 carriles en cada sentido.



**Ingresos y Formas de Pago**

Los ingresos del Concesionario corresponden básicamente al dinero recaudado en las estaciones de peaje, estos ingresos se calculan simplemente multiplicando el número de vehículos que pasan por las estaciones de peaje por la respectiva tarifa (típica estructura de ingresos  $P \times Q$ ).

Seguidamente se muestra una tabla con la clasificación de vehículos y las tarifas vigentes (2008) para las estaciones de peajes pertenecientes a la Concesión Vial Buga – Tuluá – La Paila – La Victoria:

### Estructura de Ingresos

#### Ingresos: Tráfico Peajes x Tarifas

##### Categorías Peajes Tipo INVIA:

Categoría	Tarifa 2008	Descripción	Ejemplos
I	6.000	2 Ejes Rueda Sencilla	
II	7.500	2 Ejes, eje trasero con rueda doble	
III	17.700	3 o 4 Ejes ("Doble Troque")	
IV	23.900	5 Ejes	
V	26.400	6 o más Ejes	
Eje Agrícola	4.400	Típico para Vehículos "Cañeros"	

##### Tarifas:

Las Tarifas se indexan en Enero de cada año según la inflación registrada en el año inmediatamente anterior (Variación IPC Dic. - Dic.). En la Tabla anterior se muestran tarifas totales a pagar por el usuario, para el Concesionario la tarifa neta correspondiente se obtiene descontando 200 Pesos por concepto de Aporte a Seguridad Vial.

##### Tabla de Tarifas Netas Concesionario (sin Aporte Seguridad Vial)

<u>Categoría</u>	<u>Valor</u>
I	<b>5.800</b>
II	<b>7.300</b>
III	<b>17.500</b>
IV	<b>23.700</b>
V	<b>26.200</b>
Eje Agrícola	<b>4.400</b>
Cañero 1 (IV + 4 Ejes)	<b>41.300</b>
Cañero 2 (IV + 6 Ejes)	<b>50.100</b>

##### Tabla de Tarifas Finales Usuario (con Aporte Seguridad Vial)

<u>Categoría</u>	<u>Valor</u>
I	<b>6.000</b>
II	<b>7.500</b>
III	<b>17.700</b>
IV	<b>23.900</b>
V	<b>26.400</b>
Eje Agrícola	<b>4.400</b>
Cañero 1 (IV + 4 Ejes)	<b>41.500</b>
Cañero 2 (IV + 6 Ejes)	<b>50.300</b>

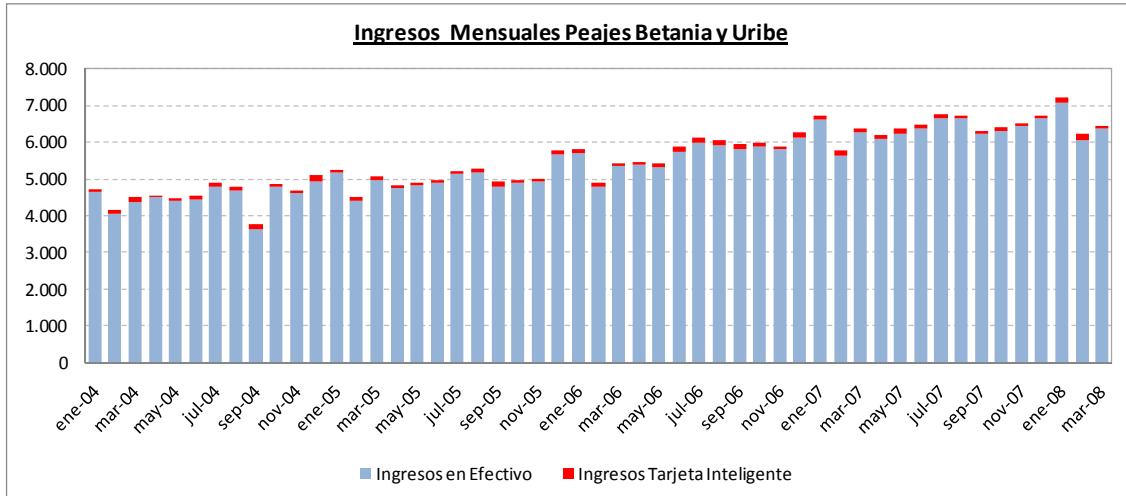
Los vehículos llamados "Cañero 1" y "Cañero 2" corresponden a las configuraciones típicas de los transportadores de caña de azúcar que pasan por los peajes de la concesión, debido a que las empresas dedicadas al cultivo de caña

(Ingenios) son los principales usuarios de la Tarjeta Inteligente resulta interesante identificar sus correspondientes tarifas.

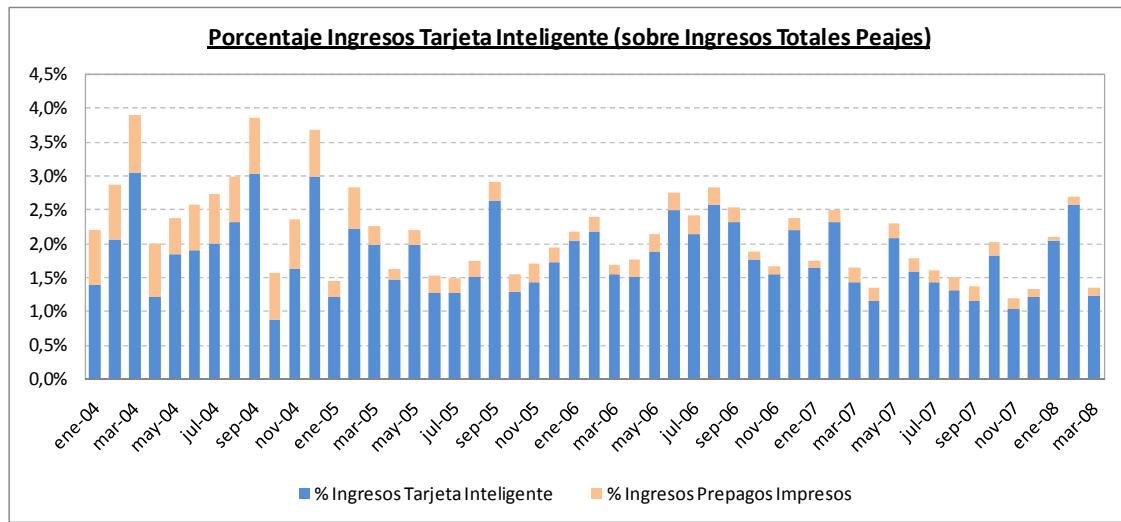
Las Formas de pago actualmente disponibles son:

- Efectivo
- Tiquetes Prepago Impresos
- Tarjeta Electrónica de Pago
- Tarjeta Electrónica de Identificación (Vehículos Exentos)

El comportamiento histórico de los ingresos según forma de pago Efectivo y Tarjeta Inteligente ha sido el siguiente:

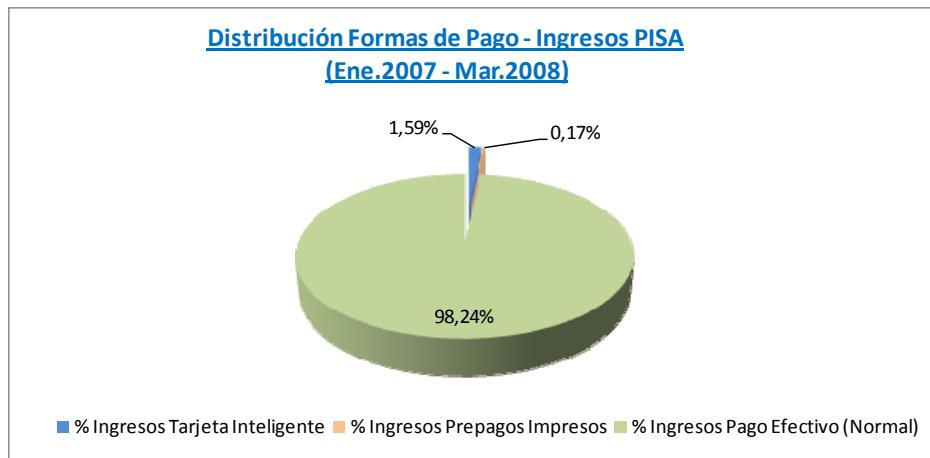


Porcentualmente con respecto a los Ingresos Totales, se ha tenido el siguiente comportamiento de las dos formas de pago por anticipado (Tarjeta Prepago y Tiquetes Pre-impresos):



Es evidente como la participación de la Tarjeta Prepago dentro de los Ingresos Totales ha sido y sigue siendo demasiado baja, también se aprecia como el porcentaje de los tiquetes prepagos impresos tiende a desaparecer (lo cual es totalmente lógico, entendiendo que la Tarjeta Prepago los debe sustituir). Si bien el porcentaje de participación de los tiquetes prepagos impresos viene disminuyendo, la participación de la Tarjeta Prepago también muestra una tendencia a la baja.

La siguiente gráfica muestra un panorama contundente y claro de la situación actual:



Apenas el 1,59% de los Ingresos Totales de la Concesión se da a través del uso de la Tarjeta Inteligente.

### Tarjeta Inteligente PISA

#### Generalidades

- Pioneros en Colombia (1ra Concesión Vial con este servicio)
- Enfoque de Servicio no de Negocio
- Área de Cobertura y Comercialización Local / Regional
- Muy Baja Participación dentro de Ingresos Totales
- Consignación mediante Código de Barras

#### Principales Usuarios

- Ingenios (Caña de Azúcar)
- Entidades gubernamentales (Secretarías Departamentales)
- Empresas con sede en la zona (Buga, Tuluá principalmente)

#### Beneficios ofrecidos actualmente

- Agilidad en la transacción en pista (pago del peaje)
- Seguridad de Transportadores al evitar manejo de efectivo
- Posibilidad de generar Extractos Automáticos para controlar gastos en peajes

Actualmente no se ofrece ningún descuento, por lo tanto no existe ningún beneficio financiero para el usuario. La empresa está recibiendo pagos por anticipado (Consignaciones de Recarga) antes del uso de la vía y pago por los respectivos peajes.

Debido a que al usuario solo se le ofrecen ventajas operativas pero ningún beneficio financiero (descuento), el porcentaje de participación de la Tarjeta Electrónica de Pago con respecto al Ingreso Total por Peajes es muy bajo.

**Procedimiento para el uso de la Tarjeta Inteligente:**

**Pasos:**

1. Consignación mediante Recibo de Código de Barras
2. Ingreso de Valores Consignados en Fideicomiso Tarjeta Inteligente
3. Recarga de Tarjeta Inteligente en Peajes o Centros de Recarga (según recibos de consignación)
4. Paso por Peajes (Uso de la Tarjeta Inteligente previamente Cargada)
5. Descuento de Saldo en Tarjeta Inteligente
6. Reporte de Consumos Diarios a la Fiduciaria
7. Traslado de Valores consumidos desde Fideicomiso Tarjeta Inteligente hacia Fideicomiso PISA
8. Generación de Extractos por Usuario y por Tarjeta

A continuación se muestra una imagen actual de la tarjeta ofrecida por PISA:



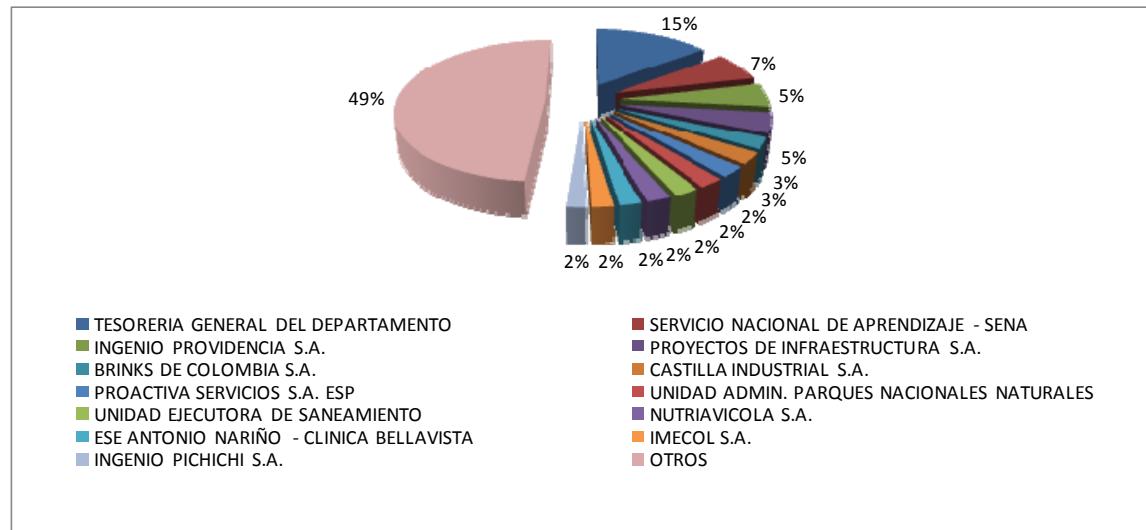
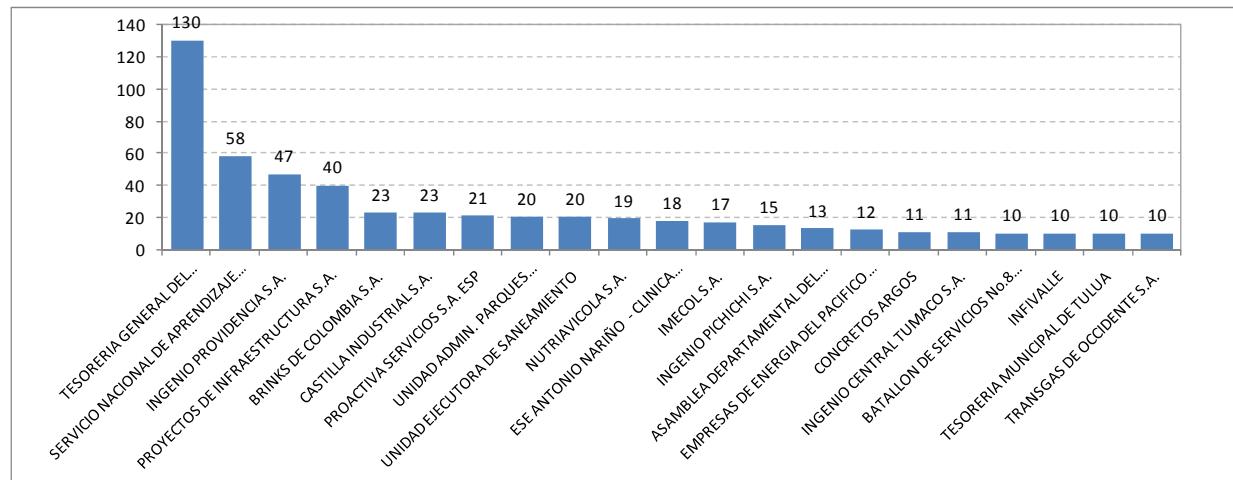
**Interoperabilidad de Tarjeta Inteligente:**

Como se aprecia en la parte inferior de la tarjeta, aparecen los logos de PISA y de Concesiones CCFC, esto se debe a que PISA posee el control accionario de esta empresa, que administra el trayecto concesionado Fontibón – Facatativá – Los Alpes, en donde también se viene implementando el pago mediante Tarjeta Electrónica. Las tarjetas entregadas por cualquiera de las dos empresas (PISA o CCFC) pueden ser utilizadas tanto en la concesión del Valle del Cauca como en la concesión localizada en Cundinamarca.

Lo anterior es una etapa inicial dentro del gran proyecto impulsado por el gobierno a través del INVIA (Instituto Nacional de Vías) e INCO (Instituto Nacional de concesiones), que obligaría a mediano plazo la disponibilidad de poder utilizar una misma tarjeta prepago en todas las estaciones de peaje que conformen la red vial nacional, este proyecto se denomina “Interoperabilidad de Tarjetas Prepago” y se basa en la implementación de la llamada “Tarjeta Colombia”. Una vez esta iniciativa adquiera carácter de obligatoriedad, los concesionarios se obligarían a mantener una estructura mínima de funcionamiento para las Tarjetas (personal operativo, mantenimiento de software y técnico).

### Principales Clientes y Base de Datos Actual de Tarjetas:

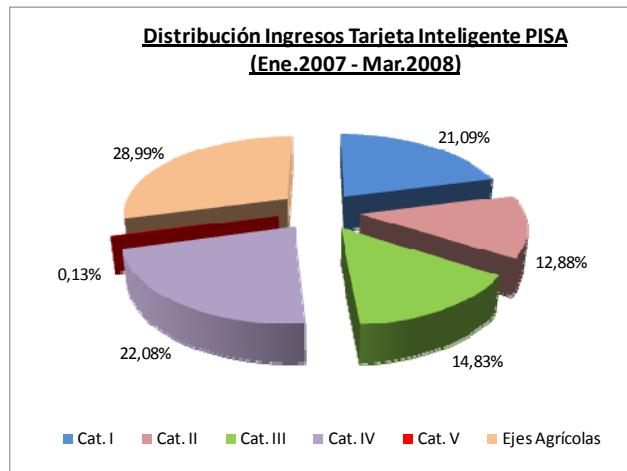
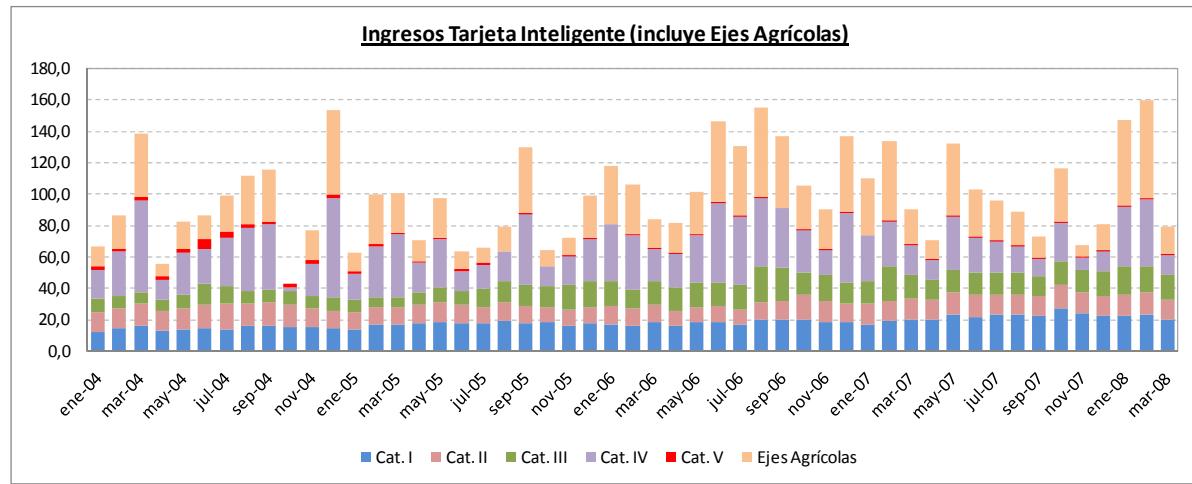
Seguidamente se muestran los principales clientes de la tarjeta.



Actualmente (Abril 2008) se tienen 210 Empresas y 880 Tarjetas Activas en la Base de Datos de Tarjeta Inteligente. Las empresas que le dan un uso más intensivo a la tarjeta son aquellas dedicadas al cultivo de la caña de azúcar, la entidad con mayor número de tarjetas activas es la Tesorería General del Departamento, quienes consignan montos para ser recargados según las políticas de presupuesto oficial y se demoran un tiempo considerable en consumir las recargas (aspecto positivo para el Concesionario).

### Composición Ingresos Uso Tarjeta Inteligente PISA:

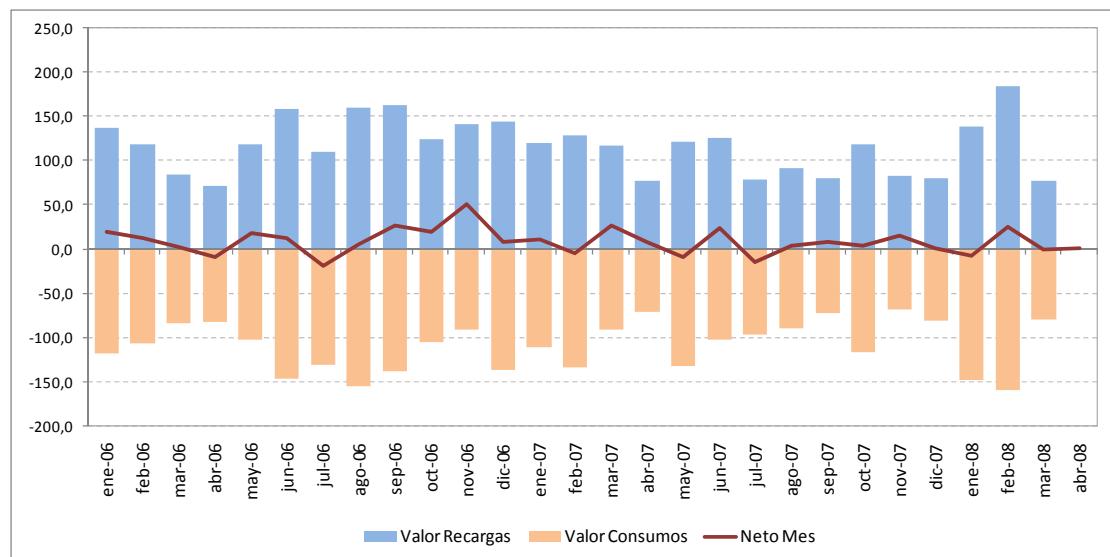
Seguidamente se muestra la participación en cuanto a ingresos de cada una de las categorías que utilizan la forma de pago “Tarjeta Prepago”.



Es importante mencionar que la configuración de los vehículos “Cañeros” es un vehículo de Cat. IV + 4 o 6 Ejes Agrícolas.

Al sumar el porcentaje de ingresos aportados por la Cat. IV y los Ejes Agrícolas, obtenemos que alrededor del 50% de los Ingresos aportados por la Tarjeta Inteligente corresponden a vehículos “Cañeros”.

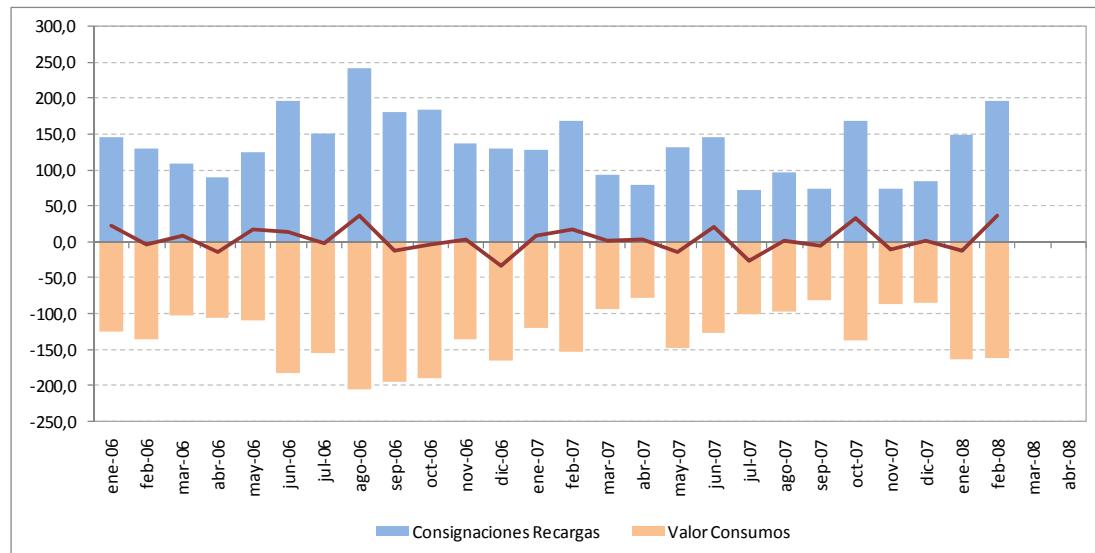
**Comportamiento de Recargas, Consumos y Fideicomiso de Tarjeta Inteligente:**



Suma      3.162,4      -2.930,8  
Promedio    117,1      -108,5

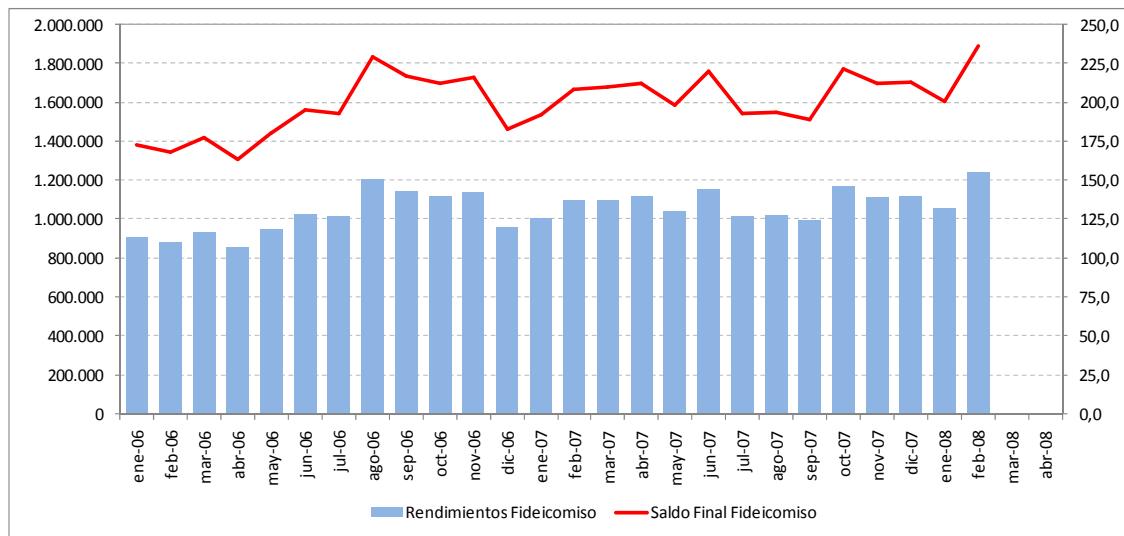
Mes	Valor Recargas	Valor Consumos	Neto Mes
ene-06	136,8	-117,8	19,1
feb-06	118,9	-105,9	13,0
mar-06	85,1	-83,5	1,5
abr-06	71,8	-81,7	-9,9
may-06	118,9	-101,2	17,6
jun-06	158,7	-145,8	12,9
jul-06	110,9	-130,5	-19,6
ago-06	160,4	-155,0	5,4
sep-06	163,0	-136,7	26,3
oct-06	124,2	-104,7	19,5
nov-06	141,2	-89,8	51,5
dic-06	144,6	-136,5	8,2
ene-07	120,8	-110,1	10,7
feb-07	128,4	-133,2	-4,8
mar-07	117,1	-90,0	27,2
abr-07	78,2	-70,4	7,8
may-07	122,1	-132,0	-9,9
jun-07	126,5	-102,4	24,1
jul-07	79,7	-95,4	-15,7
ago-07	91,4	-88,3	3,2
sep-07	80,4	-72,4	8,0
oct-07	119,2	-115,8	3,4
nov-07	82,7	-66,9	15,8
dic-07	80,8	-80,5	0,4
ene-08	138,4	-146,6	-8,3
feb-08	184,2	-159,1	25,1
mar-08	77,6	-78,9	-1,2
abr-08	0,4		0,4

En la gráfica y tabla anterior se muestra como en promedio al final de cada mes generalmente se presenta un Valor Neto Mensual Positivo para el Concesionario.



Promedio                    200,4                    134,6                    -131,3                    3,4

Mes	Saldo Final Fideicomiso	Consignaciones Recargas	Valor Consumos	Neto Mes
ene-06	172,7	147,1	-123,5	23,6
feb-06	168,3	130,6	-135,1	-4,5
mar-06	177,2	109,9	-101,0	8,9
abr-06	163,8	90,9	-104,3	-13,4
may-06	180,9	125,2	-108,1	17,1
jun-06	195,6	197,2	-182,5	14,7
jul-06	192,9	151,4	-154,0	-2,7
ago-06	229,8	242,0	-205,1	36,9
sep-06	216,9	181,4	-194,2	-12,8
oct-06	212,7	184,0	-188,2	-4,3
nov-06	216,1	138,3	-134,8	3,5
dic-06	182,6	130,7	-164,2	-33,5
ene-07	192,1	129,2	-119,7	9,5
feb-07	208,8	168,2	-151,5	16,7
mar-07	209,8	94,3	-93,3	1,0
abr-07	212,7	80,2	-77,3	2,9
may-07	198,4	132,4	-146,6	-14,3
jun-07	220,1	147,0	-125,3	21,6
jul-07	192,9	72,4	-99,6	-27,2
ago-07	193,9	96,8	-95,8	1,0
sep-07	189,3	75,6	-80,1	-4,5
oct-07	221,9	168,2	-135,7	32,6
nov-07	212,1	75,5	-85,4	-9,8
dic-07	213,3	85,4	-84,2	1,2
ene-08	200,4	149,9	-162,8	-12,9
feb-08	236,5	197,2	-161,1	36,1
mar-08	0,0	0,0	0,0	0,0
abr-08	0,0	0,0	0,0	0,0



Rendimientos Financieros:

Escala Eje Vertical Izquierdo

Saldo Fideicomiso Tarjeta Inteligente:

Escala Eje Vertical Derecho

El saldo del Fideicomiso muestra una tendencia a aumentar. Se tiene un saldo acumulado importante de aproximadamente 200 Millones de Pesos (Enero 2008). En promedio los rendimientos financieros mensuales generados durante el año 2007 fueron de aproximadamente 1'150.000.

La Tasa Neta de Rendimiento aproximada durante el último año fue de 6,5% e.a., la cual se muestra realmente baja, podría pensarse en conseguir mejores rentabilidades.

#### Costos relacionados con la Tarjeta Inteligente:

A continuación se muestran los costos asociados al tema de Tarjeta Inteligente.

<b>Salario Asistente Comercial:</b>	<b>1.500.000</b>	Salario Mensual Base
<b>Salario Secretaria Comercial:</b>	<b>700.000</b>	Salario Mensual Base
<b>Factor Prestacional:</b>	<b>1,59</b>	
<b>Salario Asistente Comercial:</b>	<b>2.385.000</b>	Salario Mensual incluyendo Prestaciones Sociales
<b>Salario Secretaria Comercial:</b>	<b>1.113.000</b>	Salario Mensual incluyendo Prestaciones Sociales
<b>Mantenimiento Equipos y Software:</b>	<b>200.000</b>	Mantenimiento y Actualización de Equipos y Computadores
<b>Arrendamiento Locales:</b>	<b>0</b>	Se aprovecha espacio disponible en Oficinas (no genera un costo adicional)
<b>Servicios Públicos:</b>	<b>0</b>	
<b>Otros Gastos T.I.:</b>	<b>200.000</b>	
<b>Costo Anual Tarjeta Inteligente:</b>	<b>46.776.000</b>	Pesos / Año
<b>Costo Tarjeta Inteligente Mes:</b>	<b>3.898.000</b>	Pesos / Mes
<b>Costo Tarjeta Inteligente Día:</b>	<b>128.153</b>	Pesos / Día

**Rendimiento Mensual Fideicomiso Tarjeta Inteligente:** 1'150.000 (+)

**Costo Operativo Mensual Tarjeta Inteligente:** 3'898.000 (-)

**Neto Mensual** **-2'748.000**

Con los Rendimientos del Fideicomiso no se alcanzan a pagar los Costos Operativos de la Tarjeta Inteligente.

#### **Opciones de Análisis (Perspectivas):**

**Usuario / Inversión:** Invierte un monto inicial correspondiente a la Consignación del monto a recargar, recupera la inversión en la medida que pasa por las estaciones de peaje, disfrutando de un porcentaje de descuento en las tarifas. Su rentabilidad depende inversamente de la duración del ciclo de Recarga, para calcular el Valor Presente Neto, podría considerarse la rentabilidad promedio ofrecida por una cuenta de ahorros o en el mejor de los casos el DTF.

**Concesionario / Fuente de Financiación:** Desde el punto de vista de una opción de financiamiento a Corto Plazo, el negocio resulta interesante para el Concesionario, en vez de pagar una tasa de interés a un banco se reciben por anticipado fondos que luego se revierten al paso de los usuarios por las estaciones de peaje. Podría sustituir a créditos bancarios o negocios de Factoring, obteniendo tasas mucho más favorables para el Concesionario (actualmente, al no ofrecer descuentos al cliente, se tiene una fuente de financiación que no consume ningún tipo de interés, aunque si tiene un monto con capacidad limitada).

**Concesionario / Inversión:** El Concesionario busca vía Rendimientos Financieros producidos por los pagos por anticipado y saldos remanente generar una ganancia adicional. Desde esta perspectiva es muy difícil y poco realista obtener beneficios reales en el corto plazo, cubriendo los costos operativos asociados a la tarjeta inteligente, si se opta por ofrecer tarifas de descuento, la manera de convertirlo en un buen negocio sería ofreciendo porcentajes de descuento en tarifas muy bajos, obligando a pagar con un plazo de anticipo considerable (durante el cual el cliente no puede hacer la recarga) y reduciendo costos operativos (carriles de pago automático sin personal), todas las anteriores medidas aparentan ser de difícil aplicación (por lo menos simultáneamente). Otra opción, aún más difícil de lograr sería el aumento de participación y uso de la tarjeta inteligente sin ofrecer descuentos en tarifas hasta por lo menos poder generar los rendimientos mensuales suficientes para pagar los costos operativos.

#### **Ejercicios de análisis:**

El objetivo de los dos primeros enfoques (Usuario y Fuente de Financiación para el Concesionario) es hallar condiciones en los cuales se logre un negocio rentable para ambas partes, el denominado “gana – gana”, aplicando una tasa de retorno que sea superior a la tasa ofrecida por una cuenta de ahorros o hasta un CDT (Perspectiva Usuario), y a la vez inferior a las tasas exigidas por los bancos (Mejor opción como fuente de financiación a corto plazo).

Perspectiva del Usuario / Inversión:

Situación Actual: No hay descuento en Tarifas, No existe motivación financiera para el Usuario (VPN Negativo)

Tipo de Vehículo: Cañero 1 (IV + 4 Ejes)																
Días de Gracia:	5	Días	Tarifa Promedio (sin Dcto.):	41.500	Con Aporte Seguridad Vial											
Días de Consumo:	10	Días	Tarifa Promedio (con Dcto.):	41.500	Con Aporte Seguridad Vial											
Monto Consignación Recarga:	1.660.000	Pesos	Consumo Promedio sin Dcto.:	166.000	Pesos / Día											
Frecuencia Diaria:	4	Pasos / Día	Consumo Promedio con Dcto.:	166.000	Pesos / Día											
% Descuento en Tarifa Inicial:	0,0%	Antes del Redondeo a la Centena	Tasa de Oportunidad Usuario:	8,0%	e.a.											
% Descuento en Tarifa Real:	0,0%	Después del Redondeo a la Centena	Tasa de Oportunidad Usuario:	0,0214%	e.d.											
Tasa de Oportunidad Usuario:	0,6434%	e.m.														
Día	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Flujos Usuario (con Prepago)	1.660.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujos Usuario (sin Prepago)	0	0	0	0	0	0	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000
Flujo Neto	-1.660.000	0	0	0	0	0	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000
VPN =	-3.722	Pesos														
TIR =	0,00%	e.a.														

Simulación 1: (Descuento del 0,5%, 5 Días de Gracia, Ciclo de la Recarga 10 días): VPN Positivo

Tipo de Vehículo: Cañero 1 (IV + 4 Ejes)																
Días de Gracia:	5	Días	Tarifa Promedio (sin Dcto.):	41.500	Con Aporte Seguridad Vial											
Días de Consumo:	10	Días	Tarifa Promedio (con Dcto.):	41.300	Con Aporte Seguridad Vial											
Monto Consignación Recarga:	1.652.000	Pesos	Consumo Promedio sin Dcto.:	166.000	Pesos / Día											
Frecuencia Diaria:	4	Pasos / Día	Consumo Promedio con Dcto.:	165.200	Pesos / Día											
% Descuento en Tarifa Inicial:	0,5%	Antes del Redondeo a la Centena	Tasa de Oportunidad Usuario:	8,0%	e.a.											
% Descuento en Tarifa Real:	0,5%	Después del Redondeo a la Centena	Tasa de Oportunidad Usuario:	0,0214%	e.d.											
Tasa de Oportunidad Usuario:	0,6434%	e.m.														
Día	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Flujos Usuario (con Prepago)	1.652.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujos Usuario (sin Prepago)	0	0	0	0	0	0	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000
Flujo Neto	-1.652.000	0	0	0	0	0	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000	166.000
VPN =	4.278	Pesos														
TIR =	18,29%	e.a.														

#### **Perspectiva Concesionario / Fuente de Financiación:**

**Situación Actual:** No hay descuento en Tarifas, Tasa de Interés del 0% (VPN Positivo)

<b>Tipo de Vehículo:</b>	<b>Cañero 1 (IV + 4 Ejes)</b>		<b>Tarifa Promedio (sin Dcto.):</b>	41.500	Con Aporte Seguridad Vial
<b>Días de Gracia:</b>	5 Días		<b>Tarifa Promedio (con Dcto.):</b>	41.500	Con Aporte Seguridad Vial
<b>Días de Consumo:</b>	10 Días		<b>Consumo Promedio sin Dcto.:</b>	166.000	Pesos / Día
<b>Monto Consignación Recarga:</b>	1.660.000 Pesos		<b>Consumo Promedio con Dcto.:</b>	166.000	Pesos / Día
<b>Frecuencia Diaria:</b>	4 Pasos / Día		<b>Tasa de Oportunidad PISA:</b>	20,0%	e.a.
<b>% Descuento en Tarifa Inicial:</b>	0,0% Antes del Redondeo a la Centena		<b>Tasa de Oportunidad PISA:</b>	0,0507%	e.d.
<b>% Descuento en Tarifa Real:</b>	0,0% Despues del Redondeo a la Centena		<b>Tasa de Oportunidad PISA:</b>	1,5309%	e.m.
<b>Tasa Crédito Bancario</b>					

**Simulación 1:** (Descuento del 0,5%, 5 Días de Gracia, Ciclo de la Recarga 10 días): Tasa de Interés del 18,29% e.a.

En la simulación anterior vemos como implementando un porcentaje de descuento muy bajo (0,5%) y considerando un ciclo de consumo relativamente corto (15 días en total), se pueden obtener escenarios en donde el uso de la opción de Tarjeta Inteligente represente un negocio positivo para ambas partes, al ofrecer una rentabilidad superior a una cuenta de ahorros o CDT para el usuario (TIR = 18,29% e.a.), a la vez que constituye una fuente de financiación con una tasa inferior a la tasa ofrecida por los bancos (Tasa 18,29% e.a.).

#### Tablas de Descuentos y Tasas Obtenidas: TIR para Usuario equivale a la Tasa de Interés para el Concesionario

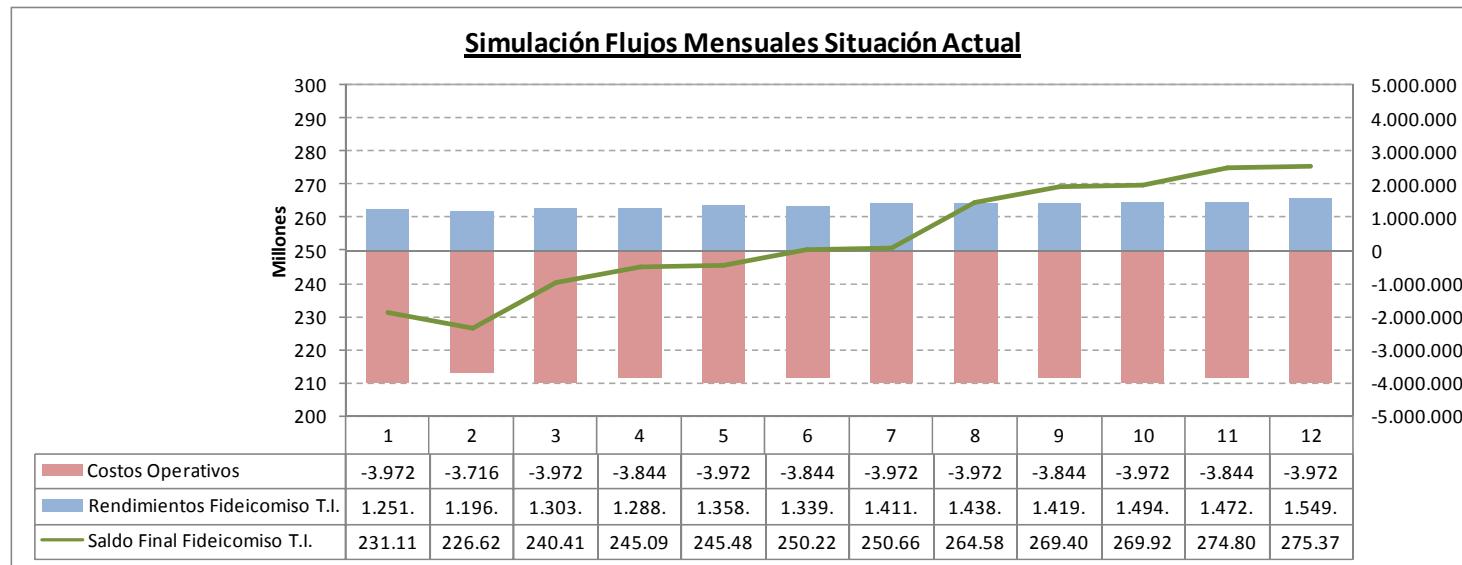
Flujos Diarios Ejemplo Inicial		Flujos Diarios Caso Típico "Cañeros"		Flujos Diarios Caso Intermedio		Flujos Mensuales Caso Típico Entidad Estatal		Flujos Mensuales Caso Típico Entidad Estatal	
% Descuento en Tarifa	TIR (e.a.)	% Descuento en Tarifa	TIR (e.a.)	% Descuento en Tarifa	TIR (e.a.)	% Descuento en Tarifa	TIR (e.a.)	% Descuento en Tarifa	TIR (e.a.)
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	1,0%	4,0%
0,2%	8,7%	0,2%	4,4%	0,2%	3,9%	0,2%	1,0%	2,0%	8,1%
0,3%	8,7%	0,3%	4,4%	0,3%	3,9%	0,3%	1,0%	3,0%	12,5%
0,4%	18,3%	0,4%	9,0%	0,4%	8,0%	0,4%	2,0%	4,0%	18,2%
0,5%	18,3%	0,5%	9,0%	0,5%	8,0%	0,5%	2,0%	5,0%	23,1%
0,6%	18,3%	0,6%	9,0%	0,6%	8,0%	0,6%	2,0%	6,0%	28,3%
0,7%	28,7%	0,7%	13,8%	0,7%	12,2%	0,7%	2,9%	7,0%	33,7%
0,8%	28,7%	0,8%	13,8%	0,8%	12,2%	0,8%	2,9%	8,0%	39,4%
0,9%	40,0%	0,9%	18,8%	0,9%	16,6%	0,9%	4,0%	9,0%	45,5%
1,0%	40,0%	1,0%	18,8%	1,0%	16,6%	1,0%	4,0%	10,0%	51,8%
1,1%	52,4%	1,1%	24,1%	1,1%	21,2%	1,1%	5,0%	11,0%	60,3%
1,2%	52,4%	1,2%	24,1%	1,2%	21,2%	1,2%	5,0%	12,0%	67,5%
1,3%	52,4%	1,3%	24,1%	1,3%	21,2%	1,3%	5,0%	13,0%	75,2%
1,4%	66,0%	1,4%	29,6%	1,4%	26,0%	1,4%	6,0%	14,0%	83,2%
1,5%	66,0%	1,5%	29,6%	1,5%	26,0%	1,5%	6,0%	15,0%	91,8%
1,6%	80,7%	1,6%	35,4%	1,6%	31,0%	1,6%	7,0%	16,0%	100,8%
1,7%	80,7%	1,7%	35,4%	1,7%	31,0%	1,7%	7,0%	17,0%	112,9%
1,8%	80,7%	1,8%	35,4%	1,8%	31,0%	1,8%	7,0%	18,0%	123,3%
1,9%	96,8%	1,9%	41,5%	1,9%	36,2%	1,9%	8,1%	19,0%	134,3%
2,0%	96,8%	2,0%	41,5%	2,0%	36,2%	2,0%	8,1%	20,0%	146,0%
2,1%	114,4%	2,1%	47,9%	2,1%	41,7%	2,1%	9,2%	21,0%	158,4%
2,2%	114,4%	2,2%	47,9%	2,2%	41,7%	2,2%	9,2%	22,0%	171,7%
2,3%	133,7%	2,3%	54,5%	2,3%	47,3%	2,3%	10,3%	23,0%	185,8%
2,4%	133,7%	2,4%	54,5%	2,4%	47,3%	2,4%	10,3%	24,0%	204,7%
2,5%	133,7%	2,5%	54,5%	2,5%	47,3%	2,5%	10,3%	25,0%	221,1%

Sombreado en color verde los escenarios considerados como atractivos para ambas partes, asumiendo que la tasa de oportunidad de los usuarios es del 8,0% e.a. y que la tasa de interés solicitada por los bancos es del 20% e.a.

Perspectiva Concesionario / Unidad de Negocio independiente:

Situación Actual:

No hay descuento en Tarifas  
Porcentaje de Participación en Ingresos de Peajes del 1,6%  
Tasa de Rendimiento Neto Fideicomiso T.I. del 6,8% e.a.



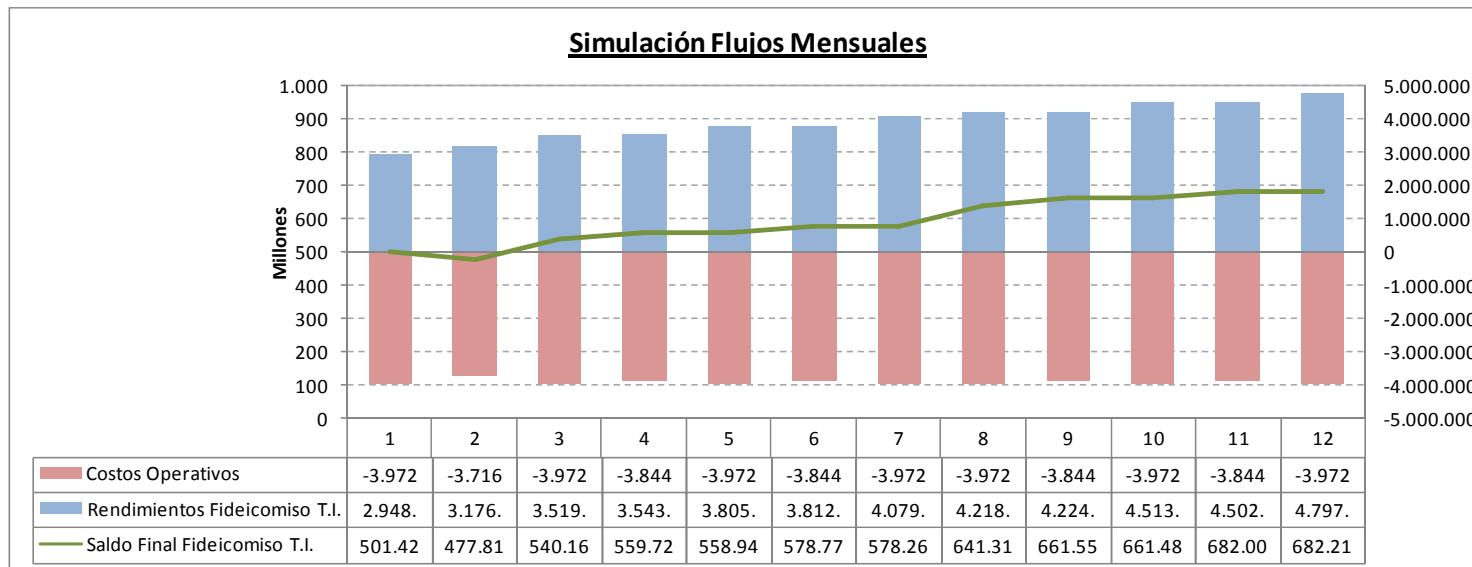
Resumen Anual (MM Pesos)

Consignaciones Recarga	1.642,1
Consumos Tarjeta	-1.596,3
Costos Operativos	-46,9
Rendimientos Fideicomiso T.I.	16,5
Saldo Final Fideicomiso T.I.	275,4

Perspectiva Concesionario / Unidad de Negocio independiente:

Aumento de Participación sin ofrecer Descuentos en Tarifas (Punto de Equilibrio Ingresos - Costos)

- No hay descuento en Tarifas
- Porcentaje de Participación en Ingresos de Peajes del 7,5%
- Tasa de Rendimiento Neto Fideicomiso T.I. del 8,5% e.a.



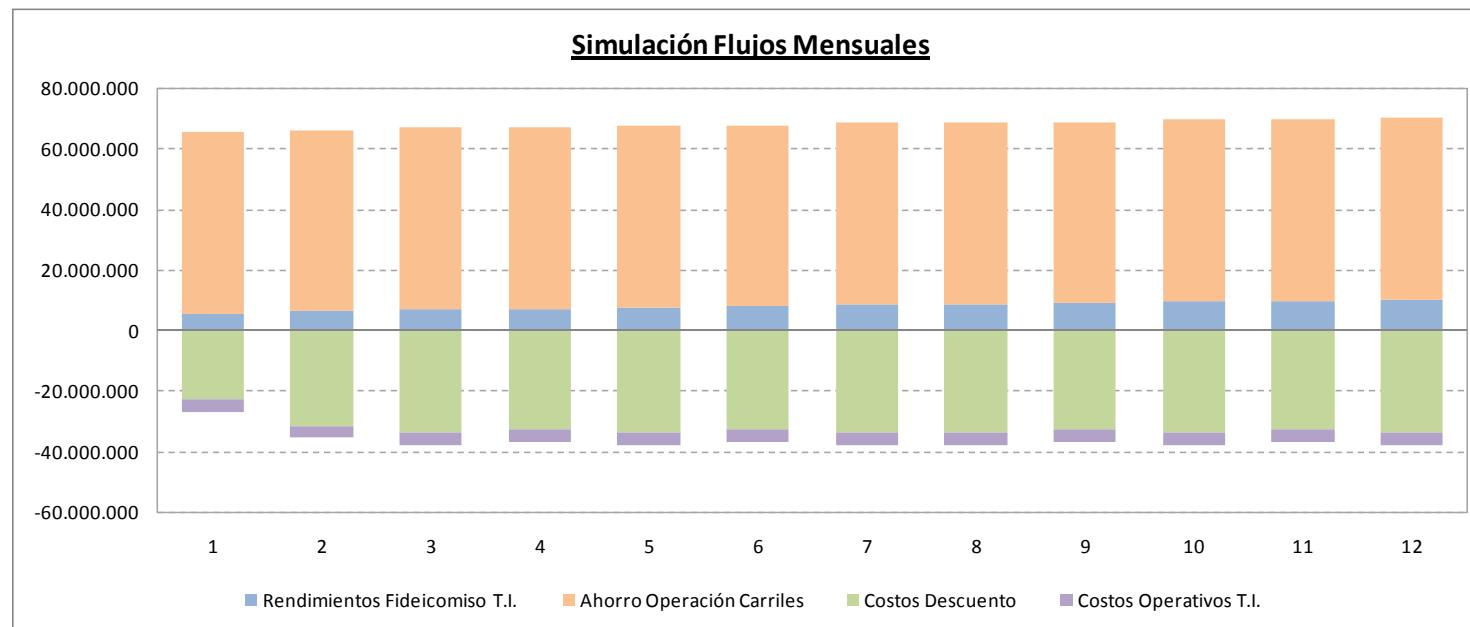
Resumen Anual (MM Pesos)

Consignaciones Recarga	7.736,6
Consumos Tarjeta	-7.314,6
Costos Operativos	-46,9
Rendimientos Fideicomiso T.I.	47,1
Saldo Final Fideicomiso T.I.	682,2

Perspectiva Concesionario / Unidad de Negocio independiente:

Aumento de Participación ofreciendo Descuentos en Tarifas

- Descuento en Tarifas del 2,0%
- Porcentaje de Participación en Ingresos de Peajes del 20,0%
- Tasa de Rendimiento Neto Fideicomiso T.I. del 8,5% e.a.
- Ahorro por Operación de Carril de 15,0 MM\$ Mensuales (x 4 carriles)



Resumen Anual (MM Pesos)

Consignaciones Recarga	20.631,0
Consumos Tarjeta	-19.115,4
Costos Descuento	-391,2
Costos Operativos T.I.	-46,9
Total Costos T.I.	-438,1
Ahorro Operación Carriles	720,0
Rendimientos Fideicomiso T.I.	95,4
Saldo Final Fideicomiso T.I.	1.432,8

### Estrategias:

#### Posibles Aspectos a modificar:

- **Aumentar participación con respecto al Ingreso Total por Peajes**

Pasar del 1,6% actual a más del 10,0%

- Para ello parece necesario ofrecer descuentos en las tarifas de peaje
- Tablas con diferentes descuentos según el número de días pagados por anticipado y los montos

- **Mejorar la tasa ofrecida actualmente por el Fideicomiso de Tarjeta Inteligente**

Pasar del actual 6,5% a una tasa por lo menos equivalente al DTF

- **Disminución de Costos Operativos**

Operación automática de 1 o más carriles dedicados solo al paso de usuarios con Tarjeta Inteligente, lo cual implicaría ahorro en personal de recolección en pista. Para poder dedicar 1 o más carriles al uso de la tarjeta inteligente se requiere de un alto volumen de transacciones con tarjeta, de tal manera que no se resienta la capacidad de atención y agilidad de la estación de peaje en general. Variable de tipo discreta (según niveles de tráfico se aumenta o disminuyen carriles en operación).

### Conclusiones:

Actualmente la Tarjeta Inteligente de PISA no representa desde el punto de vista financiero un negocio atractivo para los usuarios, esto puede explicar el bajo porcentaje de participación de esta forma de pago con respecto al total de ingresos de la compañía.

Asumiendo que el enfoque actual del Concesionario es ofrecer a los usuario un servicio innovador y promocionar así el corredor vial concesionado, es decir que la Tarjeta Inteligente no está pensado como una unidad de negocio rentable sino como un servicio con fines promocionales, se podría utilizar la captación de fondos anticipados como una fuente de financiación de corto plazo, obteniendo tasas muy favorables (actualmente 0%), aunque con capacidad limitada de fondos (bajo nivel de uso).

Para que desde el punto de vista del Concesionario como Inversionista la Tarjeta Inteligente se convierta en una unidad de negocio que genere valor para los accionistas (no es el caso actual), se debe aumentar notablemente la participación de esta forma de pago en los ingresos totales (pasar del 1,6% actual a porcentajes mayores al 10%), lo cual muy probablemente implica el establecimiento de descuentos en tarifas, el aspecto clave que podría convertir el tema de la Tarjeta Inteligente en un tema rentable es el potencial ahorro en pago de personal que atiende carriles y maneja el efectivo, al poder utilizar carriles de pago automáticos dedicados a usuarios de Tarjeta Electrónica.

TRABAJO FINAL

PLANEACION FINANCIERA DEL CAPITAL DE TRABAJO I

AL PROFESOR:

GUILLERMO BUENAVENTURA

REALIZADO POR:

MARIA FERNANDA BECERRA

JOSE ALFREDO ROA

CALI, ABRIL 2008

UNIVERSIDAD ICESI

MAESTRIA EN FINANZAS

## 1. Situación Actual.

Para realizar el siguiente trabajo se tomo una nueva línea en la empresa XXX, la cual fue lanzada al mercado a inicios del 2005. Por tratarse de un mercado donde existe una marca posicionada con casi el 90% de participación en el mercado se ha tenido un alto gasto en mercadeo y publicidad, el cual hasta ahora ha sido sustentado en financiación otorgada por la empresa buscando nuevos mercados.

Sin embargo, se espera que ya con 3 años la línea pueda sostenerse por si sola, por lo cual se evalúa su desempeño como una unidad de negocio aparte. Para ello el gerente de línea cuenta con la facturación y el recaudo esperado en el año 2008 y los pagos previstos a proveedores en el mismo año, se quiere definir si la línea esta generando el efectivo suficiente para cubrir sus gastos. Se han proyectado las ventas y compras del año 2008 de acuerdo a datos históricos de los últimos tres años estimando un crecimiento en ventas de acuerdo al crecimiento entre el 2006 y 2007 del cliente y un crecimiento en compras del 10%. Anexo se presenta archivo de excel con las proyecciones.

## 2. Problemática.

Como se menciono anteriormente se quiere evaluar la línea como un negocio independiente por lo cual sus necesidades financieras deben ser cubiertas por ella misma o acudiendo a entidades bancarias.

En la tabla 1 se presenta el flujo de fondos proyectado para el 2008, en la línea Nec Fin (necesidad financiera) se presenta el monto faltante para que los recaudos logren cubrir los pagos del mes, en caso de ser necesario la empresa debe ocurrir a un préstamo para cubrir dicha necesidad, actualmente los prestamos a PYMES (de acuerdo al valor de ventas en el año ) esta en el DTF + 12 puntos, lo que da una tasa efectiva anual del 21,74%. Este será el  $i^*$  con el cual se compararan las diferentes alternativas de financiación para la línea.

Tabla 1. Flujos proyectados 2008.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Flujo inicial			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recaudo	18.055.144	15.578.041	15.968.091	14.574.795	15.785.836	18.765.384	18.208.149	18.661.760	18.481.818	19.207.445	20.190.435	20.646.123
Pagos	19.274.542	17.520.469	17.430.826	16.504.425	17.726.399	19.259.930	19.900.448	19.308.644	19.352.859	20.654.764	20.697.755	20.975.897
Neto	-1.219.398	-1.942.429	-1.462.736	-1.929.630	-1.940.563	-494.546	-1.692.299	-646.883	-871.041	-1.447.319	-507.320	-329.773
Nec Fin	-1.219.398	-1.942.429	-1.462.736	-1.929.630	-1.940.563	-494.546	-1.692.299	-646.883	-871.041	-1.447.319	-507.320	-329.773
Préstamo	1.219.398	1.962.549	1.495.118	1.954.299	1.972.809	527.097	1.700.996	674.950	882.178	1.461.875	531.441	338.542
Intereses		20.120	32382,0516	24.669	32245,9406	32.551	8697,10148	28.066	11136,6676	14.556	24120,9339	8768,77706
Flujo final	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Calculo de los autores

De acuerdo a la tabla 1 con las proyecciones actuales se tendría que acudir a un préstamo de tesorería mensual para cubrir el faltante en los pagos y el interés del préstamo.

De acuerdo a la proyección se tendrían en total por préstamos mensuales un valor de 14.721.252 y unos intereses de 242.901 para un total de obligaciones financieras por este rubro de 14.964.153.

La gerencia de la línea desea analizar otras alternativas que no conlleven un préstamo bancario.

### 3. Financiación Comercial

Se ha planteado la necesidad de nuevas alternativas para no recurrir al préstamo bancario, por lo tanto se plantea realizar un descuento a los clientes con el fin de recaudar los fondos con mayor rapidez.

Actualmente la cartera se distribuye:

# Clientes	Días recaudo	Ventas (2008)
5	60	33.362.034
9	90	152.112.222
5	120	31.636.689

De acuerdo a las condiciones de mercado se plantea las siguientes condiciones comerciales para los clientes:

(30d/ 3,0% , N (actual))

(00d/ 4,0% , N (actual))

En el cuadro de excel adjunto se hace la simulación de estas nuevas condiciones de cartera, se asume que los clientes acogen las propuesta, pasando los clientes de 60 a contado, y los clientes de 90 y 120 a 30 días, y efectivamente toman estos descuentos. Es un escenario medio, pues hay la posibilidad que algunos clientes de 120 o 90 pasen a contado.

En la tabla 2 se presenta el nuevo flujo con los nuevos recaudos, teniendo en cuenta que las nuevas condiciones entran a regir para ventas posteriores a enero del 2008.



Tabla 2. Flujos proyectados 2008 con nuevas condiciones de cartera de acuerdo al mercado.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Flujo inicial		489.405	14.220.927	13.089.513	12.312.744	10.506.528	9.688.911	8.102.600	6.119.315	5.794.994	4.001.138	3.300.525
Recaudo	19.763.947	31.251.991	16.299.412	15.727.658	15.920.183	18.442.313	18.314.137	17.325.358	19.028.538	18.860.908	19.997.141	21.237.537
Pagos	19.274.542	17.520.469	17.430.826	16.504.425	17.726.399	19.259.930	19.900.448	19.308.644	19.352.859	20.654.764	20.697.755	20.975.897
Neto	489.405	14.220.927	13.089.513	12.312.744	10.506.528	9.688.911	8.102.600	6.119.315	5.794.994	4.001.138	3.300.525	3.562.165
Nec Fin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo final	489.405	14.220.927	13.089.513	12.312.744	10.506.528	9.688.911	8.102.600	6.119.315	5.794.994	4.001.138	3.300.525	3.562.165

Fuente: Calculo de los autores

De la tabla se destaca el alto recaudo en Febrero, como era de esperarse, ya que en los dos primeros meses coinciden el recaudo de las últimas ventas del 2007 y los recaudos de las ventas de los primeros meses de 2008.

Este alto recaudo en febrero cubre las necesidades de préstamo durante el año, con estas condiciones de cartera a los clientes se les otorga un descuento en el año de 6.846.949 , valor menor a la obligación financiera.

#### 4. Análisis Financiero

Si bien la cifra es atractiva, se debe constatar financieramente que el descuento otorgado es viable. Para ello se compara utilizando el modelo de crédito comercial.

Para realizar el análisis se tiene en cuenta que a los clientes actuales se les presentan dos alternativas de descuento, y se asume que se acogen a una. No hay segmentación por cliente de acuerdo a su DSO.

Con el descuento propuesto:

Descuento otorgado =	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	%
Día de pronto pago =	30	30	30	0	0	0	días
Día de pago normal =	60	90	120	60	90	120	días

TIR =	3,09	3,09	3,09	4,17	4,17	4,17	%
N =	12,00	6,00	4,00	6,00	4,00	3,00	períodos por año
Tasa efectiva =	44,12	20,05	12,96	27,75	17,74	13,03	% efectiva anual

Recordemos que la  $i^*$  de la empresa es el 21,74%.

Financieramente no es viable otorgar este descuento a los clientes que están actualmente a 30 días, si lo es para los clientes de 90 y 120 días. Por práctica comercial no sería viable ofrecer descuento a clientes que están a 90 y 120 y dejar por fuera a clientes que actualmente están a 60 días, la relación comercial puede verse afectada.

La empresa quiere saber cual es la cantidad máxima de descuento que puede ofrecer y el valor mínimo de descuento a ofrecer para que esta sea atractiva al cliente.

Para obtener el valor máximo que la empresa puede ofrecer se debe trabajar con el modelo de crédito comercial para medir d (descuento). Evaluando los días de recaudo actuales y los propuestos se obtiene:

$i^* =$	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	% anual
$i_e =$	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	% anual
$t_1 =$	30	30	30	0	0	0	Días
$t_2 =$	60	90	120	60	90	120	Días
$n =$	12,00	6,00	4,00	6,00	4,00	3,00	períodos / año
$TIR =$	1,65	3,33	5,04	3,33	5,04	6,78	% en el período
$d =$	1,63	3,23	4,80	3,23	4,80	6,35	% MÁXIMO

De acuerdo a estos cálculos en la propuesta de 30 días el descuento máximo podría ser 1,63% y en contado el 3,23%. Nótese que estos descuentos son limitados por los clientes que están a 60 días, en concordancia con lo visto en la viabilidad de la propuesta.

Como no hay segmentación de clientes, y teniendo en cuenta que con el ejercicio anterior el ahorro era menor a las obligaciones bancarias, se ha decidido tomar como descuento máximo para 30 días el 3,23% y para 00 días el 4,8%.

En la tabla 3 se presenta el flujo de caja simulado con los descuentos máximos, se quiere evaluar el comportamiento de los flujos. Como se puede apreciar en la tabla 3, otorgando estos descuentos máximos nuevamente se tiene un alto recaudo en febrero que permite financiar la actividad hasta noviembre y diciembre cuando es necesario acudir a un préstamo bancario.

La obligación financiera que se tiene en este escenario es de 274.878 en el año, sumándolo al descuento otorgado por 10.938.437 da un total de 11.213.315. Cifra menor a la obligación financiera que se tendría sin ofrecer descuento. Por lo cual en un caso extremo todavía sería mejor opción.

Un análisis similar se realizó para las tasas mínimas descuento que podrían ofrecerse de modo que el descuento sea atractivo para el cliente.

Tabla 3. Flujos proyectados 2008 con tasas de descuento máximas

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Flujo inicial		447.575	13.871.023	12.466.681	11.387.948	9.272.581	8.098.733	6.156.092	3.837.732	3.141.431	971.865	-
Recaudo	19.722.117	30.943.918	16.026.484	15.425.692	15.611.032	18.086.081	17.957.807	16.990.284	18.656.558	18.485.197	19.613.130	20.820.102
Pagos	19.274.542	17.520.469	17.430.826	16.504.425	17.726.399	19.259.930	19.900.448	19.308.644	19.352.859	20.654.764	20.697.755	20.975.897
Neto	447.575	13.871.023	12.466.681	11.387.948	9.272.581	8.098.733	6.156.092	3.837.732	3.141.431	971.865	-112.760	-155.795
Nec Fin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-112.760	-155.795
Préstamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112.760	157.656
Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.860,54
Flujo final	447.575	13.871.023	12.466.681	11.387.948	9.272.581	8.098.733	6.156.092	3.837.732	3.141.431	971.865	-	-

Fuente: Calculo de los autores

Utilizando el modelo de crédito comercial y asumiendo el  $i^*$  del 10% para el cliente, teniendo en cuenta que una fiducia para una gran empresa esta otorgando tasas cercanas al 9,5%, se considera que este  $i^*$  es adecuado.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

$i^* =$	10	10	10	10	10	10	% anual
$i_e =$	10	10	10	10	10	10	% anual
$t_1 =$	30	30	30	0	0	0	días
$t_2 =$	60	90	120	60	90	120	días
$n =$	12,00	6,00	4,00	6,00	4,00	3,00	períodos / año
$TIR =$	0,80	1,60	2,41	1,60	2,41	3,23	% en el período
$d =$	0,79	1,58	2,35	1,58	2,35	3,13	% MÍNIMO

De acuerdo a los resultados el descuento mínimo que se sería atractivo para los clientes esta dado por los clientes que están actualmente a 120 días, lo cual es lógico pues son los clientes que más se están financiando con la empresa.

Se destaca que la tasa de descuento que se da como mínimo para un descuento a 30 días (2,35%) estaría por encima de la tasa máxima que se podría ofrecer a los clientes que actualmente están a 60 días (1,63%).

Se construyó el flujo de fondos para estas tasas de descuento, el resultado se presenta en la tabla 4. Bajo estas tasas de descuento se logra el mejor escenario para la empresa, pues se tienen flujos positivos todos los meses y el valor de los descuentos es el menor de los tres casos estudiados, los descuentos suman 5.362.331

Tabla 4. Flujos proyectados 2008 con tasas de descuento mínimas

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Flujo inicial		504.891	14.348.309	13.315.964	12.648.618	10.954.556	10.266.105	8.809.090	6.947.314	6.758.029	5.100.814	4.539.358
Recaudo	19.779.433	31.363.887	16.398.481	15.837.079	16.032.337	18.571.479	18.443.432	17.446.868	19.163.574	18.997.548	20.136.299	21.389.156
Pagos	19.274.542	17.520.469	17.430.826	16.504.425	17.726.399	19.259.930	19.900.448	19.308.644	19.352.859	20.654.764	20.697.755	20.975.897
Neto	504.891	14.348.309	13.315.964	12.648.618	10.954.556	10.266.105	8.809.090	6.947.314	6.758.029	5.100.814	4.539.358	4.952.617
Nec Fin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo final	504.891	14.348.309	13.315.964	12.648.618	10.954.556	10.266.105	8.809.090	6.947.314	6.758.029	5.100.814	4.539.358	4.952.617

Fuente: Calculo de los autores

## 5. Conclusiones

Para las condiciones actuales el crédito comercial es una alternativa viable y atractiva de financiamiento, teniendo en cuenta que esta es una respuesta a un problema actual para el corto plazo. El gerente de la línea debe buscar disminuir los gastos en que se están incurriendo pues en un mediano plazo la situación sería insostenible o por lo menos no estaría dando las utilidades esperadas, pues los ingresos están siendo utilizados casi por completo para cubrir los pagos.

Durante el ejercicio se ha supuesto que no se segmenta a los clientes, financieramente no es viable ofrecer el descuento mínimo requerido por clientes que actualmente están a 120 días a clientes que actualmente están a 60 días, pero por condiciones comerciales es difícil que no pueda ofrecerse este descuento a los clientes de 60 días sin dañar la relación comercial, sin embargo la estrategia global sería viable. Así estos clientes estén tomando un descuento que para la empresa proveedora no es el adecuado, sería una perdida asumible por los beneficios que genera en total brindar estos descuentos a los demás clientes.

Con la búsqueda de descuentos máximos y mínimos se busca darle al área comercial un rango de descuentos bajo el cual la estrategia no lesiona financieramente a la empresa, es un ejemplo de cómo las dos áreas deben trabajar en conjunto.

## Recientes adquisiciones externas en Colombia

---

Las diferentes fusiones y adquisiciones en el mercado colombiano durante 2005 posicionaron al país en el segundo lugar a nivel regional, después de Brasil. Colombia, con una economía seis veces menor que la brasileña, realizó fusiones y adquisiciones por US\$10.200 millones, mientras Brasil lo hizo por US\$11,540 millones. El negocio que mayor atención se llevó en América Latina fue la compra de Bavaria por parte de la multinacional SABMiller. A este negocio se sumaron otros importantes movimientos en el sector financiero, industrial y de servicios.

Con 14 TRANSACCIONES dentro de la lista de las 100 Fusiones y Adquisiciones más grandes de Latinoamérica, realizado por Latin Business Chronicle, evaluados en USD 10.200 millones, Colombia excede los resultados obtenidos por países como México (con 14 acuerdos evaluados en USD 6.300 millones), Chile (11 acuerdos), Argentina (7), Perú (5) y Venezuela y Ecuador (con 2).

En el sector financiero se destacó la compra del Banco Granahorar por parte del grupo español BBVA, la transacción tuvo un monto de US\$ 424 millones. Otro negocio importante fue la fusión de Bancolombia con la corporación financiera Corfinsura y el banco Conavi, con el que se dio vida al grupo financiero más grande de Colombia tras un acuerdo de US\$ 605.5 millones, el acuerdo por US\$ 416.9 millones para la compra de Corfinversiones por parte de Suramericana de Inversiones y la adquisición de Corficolombiana por Corfivalle por un total de USD 231.1 millones.

El sector industrial también fue un escenario de importantes transacciones. Una de éstas fue la adquisición de Colatabaco por parte de la norteamericana Philip Morris por un total de US\$ 300 millones. También se destacó la adquisición de Inveralimenticias por parte de Inversiones nacional de Chocolates por un monto de US\$ 664.9 y la compra por parte de Maverick Tube Corporation, uno de los principales productores norte americanos de tubería de acero para uso industrial, de las colombianas tubos del Caribe S.A. y Colmena S.A., en una operación de US\$ 156 millones. A los negocios anteriores se suma la adquisición de Cementos del Valle y Cementos Paz del Río por parte de Cementos del Caribe en dos negocios evaluados en US\$ 257.1 millones y US\$ 131.5 millones respectivamente.

En el sector de servicios el hecho más importantes fue la adquisición total de Avianca por parte del grupo brasileño Sinergy, en una inversión de US\$ 86 millones.

Adicionalmente, cinco empresas nacionales del sector agroquímico pasaron a manos extranjeras:

- La japonesa Arysta LifeScience, empresa con más de 1900 empleados alrededor del mundo y con ingresos en el 2003 de US\$ 870 millones, compra la empresa colombiana

líder en el estudio de suelos, foliar, agruas y de fitopatología; Coljap, cuyas ventas en el 2004 de aproximadamente US\$ 13 millones.

•La empresa australiana Nufarm, ya con presencia en el país, adquirió dos empresas: Agrogen, empresa dedicada a la importación y comercialización de productos para la protección de cultivos con ventas aproximadas a US\$ 11 millones; y Fada, empresa de fabricación y distribución de productos para la agricultura con ventas de US\$ 4 millones en el 2004.

•CropTech, firma independiente dedicada al mercadeo y la distribución de plaguicidas, fue adquirida por la danesa Cheminova, empresa que cuenta con 1550 empleados y generó ventas por US\$ 600 millones aprox. en el 2005

•A.V Ventures, compañía de inversionistas panameños y estadounidenses adquirió Abocol, empresa colombiana con más de 40 años de experiencia en el sector agrícola e industrial y ventas en el 2004 por más de US\$ 100 millones. Según el Señor Gilberto Schiavinato, Gerente General de Nufarm Suramérica, el cambio en el clima de seguridad, la normatividad, el potencial de mercado y las redes de distribución de Agrogen y Fada llevaron a esa multinacional (una de las 10 más grandes del mundo) a incursionar en Colombia. Nufarm ya tenía una distribuidora en el país, pero con la compra de Agrogen y Fada se evita la demora en lograr patentes (dos años) y eleva de 7 a 34 los productos de su portafolio.

#### Caso Philip-Morris– COLTABACO.

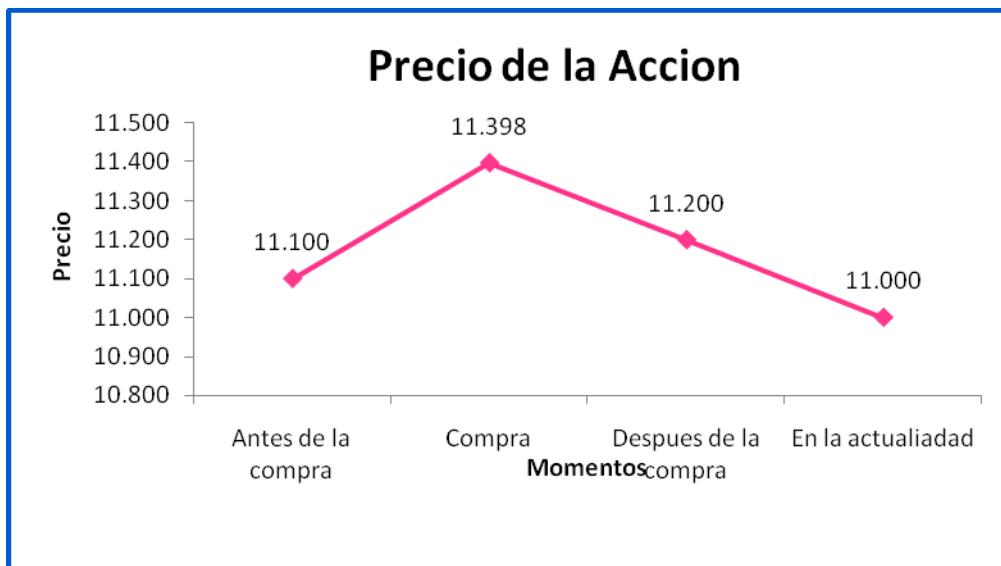
El 25 de abril de 2005 la compañía GWP C.V., filial de la multinacional Philip Morris, adquirió el 96,65 por ciento de la propiedad de la Compañía Colombiana de Tabaco (Coltabaco), por la que pagó 700.007,6 millones de pesos (299,6 millones de dólares).

La compra, hecha en una oferta pública de acciones (OPA) en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), se hizo a través de la sociedad de corretaje Corredores Asociados, y significó la adquisición de 61.414.222 acciones de Coltabaco.

Los compradores se habían comprometido a pagar 4,878817 dólares por cada acción, es decir 11.398,13 pesos a la tasa de cambio representativa del mercado de ese entonces fue de 2.336,25 pesos.

La OPA de Coltabaco fue la operación más grande que realizó en ese entonces, en los casi cuatro años de existencia de la BVC. Una semana antes de la compra la acción tenía un precio de 11.100 pesos. El gerente de la empresa estadounidense Philip Morris en Colombia, Luc Gerard, al término de la operación señaló que se buscará ampliar la participación de Coltabaco en el mercado nacional, que en ese entonces era del 51,8 por ciento.

Hoy en día el precio base de la acción es de 11.000 pesos.



Caso SABMiller– Bavaria.

¿Quién es Bavaria?

Bavaria fue creada en abril de 1889. Para 2004 era la segunda cervecería de Suramérica (16 cervecerías) con una Pn de 28,6 millones de hectolitros. Sus ingresos (2004) ascendieron a US\$1.904 millones y su EBITDA(2004) era de US\$797 millones

País	% Mdo
Colombia	99.0%
Perú	99.0%
Ecuador	93.0%
Panamá	79.0%

Era la empresa cervecera más importante en Colombia, Perú, Ecuador y Panamá. En tres de éstos países la empresa absorbía casi la totalidad del mercado.

¿Quién es SABMiller?

SABMiller fue creada en 1886. En la actualidad es el dueño de seis marcas de las 50 marcas de cerveza más importante a nivel mundial; la empresa tiene presencia en 60 países. Además es una de las embotelladoras más grandes de Coca Cola en el mundo. Para 2004 sus ingresos ascendieron a US\$14,543 millones (casi 7 veces los ingresos de Bavaria).

¿Por qué se fusionaron?

SABMiller se interesó en Bavaria porque con la compra SABMiller se posicionaría como el segundo competidor del mercado mundial después de Interbrew AmBev. Además América Latina representaría el 30% del mercado de la empresa y aumentaría su PN a 175 millones de hectolitros.

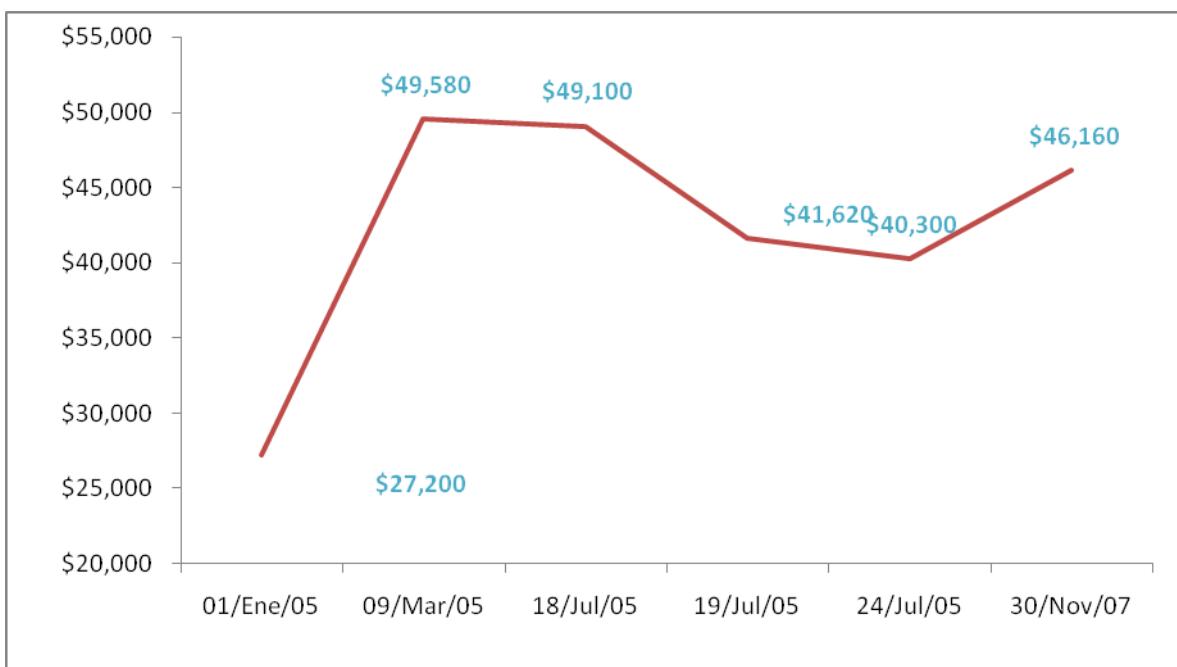
Esto último era muy importante, ya que se estimaba que en los próximos 5 años el crecimiento del mercado en Latinoamérica se espera del 4%; una cifra superior al crecimiento del mercado global, la cual se estima del 2%.

### La transacción

La transacción se anuncio oficialmente en julio de 2005, pero se perfecciono el 12 de octubre de 2005 bajo las leyes del Estado de Delaware. La compra se realizo por US\$7.800 millones (71.8%). La familia Santodomingo recibió 225 millones de acciones ordinarias por valor de US\$3.500 millones, lo que representa el 15.1% de la propiedad de SABMiller; aproximadamente US\$1.900 millones se destinaron a pagar deudas de Bavaria.

Después de la compra, SAB Miller realizo adquisiciones de acciones minoritarias por US\$1.400 millones; las adquisiciones las realizó por medio de OPA (US\$19,48 ); después de esto la empresa quedó con el 96.96% de la propiedad de Bavaria.

### Comportamiento de la acción



Para el primero de enero de 2005 la acción de Bavaria se cotizaba en la bolsa de Valores de Colombia a \$27.200; era la segunda acción más importante en el BVC. Después de un anuncio del periódico peruano Financial Times de que se estaba negociando la compra de Bavaria por SAB Miller por US\$9000 millones de dólares, el valor de la acción se disparó, y para el 9 de marzo de 2005 la acción llegó a su valor máximo de \$49.580; ese día la acción se dejó de transar antes de tiempo, debido a que estaba teniendo un comportamiento demasiado volátil y había superado el tope.

El día antes de la compra, la acción de Bavaria se cotizaba a \$49.100; pero debido a que la acción se vendió a menos de lo que se esperaba (a US\$7800 millones) los accionistas

quedaron descontentos con el valor de la transacción y la acción para el día siguiente valía un 15,1% menos de lo que el día anterior; sin embargo, debido al éxito de la compra, simultáneamente el valor de la acción de SAB Miller ese día aumentó aproximadamente un 10%.

El 30 de noviembre de 2007 fue el último día que se negoció la acción en la bolsa; para ese día la acción de Bavaria se cotizaba a \$46.160.

¿Cómo le ha ido?

Millones de pesos

Año	Ingresos Totales	Resultados del ejercicio
2004	\$ 2,382,989	\$ (86,956)
2005	\$ 2,646,134	\$ (110,577)
2006	\$ 6,169,250	\$ 34,387
2007	\$ 5,012,395	\$ 694,603

Fuente: Bavaria, Informes anuales

BIBLIOGRAFIA:

- [www.proexport.com.co/](http://www.proexport.com.co/)
- [www.rel-uita.org](http://www.rel-uita.org)
- [www.elcolombiano.com](http://www.elcolombiano.com)
- [www.bvc.com.co](http://www.bvc.com.co)

## **OPTIMIZACION DE CAPITAL DE TRABAJO PARTE II**

Alumno: Fernando Jaramillo 2008

### **PARTE I**

### **OPTIMIZACION DE INVENTARIOS**

#### **MARCO GENERAL**

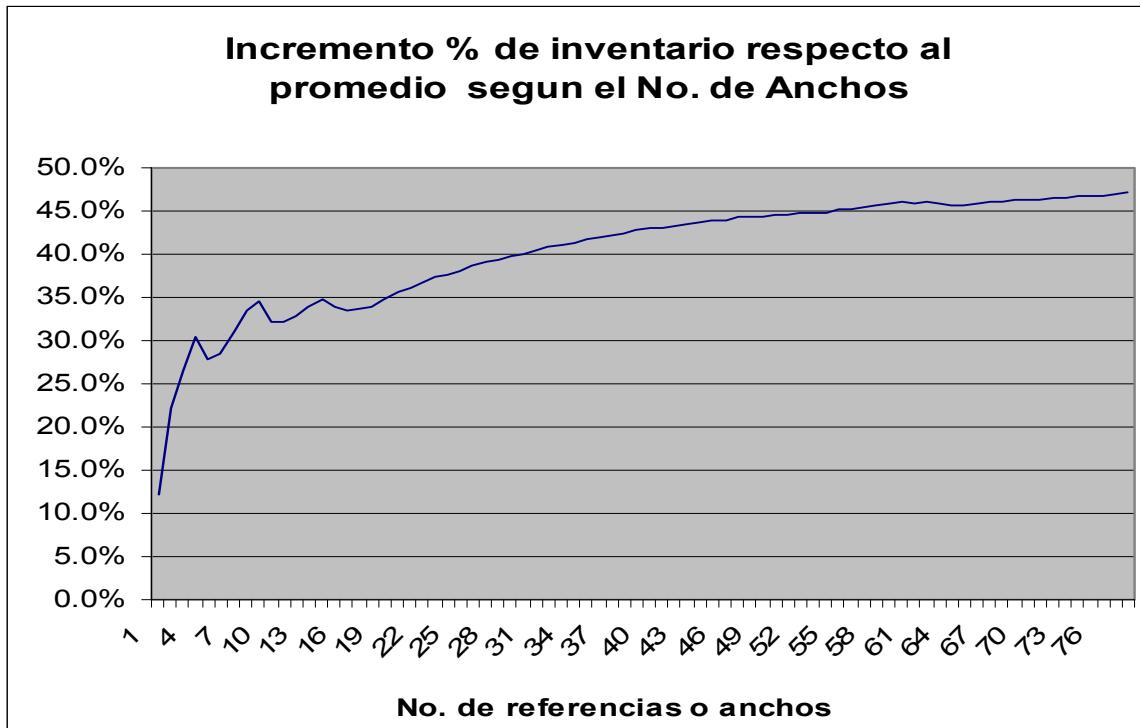
- Empresa Mediana de Artes Graficas
- Impresión con maquinas rotativas
- Producción bajo pedido
- Cobertura Nacional
- Intereses:
  - Optimización del inventario
  - Reducción del desperdicio

#### **SITUACION ACTUAL**

- Necesidades según las referencias:
- Tipo material: Bond o Quimico
- Gramajes: 60, 75, 90 grs/m<sup>2</sup>
- Colores: Blanco, Amarillo, Verde, Azul
- Anchos solicitados por los clientes:
  - Quimicos: 40 diferentes
  - Bond: 45 diferentes.

Combinatorias resultantes

- Por ejemplo en 60 gramos y quimico:
  - Anchos x colores =  $40 \times 4 = 160$  referencias
- En 75 gramos y bond:
  - Anchos x colores =  $45 \times 4 = 180$  referencias
- Asi sucesivamente...



## EN PALABRAS

- A medida que los inventarios aumentan en referencias, también se aumentan en forma decreciente las necesidades de mantener mas excesos de inventario sobre el promedio.
- Por ejemplo, una sola referencia de inventario para un consumo promedio de 100 toneladas, puede requerir unas existencias de 112 toneladas, cubriendo así las posibles variaciones a un 98% de confianza

## IDEAL

- Investigar como reducir los anchos sin tener problemas en:
  - Atención oportuna al cliente
  - Mayores costos por la consecución urgente de faltantes
  - Mayores desperdicios en refile por tener anchos que no se ajustan al mercado.
  - Cuellos de botella y perdida de flexibilidad por la menor variedad de anchos

## POTENCIAL DE MEJORA

- A primera vista, si se pudieran reducir los anchos a un nivel de 19-22 en lugar de tener del orden de 70 o mas anchos:

- Estaría reduciendo los excesos sobre el promedio de un 45% a un 35% aproximadamente.
  - Significa una rebaja de 10 puntos sobre el nivel promedio en inventarios.

## **PROBLEMAS A RESOLVER**

- Vendedores, necesidad de los clientes y anchos ofrecidos. Rediseño.
  - Proveedores, anchos a solicitar y *trim* del molino.
  - Tiempo de abastecimiento del papel importado
  - Variedad de colores y su disponibilidad
  - Sistema logístico interno para atender los anchos que no están en existencia
  - Otros...

# **PROCEDIMIENTO INFORMACION PREVIA**

- 1. Muestras de diferentes trabajos para cada ancho impreso.
  - 2. Informacion de consumos mensuales por cada referencia
  - 3. Informacion de existencias de cada referencia
  - 4. Costos de las existencias
  - 5. Anchos (madre) del Molino
  -

ANCHOS VENDIDOS. (CONVERTIDOS A CMS.)									
ANCHOS	BMC (M 2)	(%)	ANCHOS	CB (M 2)	(%)	ANCHOS	BO (M 2)	(%)	ACUM
24,1	541107,5	64,1%	24,1	1160819,1	30,4%	29,2	327403,3	17,1%	17,1%
21,6	118948,5	14,1%	37,8	641602,6	16,8%	24,1	290835,1	15,2%	32,2%
21,0	70257,9	8,3%	21,6	530854,3	13,9%	22,9	181427,4	9,5%	41,7%
20,3	30972,8	3,7%	22,9	242367,2	6,4%	36,8	125270,4	6,5%	48,2%
19,1	18154,2	2,2%	11,1	189700,6	5,0%	43,2	125078,9	6,5%	54,8%
34,6	12339,4	1,5%	27,0	170104,8	4,5%	26,4	122324,4	6,4%	61,1%
29,8	10612,9	1,3%	34,3	150070,5	3,9%	21,6	110838,4	5,8%	66,9%
18,4	9004,0	1,1%	7,6	133870,8	3,5%	34,3	88808,9	4,6%	71,6%
17,1	6548,6	0,8%	29,8	127712,8	3,3%	27,0	76920,1	4,0%	75,6%
27,0	5039,4	0,6%	34,6	120083,0	3,1%	31,1	68588,0	3,6%	79,1%
34,3	3945,5	0,5%	19,1	39279,4	1,0%	34,6	62595,8	3,3%	82,4%
16,5	3248,2	0,4%	36,2	36728,2	1,0%	48,3	52681,4	2,7%	85,2%
26,7	2980,6	0,4%	20,3	35084,7	0,9%	17,1	48781,4	2,5%	87,7%
17,8	2649,5	0,3%	17,8	28545,5	0,7%	37,8	42987,1	2,2%	89,9%
28,6	2213,7	0,3%	21,0	25979,8	0,7%	14,6	26375,4	1,4%	91,3%
23,4	2007,7	0,2%	14,0	21380,2	0,6%	27,9	22063,8	1,2%	
22,9	1860,5	0,2%	32,4	17829,4	0,5%	44,5	21423,3	1,1%	
31,1	1843,3	0,2%	8,3	14436,3	0,4%	34,9	14477,4	0,8%	
34,0	440,1	0,1%	27,9	13377,4	0,4%	16,5	14184,6	0,7%	
2,5	175,5	0,0%	25,4	13247,3	0,3%	20,3	14007,3	0,7%	
3,2	20,6	0,0%	18,6	12361,8	0,3%	18,1	12641,1	0,7%	
844370,3		100,0%	23,5	12242,8	0,3%	18,6	11676,4	0,6%	
			15,2	11526,6	0,3%	15,2	9322,6	0,5%	
			16,5	9731,2	0,3%	31,8	7392,5	0,4%	
			29,2	8576,8	0,2%	25,4	7120,4	0,4%	
			17,1	5701,6	0,1%	29,8	5328,6	0,3%	
			19,4	5411,3	0,1%	14,0	5078,0	0,3%	
			25,9	5028,0	0,1%	18,7	3925,4	0,2%	
			32,1	4984,8	0,1%	17,8	3518,8	0,2%	
			11,7	4595,2	0,1%	35,6	2732,3	0,1%	
			30,5	4529,0	0,1%	31,9	2674,6	0,1%	
			14,6	4405,2	0,1%	21,9	1836,3	0,1%	
			8,9	2980,6	0,1%	22,4	1567,2	0,1%	
			10,8	2796,8	0,1%	39,4	1540,0	0,1%	
			26,7	2130,5	0,1%	24,4	1229,5	0,1%	
			18,7	1672,5	0,0%	33,0	876,4	0,0%	
			26,4	1472,6	0,0%	30,2	651,2	0,0%	
			17,9	1161,9	0,0%	19,1	354,8	0,0%	
			10,2	624,3	0,0%	26,7	248,4	0,0%	
			13,3	86,4	0,0%	26,0	242,5	0,0%	
			3815093,3		100,0%	32,1	173,1	0,0%	
						5,1	53,3	0,0%	
						7,0	42,4	0,0%	
						13,0	14,1	0,0%	
						1,3	4,4	0,0%	
						1017312,5		100,0%	

## Anchos (madre) Molino

Gramaje	Ancho madre (cms)
60 gramos	96.5
	87
	75.6
75 gramos	96.5
	90
	75.6
90 gramos	96.5
	90

## PROBLEMAS TIPICOS

- Asumiendo que se ha organizado un sistema de pedido de rollos madre al proveedor y un sistema de corte a anchos menores, dependiendo de la demanda semanal de necesidades:
- Ejemplo, se requiere para una orden 110 kilos de ancho 17.1 cms en 60 gramos.
- Cuantos rollos se requieren?
- Cual ancho de bobina madre usar?
- Que alternativas de corte se presentan?
- Como seleccionar entre alternativas?

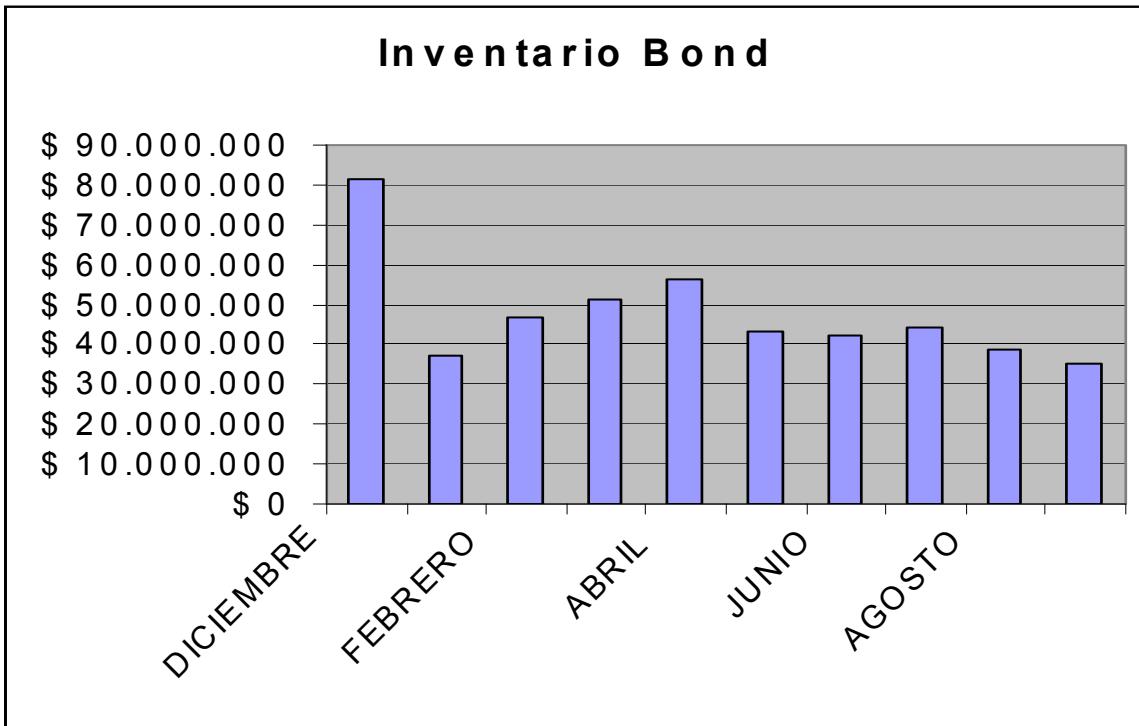
## A PARTIR DE LA TABLA BASICA DE CORTES

Una manera aproximada de saber cuento pesa un rollo de ese ancho, es multiplicar el ancho por 6.2 o 6.5 y esto dara los kilos promedio del rollo. Para los 17.1 cms sera entonces  $17.1 \times 6.2 = 106$  kilos o  $17.1 \times 6.5 = 111$  kilos, es decir, un rollo de 17.1 cms pesa entre 106 y 111 kilos aproximadamente, y la orden del ejemplo, requerira por tanto un (1) rollo de 17.1 cms.

- Sabiendo que se necesita un rollo de 17.1 se mira en tablas basicas de corte para 96.5 cms y se buscan las alternativas para un rollo de 17.1, estan son:
  - 1 rollo de 17.1 con 2 rollos de 27.9 con 1 rollo de 22.9
  - 1 rollo de 17.1 con 1 rollo de 27.9 con 1 rollo de 20.3 y 1 rollo de 31.1
  - 1 rollo de 17.1 con 1 rollo de 22.9 con 1 rollo de 27 y 1 rollo de 29.2

## TAREAS A REALIZAR

- 1.Determinar los mejores anchos estandar
- 2.Divulgar a ventas los anchos estandar y la capacitacion requerida para rediseñar formas si es necesario
- 3.Adecuar el área de corte para rollos madre y explicar el uso de las tablas basicas.
- 4.Mejorar el sistema de reporte del desperdicio en planta identificando refiles, sobrantes *buenos* en colectora.
- 4.Graficar los resultados y tomar las acciones correctivas necesarias



**PARTE II**  
**REDUCCION DEL DESPERDICIO**

**SITUACION ACTUAL**

Desperdicio.

Período Ene-Abr, 2003

Acum. venta (kilos) 60.178

Acum.consumo 398.214

% desperdicio 15.11%

\$Vr.consumo materia prima \$1568'585

15.11% \$ 237'013

Promedio \$desperdicio mes \$ 59'253

Cada punto porcentual representa (Prom) \$3'921

Fuentes: Informe Venta Papel desperdicio

Estado de Resultados Ene-Abril, 2003

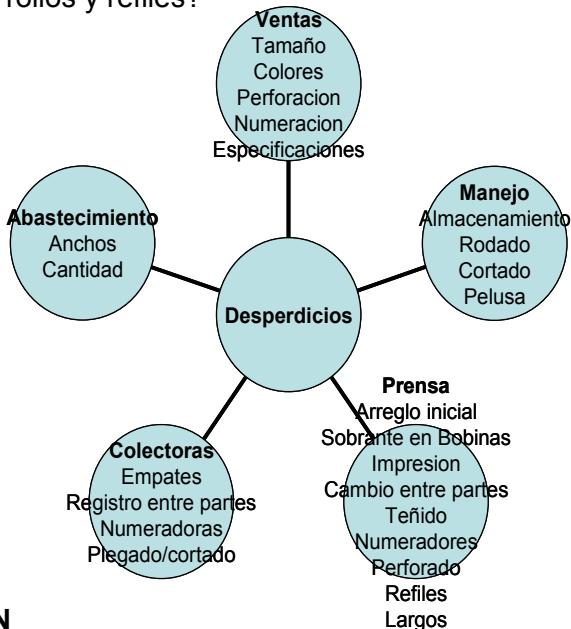
- **Causas del desperdicio:**
- Manejo y estado del material
- Arreglo inicial, registro y tintas, perforaciones.
- Complejidad de la orden.
- Habilidad del operario, estado de los equipos
- Tamaño de la orden
- *Anchos vendidos.*
- Disponibilidad de anchos de material
- Anchos en planta (refiles planeados)
- Estandarización de anchos por consumos
  
- Porcentaje global.
- Costo total
- Tipos de materiales, costos y desperdicios
- relación tamaño o complejidad del pedido y su porcentaje de desperdicio.
- Desperdicio planeado, forma de calculo
- Arreglo inicial?
- Subsiguentes?
- Anchos de material y anchos requeridos por el mercado.
- Desperdicios por tipo de equipo o proceso
- Uniformidad en la forma de hacer arreglos.
- defectos del material?
- problemas en la información? en la planeacion?
- problemas en los equipos
- problemas de capacitación? método?
- habilidades de la mano de obra?
- Forma de entrega de material
- Form de devolución del material
- Uso de los desperdicios
- Efectos colaterales del desperdicio: entregas, horas adicionales, perdida de clientes.

## **ANALISIS DE DESPERDICIO**

### **METODOLOGIA**

- informes de daños?
- informes de reclamos?
- Tipos de formas y sus procesos
- Efecto de encadenamiento de prensas o equipos en el proceso, factores de desperdicio por equipo adicional.
- Peso de materia prima respecto al costo y al precio de venta, en los tipos de productos.
- Consumos mensuales de materias primas.

- Sobrantes de rollos y refiles?



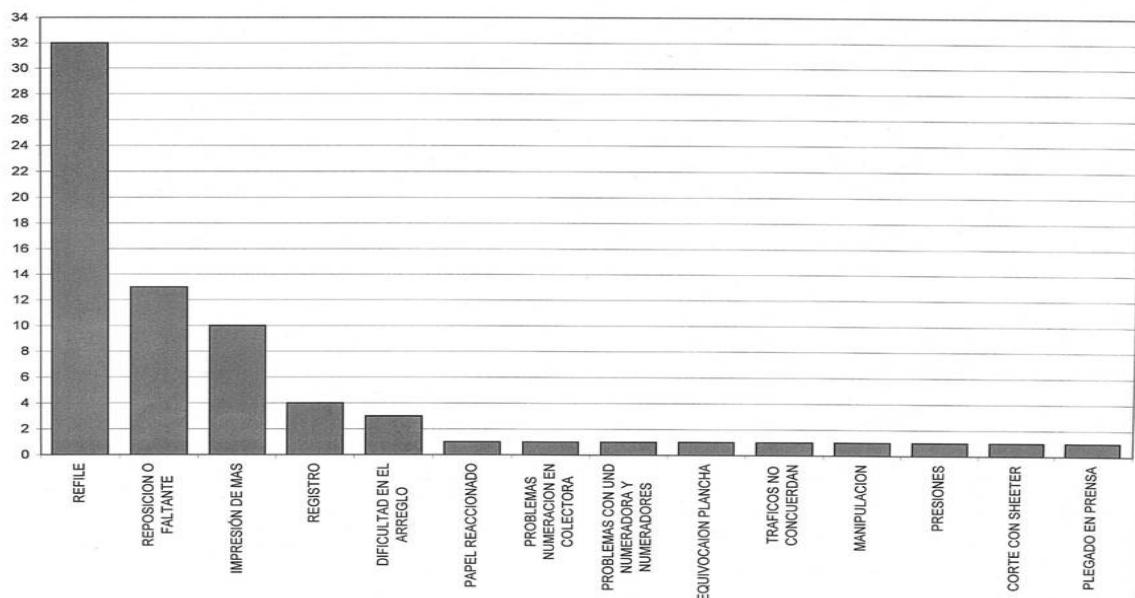
## CUADRO RESUMEN

- Clasificación de productos, formas o líneas por uso/proceso en la producción, sus pasos y sus % desperdicios.
- Causales del desperdicio en 4 M's
- Listado ABC de materiales por costo unitario y consumo.
- Listado de equipos y sus % desperdicio
- Cuadro resumen valorizado de desperdicios, material, unitario, consumo, desperdicio, causales primarias.
- Listado de anchos y consumos.
- 

## ANALISIS Y POTENCIAL DE MEJORAMIENTO

- Ideas de mejoramiento y su estimado de mejora para valorizar la economía.
- Necesidades para la mejora, estimación de recursos adicionales físicos, de proceso, de modificación de diseños, en dinero y tiempo.

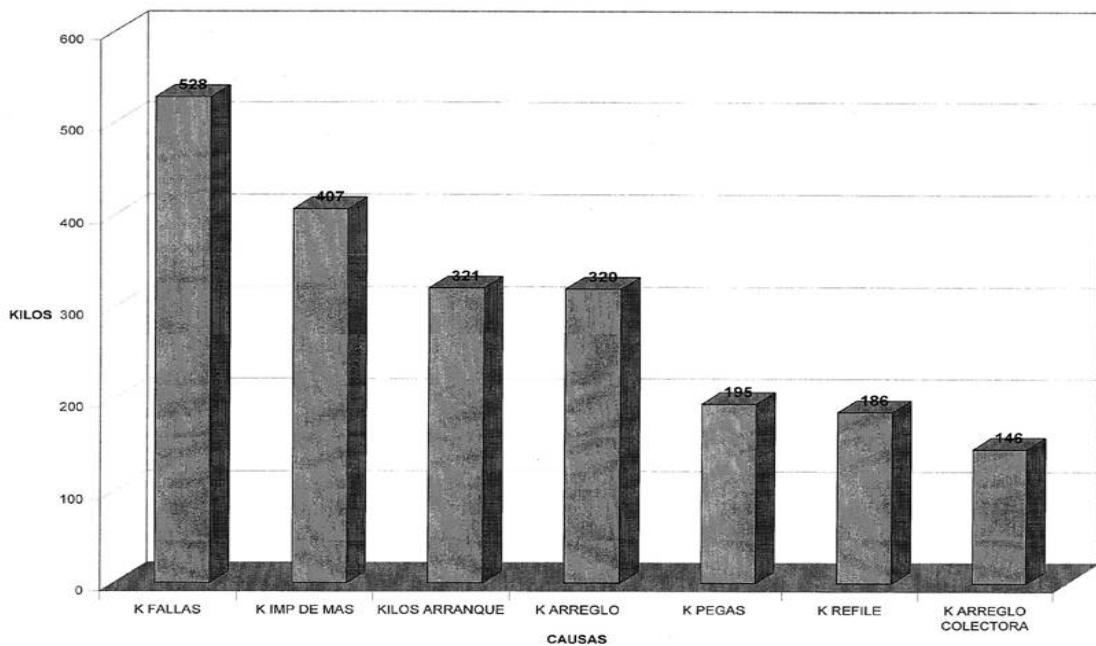
GRAFICA N° 1. CAUSAS DESPERDICIO FEBRERO 2004



agosto-03  
**ANCHOS DE PAPEL MAS USADOS EN EL MERCADO**

Pulgadas	Cms.	Recomendados en Químico En planta	
3	7,62	X	
4 3/8	11,11	X	
5 1/2	13,97		
5 7/8	14,92	X	
6 1/8	15,56		
6 3/4	17,15	X	
7	17,78		
7 1/4	18,42		
7 7/16	18,89	X	
8	20,32		
8 1/2	21,59	X	X
9	22,86	X	X
9 1/2	24,13	X	X
10 3/8	26,35		
10 5/8	26,99	X	X
11	27,94		
11 1/2	29,21		
11 3/4	29,85	X	X
12 1/4	31,12		
13	33,02		
13 1/2	34,29	X	
13 5/8	34,61	X	X
14	35,56		
14 1/2	36,83		
14 7/8	37,78	X	X
17	43,18		X
17 1/2	44,45		
19	48,26		X

GRAFICA N°3. CAUSAS DE DESPERDICIO MES DE JULIO 2004



**TABLA DE PESOS MAXIMOS POR BOBINA (kilos)**

considerando el gramaje (y su variación) y el numero de tiros según la unidad de empaque.

Empaque:

60 grs: 1 parte 3000 formas por caja, 2 partes 1500 formas, 3 partes 1000 formas, 4 partes 750 formas

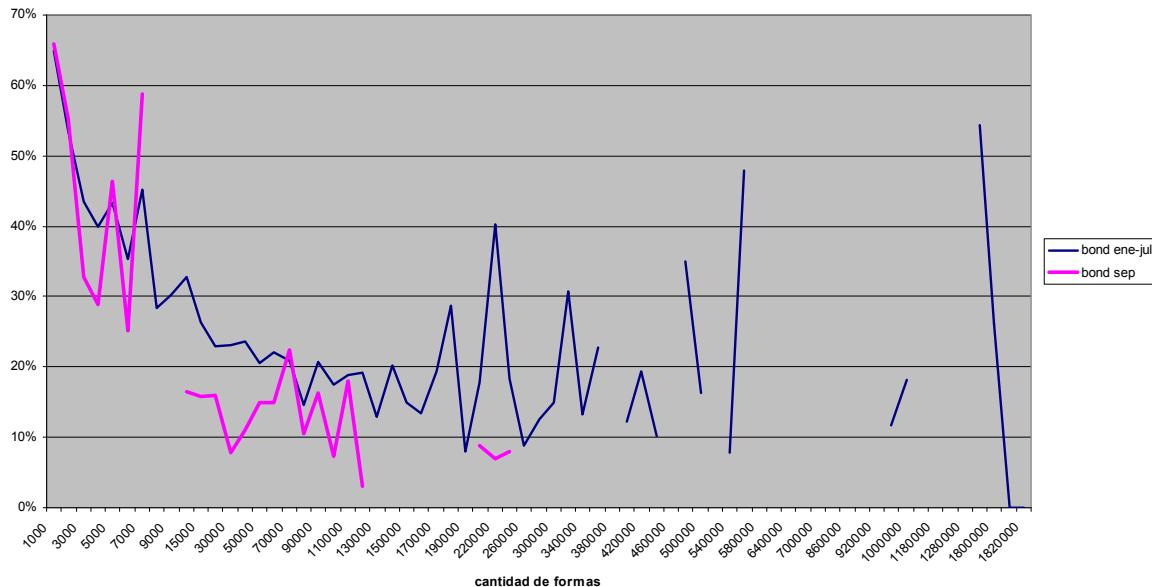
75 grs: 1 parte 2500 formas por caja

90 grs: 1 parte 2000 formas por caja.

**gramos:**

Tiros de: 17 ancho rollo (cms)	55			60			75			90	
	Tiros: 7500	8000	9000	7500	8000	9000	5000	7500	6000	8000	
<b>7,62</b>	15	16	17	16	17	19	13	20	19	25	
<b>11,11</b>	21	23	25	23	25	28	20	29	28	37	
<b>13,97</b>	27	28	32	29	31	35	25	36	35	47	
<b>14,92</b>	29	30	34	31	33	37	26	39	38	50	
<b>15,56</b>	30	32	36	32	35	39	27	41	39	52	
<b>17,15</b>	33	35	39	36	38	43	30	45	43	57	
<b>17,78</b>	34	36	41	37	40	44	31	46	45	59	
<b>18,42</b>	35	38	42	38	41	46	32	48	46	61	
<b>18,89</b>	36	38	43	39	42	47	33	49	48	63	
<b>20,32</b>	39	41	46	42	45	51	36	53	51	68	
<b>21,59</b>	41	44	49	45	48	54	38	56	54	72	
<b>22,86</b>	44	47	52	48	51	57	40	60	58	76	
<b>24,13</b>	46	49	55	50	54	60	42	63	61	80	
<b>26,35</b>	50	54	60	55	59	66	46	69	66	88	
<b>26,99</b>	52	55	62	56	60	67	47	70	68	90	
<b>27,94</b>	53	57	64	58	62	70	49	73	70	93	
<b>29,21</b>	56	60	67	61	65	73	51	76	74	97	
<b>29,85</b>	57	61	68	62	66	74	52	78	75	100	
<b>31,12</b>	60	63	71	65	69	78	55	81	78	104	
<b>33,02</b>	63	67	76	69	73	82	58	86	83	110	
<b>34,29</b>	66	70	78	72	76	86	60	89	86	114	
<b>34,61</b>	66	71	79	72	77	86	61	90	87	115	
<b>35,56</b>	68	72	81	74	79	89	63	93	90	119	
<b>36,83</b>	70	75	84	77	82	92	65	96	93	123	
<b>37,78</b>	72	77	86	79	84	94	66	99	95	126	
<b>43,18</b>	83	88	99	90	96	108	76	113	109	144	
<b>44,45</b>	85	91	102	93	99	111	78	116	112	148	
<b>48,26</b>	92	98	110	101	107	120	85	126	122	161	

%desperdicio sept. 2003



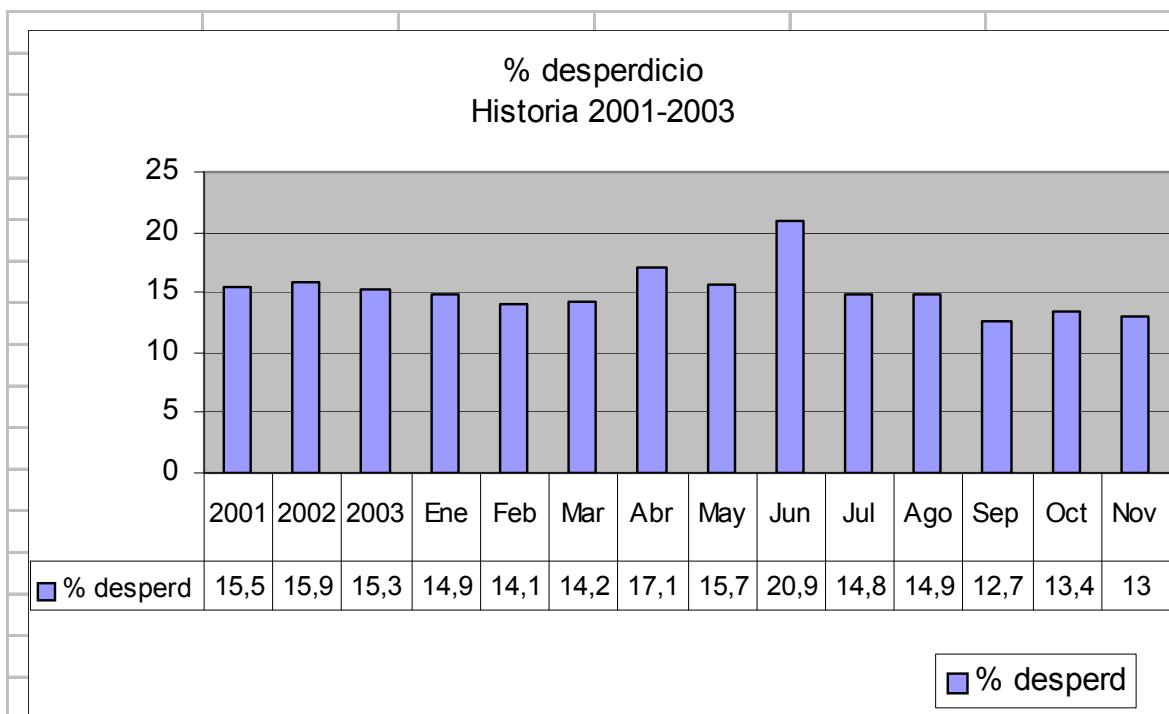
## ACCIONES REQUERIDAS

- Control del corte para un uso óptimo de los diferentes anchos.
- Control del peso de las bobinas para una impresión sin excesos en lo planeado ni sobrantes impresos mayores de 1 kilo.
- Estandarización en el proceso de arreglo

## MEJORAMIENTO CONTINUO

- Implementación de la reunión de Mejoramiento, una hora semanal con los operarios de turno.
- Identificación de las ejecuciones sobresalientes y sus buenas prácticas,
- Búsqueda de las causas raíz de los excesos en desperdicio y horas
- Revisión con los respectivos operarios sus resultados semanales y definición de las acciones de mejoramiento para la próxima semana.

## RESULTADOS



## BENEFICIOS ANUALES

- Reducción de (2 - 2.5) puntos porcentuales promedio
- $2.0 \times \$3'921 = \$7'842$  ahorro mensual
- $2.5 \times \$3'921 = \$9'800$  ahorro mensual
  
- **En el año (promedio) = \$ 105'867**

## **OPTIMIZACION DE CAPITAL DE TRABAJO PARTE III**

### **Modelo de control de efectivo de Miller Orr**

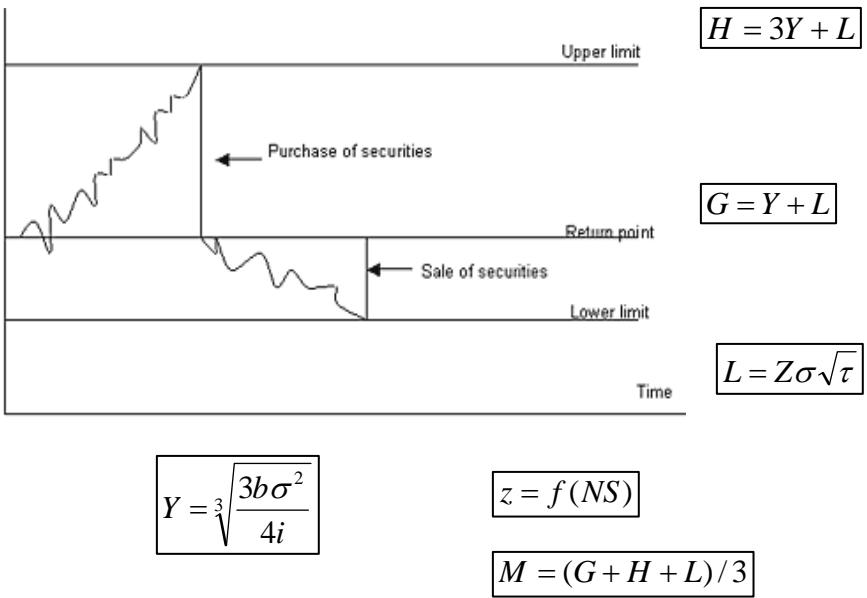
#### **1. Definición:**

Modelo útil para aquellas empresas que desean invertir sus excedentes de liquidez en inversiones temporales para obtener rendimientos.

El modelo radica en el cálculo de unos límites (superior, inferior y punto de retorno) para el nivel de efectivo en la cuenta corriente. Si el efectivo supera el límite superior dicho excedente se lleva a inversiones temporales, por el contrario si el efectivo cae por debajo del límite inferior dicha escasez debe cubrirse con el dinero disponible en las inversiones.

El límite inferior se determina dependiendo del mínimo nivel de inventario de efectivo deseado (nivel de confianza) también debe tenerse la tasa de interés de las inversiones, la comisión bancaria y la desviación estándar de los pagos diarios

---



- Si  $M \in (L, H)$  no se hacen transacciones
- Si  $M > H$  Se convierte  $(M - G)$  a Valores
- Si  $M \leq L$  Se convierte  $(G - L)$  a efectivo

## 2. Aplicación

- Se tomaron los pagos diarios realizados desde el mes de Nov07 al mes de Marzo08
- Parámetros: Los excedentes de efectivo se llevan a inversiones temporales en Fiducia compuesta de depósitos a la vista

$b$ : = comisiones bancarias

$\sigma$  = desviación estándar de los pagos diarios

$ipv$  = tasa de interés diarias – inv. Temporales

$NS$  = Nivel de servicio

### Calculo de $i$ (tasa diaria inv. Temporales)

$$i_e \longrightarrow i_{pv} \longrightarrow i_{nv}$$

Para llevar una tasa efectiva a una tasa nominal vencida, es necesario primero convertir la tasa en una tasa periodica vencida y posteriormente en una nominal vencida.

$$i_{pv} = (1 + i_e)^{1/n} - 1 \quad \text{Tasa Periodica Vencida}$$

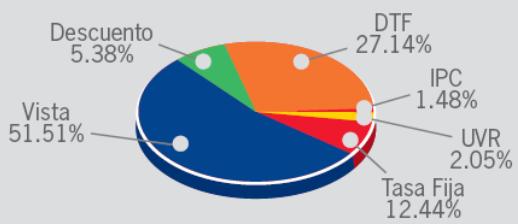
$$i_{nv} = i_{pv} * n \quad \text{Tasa Nominal vencida}$$

$$i_e = 10\% \quad n = 360$$

$$i_{pv} = ((1 + i_e)^{1/n} - 1) = 0.00026479 \quad 0.03\% \text{ mv}$$

$$i_{nv} = (i_{pv} * n) = 0.0953228 \quad 9.53\% \text{ amv}$$

## 10.2. Composición Portafolio por Tipo de Renta



### 3. Simulación

Variable	Valor	Unidad
b =	500	\$
$\sigma =$	165,353,126	
$i_e =$	10%	
n	360	
$i_{pv} =$	0.026%	dv
$i_{nv} =$	9.53%	adv
T =	1	día
NS =	99%	
Z =	2.3263	

Y = 33,831,449.25

H = 486,163,240.36

G = 418,500,341.86

L = 384,668,892.61

M = 429,777,491.61

## **GRANDES FUSIONES Y ADQUISICIONES (Grupo Blue Ocean)**

Diana Marcela Salazar Quintero

Andrés Felipe Chávez

Carlos David Moreno

Carlos Morales

Qué es una Fusión?

Una fusión es la unión de dos o más personas jurídicamente independientes que deciden juntar sus patrimonios y formar una nueva sociedad.

Qué es una Adquisición?

Una adquisición consiste en la compra por parte de una persona jurídica del paquete accionario de control de otra sociedad, sin realizar la fusión de sus patrimonios.

Ventajas y Desventajas de una Fusión/Adquisición:

Ventajas:

- Mejoramiento del Servicio prestado o del bien producido.
- Competitividad en el mercado.
- Solides y prestigio en el mercado.
- Bajan los costos de operación.

Desventajas:

- Se depende de las condiciones económicas del país donde se realice la fusión/adquisición.
- Creación de monopolios y oligopolios.
- Posible pánico o confusión entre el público.

CASOS:

1) Sab Miller-Bavaria

En 1997 el Grupo Santo Domingo (GSD) separó las inversiones en dos: dejó a Bavaria con las empresas orientadas al sector de las cervezas y bebidas, mientras abrió un portafolio de inversiones que se ha diversificado con nuevas adquisiciones como: empresas de transporte, servicios e inversión. En 2001 amplió sus inversiones en

Panamá comprando la Compañía Nacional de Cervezas, luego alcanzó el control de la Unión de Cervecerías Peruanas Backus & Johnston, aumentó sus inversiones en el Ecuador con la Compañía Nacional de Cervezas y adquirió en Colombia un porcentaje más de Cervecería Leona, mientras en Costa Rica obtuvo una empresa de refrescos. Todo por cuantiosos millones de dólares.

- Gastos financieros elevados.
- Aumentar los dividendos.
- Deudas en el exterior.
- Maximización del valor de la empresa.
- En julio de 2005 se anunció el acuerdo entre SABMiller y Bavaria, mediante el cual una subsidiaria de la primera se fusionará con BevCo LLC., (BC), y un holding de las inversiones del GSD. Como consecuencia, SABMiller tendría una participación, indirecta, del 71,8% que es la misma del GSD en Bavaria. En contrapartida, aquella emitirá a nombre de BC 225 millones de acciones ordinarias de SABMiller, que representan 15,1% de su capital.
- En este acuerdo no hay dinero de por medio, sino un intercambio de acciones. El nuevo accionista de SABMiller no podrá venderlas en un periodo de cinco años, salvo algunas excepciones, incluidas enajenaciones limitadas a partir del tercer año. Como consecuencia el GSD pasa de ser cabeza de ratón a cola de león, pues no controlará el GEB sino que en virtud del acuerdo tendrá derecho a postular dos de los directores que serán elegidos como miembros de la junta directiva de SABMiller.

Consecuencias:

- SABMiller debe entregar a sus nuevos socios, el GSD, 15,1% de las ganancias - que en 2004 fueron US \$2.400 millones- en forma de dividendos. Teniendo en cuenta que la empresa extranjera paga US \$0,38 por acción, se puede inferir que el GSD recibirá cerca de 90 millones de dólares anuales. Lo anterior permite concluir que el negocio fue muy bueno para la familia Santo Domingo, pero no para los accionistas minoritarios de Bavaria que ya padecen la reducción de sus rentas de dividendos.
- Frente a la expectativa de comprar barato y vender caro solo se apresuraron algunos accionistas entre ellos los fondos de pensiones -que manejan los ahorros de los trabajadores- y que compraron acciones de Bavaria. En la lista aparecen los fondos Protección, Horizonte, Santander y Colfondos, que adquirieron entre todos 2,93% de las acciones. Seguramente harán fila para venderle a SABMiller al precio de US \$19,48 por acción habiéndolas comprado por cifras mayores.

2)Delta Airlines- Northwest:

#### Datos Generales:

- Delta Airlines & Northwest están a punto de firmar una de las fusiones más grandes a nivel internacional en la historia.
- Delta tiene un valor de mercado (actual) de US\$7.000 Millones y Northwest tiene un valor (actual) de US\$5.000 Millones.
- Valor de la fusión US\$20.000 Millones.
- No se ha cerrado la negociación debido a falencias en el acuerdo de los pilotos, dado que se puede ver afectada su antigüedad en cada empresa.
- Fecha estipulada para la firma de la fusión 21 de febrero del presente año, fecha que actualmente esta en discusión.

#### Causas:

- Baja demanda debido a los ataques terroristas.
- Se declaran en bancarrota ambas empresas en el año 2005.
- Alza del precio del combustible.
- La reciente recesión.
- Necesidad de seguir operando en el mercado.
- Ofrecer mejores servicios

#### Consecuencias:

- Creación de la aerolínea más grande del mundo en términos de tráfico aéreo.
- Siendo dos aerolíneas poderosas, sus acciones fusionadas tendrán un valor significativo en la bolsa.
- Superar el problema del precio del combustible.
- Mejoramiento de tarifas de tiquetes.
- Indicador de que el mercado aeronáutico debe dinamizarse.

#### 3)Fusión Bancolombia-Conaci-Corfisuras

##### Características Generales de la Fusión

- Julio 2005 se llevó a cabo la fusión entre los bancos Conavi, Bancolombia, y la Corporación Financiera Nacional y Suramericana (Corfinsura)

- Reforma del sistema financiero establecía que las CAV deberían convertirse en bancos (Ley 546 de 1999)

Causas:

- La integración estaba encaminada a unir varias sociedades complementarias con el fin de integrar todos los servicios en un sistema multiproducto.
- Bancolombia: Consumo masivo.
- Conavi: Crédito hipotecario.
- Otorgar al nuevo banco la ventaja de explotación de economías de escala, gracias al mayor tamaño.
- Equilibrar las fallas que tenía cada uno, altos costos operativos Bancolombia (16% de los activos, frente a 3% a nivel de Latinoamérica).

Resultados:

- Un banco que integra tres entidades.
- Expansión de Bancolombia, que ya era el más grande (por activos).
- Del 15% de los activos del sector bancario pasó al 20% (25 billones en activos).
- Enfoque hacia el exterior por Fiducolombia como accionistas.
- Recomposición de cartera y posicionamiento especial en cartera comercial (73% del total de la cartera).
- Aumento de los indicadores de rentabilidad, tanto sobre el activo como sobre el patrimonio y la utilidad sobre ingresos.
- Indicador de gastos de personal y costos indirectos menor.
- Disminución en gastos operacionales/ingresos operacionales.
- Indicadores de eficiencia administrativa disminuyeron (proceso de ajuste temporal).
- La productividad por empleado y por oficinas se incrementó.

#### 4) Adquisición Ecopetrol-Propilo

Porqué es una adquisición?

- No se crea una nueva empresa (consolidación).
- La empresa que compra no se apropiá de la totalidad de la empresa comprada (fusión).
- Se compran acciones y activos de PROPILOCO por parte de ECOPETROL.

Causas:

- El deseo de crecimiento y expansión de la compañía.
- La intención es aprovechar las sinergias gracias a la integración en la cadena de valor.
- Desea transformar el petróleo y el gas en productos con un mayor valor agregado y mejores cotizaciones.

Consecuencias:

- Diversificación de ECOPETROL al entrar en un nuevo mercado como lo es el de los plásticos.
- Nuevos ingresos.
- Solidificación de la industria petrolera y gasífera.
- Intensificación de las tareas exploratorias.

#### LAS 7 REGLAS PARA EL ÉXITO DE LA FUSIÓN/ADQUISICIÓN

- Visión de futuro.
- Liderazgo.
- Crecimiento.
- Resultado Inmediatos.
- Diferencias Culturales.
- Comunicación.
- Gestión de los Riesgos.

Raúl Alberto Echeverry  
Carlos Mario Maya  
María Fernanda Osorio  
Liliana Rojas  
DIAPOSITIVAS

## 1. PRESENTACIÓN DEL TEMA

### GOLFO DE COQUIVACOA

#### UNA DISPUTA DE GRAN CONTROVERSIAS

---

EXPOSITORES:

RAÚL ECHEVERRY  
CARLOS MARIO MAYA  
MARÍA FERNANDA OSORIO  
LILIANA ROJAS



GOLFO DE COQUIVACOA

1

## 2. CONTENIDO: DAR UNA GUÍA DE LO QUE SE VERÁ EN LA EXPOSICIÓN; PRESENTAR EL CONTENIDO.

### CONTENIDO

---



- UBICACIÓN
- HISTORIA
- LÍMITE TERRITORIAL
- IMPORTANCIA ECONÓMICA
- RELEVANCIA DEL TEMA

GOLFO DE COQUIVACOA

2



### 3. UBICACIÓN: EXPLICAR Y MOSTRAR EN UN MAPA, DÓNDE SE ENCUENTRA EL GOLFO DE COQUIBACOA DE MANERA GENERAL.



UNIVERSIDAD  
ICESI

GOLFO DE COQUIBACOA

3

Se encuentra en el norte de América del Sur, entre las penínsulas de Paraguaná del estado Falcón en Venezuela y la de la Guajira en Colombia (una pequeña franja de la guajira es Venezolana, hasta Castilletes) y está conectado al Lago de Maracaibo a través de un canal de navegación creado por el hombre. Cabe destacar que se usa al Archipiélago de Los Monjes como la división imaginaria entre el Mar Caribe y dicho cuerpo de agua.

### 4. HISTORIA:



#### ➤ SEPARACIÓN COLOMBIA-VENEZUELA

##### a. Descubrimiento:

Fue "descubierto" por la civilización occidental en 1499 cuando una expedición comandada por Alonso de Ojeda en la cual es acompañado por el florentino Américo Vespucio, explora las costas venezolanas recopilando datos y dando

nombres a las nuevas tierras, dicha expedición llegó al golfo luego de pasar por las antillas holandesas y la Península de Paraguaná en sentido este-oeste.

Prácticamente desde la separación de la Gran Colombia ha existido un diferendo limítrofe entre Venezuela y Colombia por la no delimitación de las aguas territoriales y submarinas que le corresponderían respectivamente a cada país sobre el Golfo. Cada una de las partes ha recurrido a diferentes documentos y versiones sobre la historia colonial para justificar sus respectivas pretensiones sobre la extensión marítima a delimitar.

#### b. La Gran Colombia y Nueva Granada

La Gran Colombia fue una nación creada por el Congreso de Cúcuta, que existió entre 1819 y 1831, y que ostentaba los actuales territorios de Colombia, Venezuela, Ecuador y Panamá y pequeños territorios de lo que hoy pertenece a Costa Rica, Perú, Brasil y Guyana.

También comprendía pequeños territorios de lo que hoy pertenecen a Costa Rica, Perú, Brasil y Guyana. La Gran Colombia se disolvió a finales de los años 1820 y principios de los años 1830 por las grandes diferencias políticas que existían entre partidarios del federalismo y el centralismo; el conservadurismo y el liberalismo, así como por las tensiones regionales entre los pueblos que integraron la República.

Lo relevante en esta separación, es que se presenta la primera noción de división entre territorio colombiano y venezolano, disputando la otorgación del golfo. No obstante, debido a que no se especificó los límites marítimos, esto generaría posteriores disputas.

#### ➤ DOCUMENTACIÓN

Las discusiones se remontan a documentos antiguos, como las cédulas reales de 1777, emitidas por España, en las que, por su legalidad, reconocían limitaciones entre regiones de las capitanías y virreinatos existentes en territorio colombiano y venezolano. Estas cedulas con posteriormente usadas en el Laudo Español de 1900, como referencia.

Posterior a la disolución de la Gran Colombia, en 1833 se realiza un tratado entre Pombo y Michelena, cada uno representante de Colombia y Venezuela respectivamente, en el que el colombiano concede una generosa parte de la Guajira a Venezuela. No obstante, este tratado no es aceptado por el gobierno neogranadino, y ante la insatisfacción de Venezuela, Colombia propone que se juzgue la decisión y limitación geográfica ante un juez de España y de manera arbitraria; este sería el rey Alfonso XII. Y aunque el fallece durante el proceso judicial, su esposa emite el Laudo Español o fallo, en el que se expresa la delimitación.

La comisión mixta de delimitación fronteriza, a través del acta de Castilletes, inicia la demarcación. Pero existe evidencia que suscita que esa delimitación no se hizo de acuerdo al Laudo e incluso se presentaron engaños hacia Colombia, retirando parte de su soberanía sobre territorio peninsular de la Guajira.

Es importante mencionar que en el momento de concluirse la delimitación, cada país tenía dominio de 3 millas o casi 6000 metros sobre las aguas, correspondiendo a la distancia de sus costas hacia alta mar. Pero en 1923 Colombia extendió su dominio sobre mar territorial hacia 12 millas, sin que Venezuela presentara objeción alguna.

Posteriormente, tras la segunda guerra mundial, y el dictamen de EEUU en relación a que debido a placa continental submarina, su dominio sobre las aguas se extendía, se iniciaron discordias sobre el dominio del Golfo de Coquibacoa entre Colombia y Venezuela, discordia que aún no ha sido resuelta.

#### ➤ DISCUSIONES

En 1922 el fallo arbitral suizo reitera los términos anteriores.

En 1952 el presidente Colombiano encargado, Roberto Urdaneta Arbeláez, reconoció la soberanía de Venezuela sobre los islotes de los Monjes mediante una nota diplomática

En 1952 es izada la Bandera de Venezuela en los islotes, con lo cual el gobierno Venezolano da por terminado el asunto y comienza la ocupación efectiva del grupo de islas.

En 1987 la Fragata Caldas de la Armada Colombiana irrumpió en aguas territoriales que Venezuela considera suyas muy cerca del Archipiélago de los Monjes lo que provocó una fuerte tensión entre ambos países y movilización militar por parte de Venezuela que incluía los Cazas F-16, posteriormente la Fragata colombiana se retiró del área sin que produjeran combates.

## 5. LÍMITE TERRITORIAL



El Golfo de Venezuela tiene una superficie de unos 18.500 kms., cuadrados. Sus costas miden aproximadamente 748 kilómetros lineales, de los cuales 712 son venezolanas y sólo 36 colombianas.

## 6. IMPORTANCIA ECONÓMICA



#### ➤ PESCA

El gobierno de Venezuela construyó y mantiene un Faro y un apostadero de la Armada ARBV, además de construir un puente entre dos de sus islas, y terminó de construir en los últimos años instalaciones para pescadores, con el fin de cumplir con el requisito que permite que las islas generen, derechos de Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial, siempre y cuando se realice algún tipo de actividad económica en ellas (en este caso la Pesca)

Los recursos marítimos lo convierten en el segundo proveedor de pescado del país. En el lago se pesca gran variedad de especies.

#### ➤ PETRÓLEO

El Golfo de Venezuela posee un carácter vital indudable, en él se encuentran las mayores refinerías de hidrocarburos del país, Amuay y Punta Cardón. Allí está la zona de tráfico y pilotaje del canal de navegación que conduce a la Bahía del Tablazo, donde está ubicado el gigantesco complejo petroquímico, a Maracaibo, la segunda ciudad en importancia de Venezuela, y Puerto Miranda, uno de los mayores puertos de embarque petrolero del mundo, y a todo el lago, donde está el yacimiento petrolífero más grande del continente americano

Allí está la zona de tráfico y pilotaje del canal de navegación que conduce a la Bahía del Tablazo, donde está ubicado el gigantesco complejo petroquímico, a Maracaibo, la segunda ciudad en importancia de Venezuela, y Puerto Miranda, uno de los mayores puertos de embarque petrolero del mundo, y a todo el lago, donde está el yacimiento petrolífero más grande del continente americano.

Maracaibo es el centro económico más importante del Occidente del País ya que es la ciudad más cercana a la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, lugar donde se extrae una cantidad importante de la producción petrolera venezolana, además Maracaibo se caracteriza por ser una de las ciudades más limpias, señalizadas y seguras de Venezuela, Maracaibo

## 7. RELEVANCIA DEL TEMA



Características de ambas economías

### RELEVANCIA

- Orientaciones comerciales basadas en el petróleo y el café, como fuente principal en la generación de divisas.
- 1978: periodo de crisis recesiva para Venezuela.
- 1980: periodo estable para Colombia.
- Crisis en la economía venezolana provoca crisis en la economía colombiana.
- Caída de los precios internacionales del petróleo agudiza la crisis venezolana.
- 18 de febrero de 1983: "Viernes Negro".
- Aparece el contrabando entre ambos países debido a la devaluación del bolívar frente al peso (75% en términos reales).



GOLFO DE COQUIBACOA

7

Para saber porqué este tema del golfo de Coquibacoa es importante mundialmente, debemos tener en cuenta algunas características económicas de ambos países.

Debido a las orientaciones comerciales que tienen Colombia y Venezuela basadas en el café y el petróleo como fuente principal de divisas, respectivamente, sus economías se ven afectadas debido a variaciones en las economías mundiales.

En 1978, Venezuela entra en un periodo de crisis recesiva debido a la disminución de los precios internacionales del petróleo, ocasionando una crisis fronteriza con Colombia, pues cerraron sus fronteras debido a la crítica situación por la que pasaban. Esto hizo que ciudades como Arauca y Santander, que limitan con el vecino país, se vieran muy perjudicadas por la gran disminución de las exportaciones que se realizaban desde Colombia hacia Venezuela.

Esta crisis se agudizó el 18 de febrero de 1983, con el conocido “Viernes Negro”, donde se generó una “maxidevaluación” del bolívar frente al peso colombiano (75% en términos reales), generando más crisis y ocasionando un alto nivel de contrabando en las ciudades fronterizas, perjudicando entonces, a toda la economía.

## 8. ACTUALIDAD

### CONSIDERACIONES ACTUALES

- Rompimiento de relaciones diplomáticas entre Venezuela y Colombia.
- Crisis fronteriza.
- Un nuevo aliado de Venezuela contra Colombia: Ecuador.
- 10 de marzo de 2008: Venezuela restablece relaciones con Colombia.



GOLFO DE COQUIBACOA



Desde la crisis que hubo en 1983, las relaciones entre Colombia y Venezuela habían estado relativamente calmados, pero en febrero del presente año se enfrentaron los presidentes de ambos países debido a que Álvaro Uribe Vélez, mandatario colombiano, decide no aceptar más la ayuda del presidente venezolano Hugo Chávez, en el tema de la liberación de los secuestrados.

La crisis se agudiza con el asesinato del líder guerrillero Raúl Reyes en territorio ecuatoriano, poniendo a Colombia en una situación bastante difícil entre ambos países. El presidente ecuatoriano Rafael Correa se alía con Chávez, y deciden cerrar las fronteras de estos países con Colombia, perjudicando el tránsito mercantil entre estas naciones.

## **CONFLICTOS INTERNACIONALES DE COLOMBIA**

San Andrés: Historia y medición de la incidencia en tipo de cambio y comercio bilateral.

Presentado por:

Ana María Tenorio

Juan José Hernández

Cindy Vanegas

Vanesa Gallón

Presentado a:

Guillermo Buenaventura

Universidad ICESI

Cali, 11 de Abril de 2008

## Principales datos macroeconómicos de Nicaragua

La República de Nicaragua es una república democrática representativa y geográficamente, la nación más grande de Centroamérica, región en la cual es el segundo país menos poblado.

Límite con Honduras al norte y con Costa Rica al sur, 18 Km. después del Río San Juan. El país se ubica entre el Océano Pacífico al oeste y el Mar Caribe al este. Dentro de la zona tropical, Nicaragua sienta 11 grados norte del ecuador, en el Hemisferio Norte.

### Economía

La economía agraria nicaragüense se ha basado históricamente en la exportación de las cosechas, tales como plátanos, café, azúcar, ganado y tabaco. La agricultura constituye actualmente el 60% de sus exportaciones totales que anualmente rinden a aproximadamente US\$300 millones.

La agricultura una de las principales actividades económicas. Destacan los cultivos de algodón, café, caña de azúcar, banano, maíz y ajonjolí. La ganadería es una actividad pujante. Los principales recursos mineros son el oro, el cobre, la plata y el plomo.

Durante la guerra entre los Contras y Sandinistas en los años 80, mucha de la infraestructura del país fue dañada o destruida. La inflación hizo un promedio del 30% a través de los años 80. Después de que los Estados Unidos impusieran un embargo comercial en 1985, la tasa de inflación de Nicaragua se levantó dramáticamente. El índice de 1985 publicaciones anuales del 220% triplicó el año siguiente y se elevó súbitamente más al de 13.000% en 1988, la tarifa más alta para cualquier país en el hemisferio occidental en ese año.

Desde el final de la guerra hace casi dos décadas, más de 350 empresas de estado fueron privatizadas, reduciendo la inflación a partir la 13.500% a 9.6%, y cortando la deuda exterior por la mitad.

Nicaragua es hoy el segundo país más pobre de América y tiene el tercer PIB más bajo del Hemisferio Occidental (solo superando a Haití y a Mauritania).

Efectivamente durante los últimos años Nicaragua es el país con la economía de más rápido crecimiento en América Central y una de las que lidera el crecimiento en América Latina.

Según el Libro Mundial de Datos de la CIA, la inflación hizo un promedio de las 8.1% a partir 2000 a 2006. Nicaragua alinea el 39% lo más arriba posible para la inflación en el mundo. El banco mundial también indica desarrollo económico moderado en el promedio de el 5% a partir el 1995 a 2004. En 2005 la economía creció el 4%, con el GDP total alcanzando \$4.91 mil millones.

Los principales núcleos industriales están ubicados en la zona occidental del país. Según el banco mundial, Nicaragua alineada como la 62 mejor economía para comenzar un negocio, haciéndola mejor posible en América Central, después de Panamá.

La reducción en la inflación, el crecimiento económico y la privatización aunque no ha ayudado con muchos problemas sociales de Nicaragua. Pues, 48% de la población en Nicaragua viva en pobreza y 3.8% está desempleado.<sup>1</sup>

En años recientes se ha adelantado la exploración petrolera.

#### Presidentes de Nicaragua inmersos en el conflicto

Las primeras represalias que tomó nicaragua en contra de Colombia fue después del derrocamiento de Anastasio Somoza Debayle. Este fue Presidente de Nicaragua entre 1967 y 1972, y entre 1974 y 1979; durante el periodo intermedio fue jefe de la Guardia Nacional. Fue el último miembro de la familia Somoza que ejerció el poder, tras su padre y su hermano, una dinastía de dictadores que había comenzado en 1934. Su mandato se caracterizó por el poder y la represión al pueblo nicaragüense.

Esta represión causó que surgieran grupos armados compuesto por los opositores del régimen de la familia Somoza. Uno de esos grupos fue el frente de liberación sandinista nacional creada en 1961 en Nicaragua por Carlos Fonseca Amador, Tomás Borge Martínez y Silvio Mayorga. Se proclamó seguidora de la ideología y del movimiento emprendido por el líder nicaragüense Augusto C. Sandino la cual luchaba contra la intervención estadounidense en su país durante las primeras décadas del siglo XX.

En 1978 el guerrillero, político y militar Edén Pastora junto con un grupo de opositores lidero la toma del palacio nacional de Managua y tomo como rehenes a varios miembros del congreso y familiares del presidente Somoza. Los sandinistas negociaron la liberación de varios prisioneros del FSLN y solicitaron un rescate y un salvoconducto para que los integrantes del comando abandonaran el país. El presidente no tuvo mas opción sino cumplir con las peticiones de Edén Pastora, lo cual dejo a la luz publica como un éxito rotundo la toma del palacio.

El éxito de la incursión sandinista alentó a las fuerzas contrarias a Somoza y estallaron levantamientos en todo el país. Las fuerzas somocistas aplastaron estas rebeliones con gran brutalidad, bombardeando incluso objetivos civiles. El país entro en una guerra civil que acabo con la vida de 30.000 ciudadanos nicaragüense. Esto causo que aumentara la presión internacional hasta el punto en que la OEA le pide al Presidente Somoza su renuncia inmediata.

Somoza escribió su carta de renuncia a la Presidencia el 16 de julio de 1979, dirigida al Congreso Nacional; inmediatamente tomo asilo en Estados Unidos y al siguiente año se dirigió a Paraguay. Fue asesinado el 17 de septiembre del año siguiente en la lujosa Avenida Francisco Franco, también conocida como Avenida España, en Asunción, por un comando del Ejército Revolucionario del Pueblo, encabezado por el argentino Enrique Gorriarán Merlo.

Tras de su derrota se instaura la junta de gobierno de reconstrucción nacional que estaba compuesta por cinco miembros. El coordinador de la misma, que hacía las veces de presidente, fue Daniel Ortega Saavedra del FSLN al que acompañaban Sergio Ramírez y Moisés Hassan, ambos también sandinistas y el empresario Alfonso Róbelo Callejas y Violeta Barrios de Chamorro, viuda de Pedro Joaquín Chamorro.

Durante este mandato, el 19 de diciembre de 1979 se estableció la primera ley de plataforma continental y mar adyacente, que establecía una zona de 200 millas náuticas “de soberanía y jurisdicción” y proclamaba el dominio nacional, exclusivo y excluyente, sobre la plataforma continental y los recursos marinos.

Al año siguiente en 1980 la Junta Nacional de Reconstrucción declaró olímpicamente la "nulidad" del Tratado Esguerra-Bárcenas, aduciendo que en el momento de su celebración Nicaragua no era un Estado soberano, y en esa convicción ha sido recurrente la insistencia de los nicaragüenses en plantear una soberanía suya sobre nuestras islas.

En 1984 Daniel Ortega es elegido presidente de Nicaragua como candidato del FSLN comenzó con la reconstrucción del país, combatió a la «contra» financiada por EE UU e impulsó la elaboración de una nueva Constitución, que entró en vigor en 1987. Trabajó por la paz en Centroamérica.

En 1990 perdió las elecciones frente a Violeta Chamorro. En las elecciones de 1996 Ortega se lanzó nuevamente como candidato del FSLN, y sufrió una segunda derrota frente al candidato de la Alianza Liberal Arnoldo Alemán. En las elecciones de 2001 Ortega volvió a lanzarse como candidato presidencial pero ahora bajo el partido de la Convergencia Nacional, una alianza conformada por el FSLN y otros partidos minoritarios. El 4 de noviembre sufrió una tercera derrota electoral frente al candidato de la Alianza Liberal, el ingeniero Enrique Bolaños. Fue sólo en su cuarto intento a ocupar el sillón presidencial que el líder sandinista logró su propósito.

### Historia del Conflicto

#### 1803: El archipiélago, se integra al Virreinato de la Nueva Granada

La Real Orden del 20 de noviembre de 1803 expedida por recomendación de la Junta de fortificaciones y defensa de Indias, en el sentido de hacer depender por razones de carácter militar y administrativo tanto la Costa de Mosquitos como las islas de San Andrés del Virreinato de Santafé, y no de la Capitanía General de Guatemala como estaba hasta entonces.

La Real Orden de 1803, como se deduce de sus términos, es una típica cédula de división territorial y no una simple "comisión privativa" con un carácter meramente administrativo o militar de carácter provisional, como lo sostiene Nicaragua. El rey ordenó perentoriamente que a partir de la fecha mencionada, la costa de Mosquitos y San Andrés se incorporen al territorio del Virreinato de la Nueva Granada y así comenzó a ejecutarse desde cuando

fue notificada a las autoridades españolas competentes. El ejercicio de su autoridad solo estuvo interrumpido provisionalmente con ocasión de la invasión inglesa de 1806 a 1807.

1810: Independencia de Colombia

1822: Se consigue su adhesión a la Gran Colombia y se izá la bandera colombiana por primera vez en ese territorio.

1825: Se reconoce la vigencia del tratado de 1803, con la Unión de la Provincias Unidas de Centro América.

El 25 de marzo de 1825 se reconoció su vigencia cuando Colombia celebró con la Unión de la Provincias Unidas de Centro América (de la cual hacía parte Nicaragua), un Tratado de Unión, Liga y Confederación en el cual se acordaba que los límites entre las dos Naciones serían los que existía en ese momento. El tratado invocaba así el principio del *uti possidetis juris* de 1810, en el sentido de que las fronteras entre las provincias españolas pertenecientes a los antiguos virreinatos y capitánías se determinaba conforme a las reales órdenes o cédulas de división territorial existentes ese año. Este era el caso precisamente de la Real Orden de 1803, expedida con anterioridad a 1810. Por ello Nicaragua, como Estado sucesor de la Provincias Unidas Centroamericanas, quedó obligada a dar cumplimiento a dicha disposición conforme lo establece el derecho internacional.

1938: Nicaragua nace como estado independiente.

1900: El gobierno francés declara que todas las islas de la frontera colombo-costarricense pertenecen a los Estados Unidos de Colombia.

Otro tanto puede decirse en relación con el Laudo arbitral sobre la frontera entre Colombia y Costa Rica proferido por el presidente de Francia Emile Laubet el 11 de septiembre de 1900, en el que indudablemente se tuvo en cuenta la Real Orden de 1803 al declarar que, "las islas más distantes del continente entre la Costa de Mosquito y el istmo de Panamá, especialmente Mangle Chico, Mangle Grande, Alburquerque, San Andrés, Santa Catalina, Providencia, Escudo de Veraguas y cualquier otra isla, islote y bancos que antes dependían del Cantón de San Andrés" pertenecen sin excepción a los Estados Unidos de Colombia. "Nombre que tenía el país bajo la vigencia de la Constitución de 1886 y que

además incluía Roncador, Quitasueño y Serrana, que dependían del Cantón de San Andrés".

1913: Nicaragua arrienda las islas Mangles por 99 años a los Estados Unidos de América en el Tratado Chamorro-Weitzel.

Pero sobre invadir en 1890 las islas Mangles como parte que son de nuestro Archipiélago, tampoco impidió que en 1913 las diera en arriendo por 99 años a los Estados Unidos de América en el Tratado Chamorro-Weitzel.

Este tratado nunca entró en vigencia y tampoco Nicaragua devolvió las islas Mangles a pesar de las reiteradas Notas de Protesta por parte de Colombia. En un acto de explicable generosidad, lo que era de hecho se convirtió en derecho, y estas islas fueron reconocidas como de Nicaragua en el Tratado Esguerra-Barcenas de 1928.

1928: El tratado de Esguerra-Barcenas reconoce las islas Mangles como de Nicaragua.

1928: Colombia y Nicaragua suscribieron y ratificaron, el tratado sobre cuestiones territoriales.

El 24 de marzo de 1928 Colombia y Nicaragua suscribieron, y luego ratificaron, el tratado sobre cuestiones territoriales (Esguerra-Bárcenas) en cuyo artículo primero Colombia reconoció la propiedad y soberanía de Nicaragua sobre las islas Mangle y la Costa Mosquitia desde el cabo Gracias a Dios y ahora hasta el río San Juan (como consecuencia de la segregación de Panamá) y Nicaragua reconoció a su vez la soberanía y propiedad de Colombia sobre San Andrés, Providencia, Santa Catalina y todas las demás islas, islotes y cayos que hacen parte del Archipiélago de San Andrés.

Tratado de Unión, Liga y Confederación perpetua de Colombia, Centro América, Perú y México, del 15 de junio de 1826, firmado a nombre de Colombia por Pedro Gual y Pedro Briceño Méndez. Archivo de la Cancillería, Bogotá              Firma de Simón Bolívar en el Tratado de Unión, Liga y Confederación, refrendado en Bogotá el 14 de septiembre de 1827. Archivo de la Cancillería, Bogotá

1948: 14 países latinoamericanos firman el llamado Pacto de Bogotá

1980: La Junta de reconstrucción de Nicaragua declaró Esguerra-Bárcenas

Pese a todo lo anterior, el 4 de febrero de 1980, la entonces Junta de reconstrucción de Nicaragua en un acto sin precedentes en la historia diplomática declaró unilateralmente la nulidad del Tratado sobre cuestiones territoriales (Esguerra-Bárcenas) suscrito con Colombia desde 1928, el cual había observado por casi medio siglo.

Aparte de su equivocada interpretación sobre la Real Orden de 1803, el gobierno de Nicaragua sostuvo la peregrina tesis del carácter secreto del Esguerra-Bárcenas y un supuesto vicio en el consentimiento, como consecuencia de la invasión de su territorio por parte de los Estados Unidos de América. La respuesta de Colombia quedó consignada en su "Libro Blanco ", al cual me remito.

Sin embargo, cabe insistir en que difícilmente puede hablarse de un tratado "secreto", cuando fue ampliamente debatido en el Congreso nicaragüense, y en su discusión participaron la prensa y todos los partidos políticos. Al punto de que la sugerencia del límite marítimo del meridiano 82 de Greenwich que se consignó en el Acta de Canje de 1930, salió de la comisión especial de Relaciones Exteriores del Parlamento de ese país.

2001: Nicaragua presenta una demanda ante la Corte Internacional.

En diciembre de 2001, Nicaragua solicitó al máximo tribunal internacional declare su soberanía y su derecho sobre la plataforma continental y zona económica exclusiva que le corresponde en el mar Caribe, así como sobre los archipiélagos San Andrés y Providencia y además sobre los cayos Roncador, Quitasueños, Serrana y otros.

2007: Sentencia del Tribunal de La Haya: "Las islas San Andrés, Providencia y Santa Catalina son de Colombia"

Conflictos actuales

Corte Internacional de Justicia Haya

Sus funciones son:

- Resolver por medio de sentencias las disputas que le sometan los Estados

- Emitir dictámenes u opiniones consultivas para dar respuesta a cualquier cuestión jurídica que le sea planteada por la Asamblea General o el Consejo de Seguridad.
- Este organismo esta conformado por 15 países.

### Nicaragua quiere 50.000 Km2

#### ANTE LA CORTE INTERNACIONAL

Nicaragua fundamenta la jurisdicción de la Corte, tanto en el artículo 36 (1 y 2) de su Estatuto, como en el 31 del Tratado sobre soluciones de controversias o Pacto de Bogotá de 1948, de cuyos instrumentos hacen parte Colombia y Nicaragua y los obliga a comparecer ante la Corte y, de no hacerlo, se arriesgan a que el fallo les sea adverso. Ni más ni menos fue lo que le sucedió a los Estados Unidos en 1984 con la sentencia sobre las actividades militares y paramilitares en Nicaragua.

Las injustificadas aspiraciones de la demanda de Nicaragua al pretender que la Corte declare que nuestro Archipiélago de San Andrés con todos sus cayos le pertenece, encuentran una respuesta negativa y contundente a la luz de lo expuesto en las líneas precedentes. Pero claro está que a estos aspectos de fondo, se agrega el análisis de otros de procedimiento tan importantes como la competencia de la Corte, el alcance de las cláusulas facultativas de aceptación de Colombia y Nicaragua sobre su jurisdicción obligatoria y las propias medidas provisionales o cautelares, entre otros.

Son estos y otros asuntos los que están siendo analizados por el gobierno, sus asesores y la comisión asesora de Relaciones Exteriores con la reserva, la responsabilidad y la seriedad que exige la defensa de nuestro Archipiélago de San Andrés y sus aguas jurisdiccionales y respecto de cuyo resultado todo el país esta celosamente pendiente.

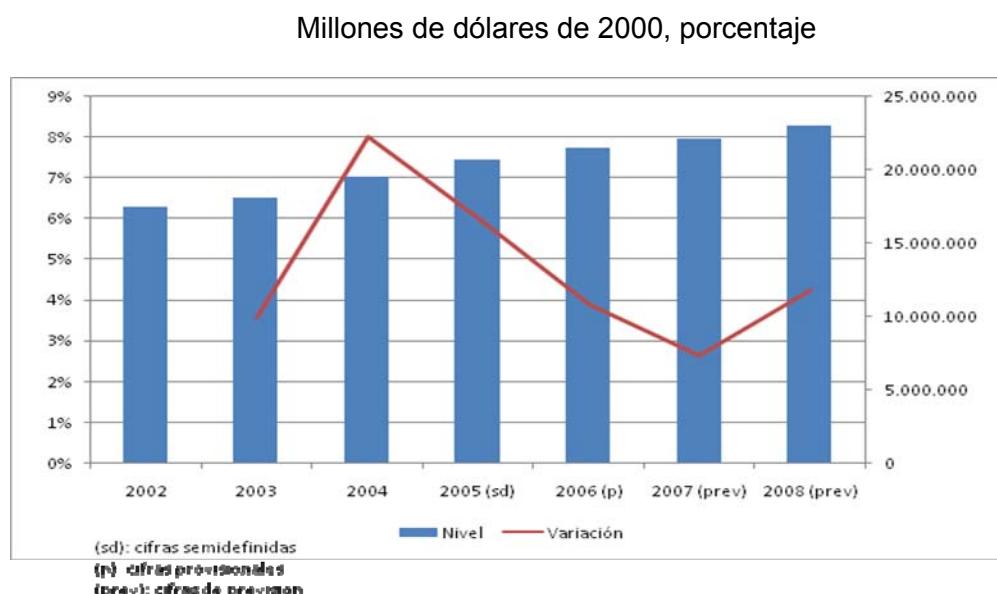
Leonardo García López  
Sergio Garzón  
Juan Camilo Díaz

## ECUADOR: FUTURO ECONÓMICO

### Análisis Económico

Para realizar este análisis, tuvimos en cuenta indicadores reales macroeconómicos básicos, desde el año 2002 hasta 2008, como el Producto Interno Bruto (PIB), inflación, desempleo, tasa de interés, confianza empresarial y riesgo país.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto de Ecuador y su variación (2002 – 2008).

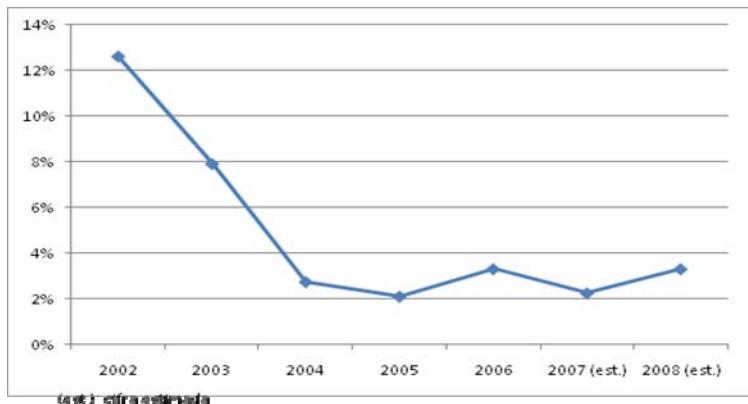


FUENTE: Banco Central de Ecuador. Cálculos Propios

El PIB ecuatoriano ha sido positivo durante todo este periodo de tiempo, sin embargo presenta una gran inestabilidad ya que en el año 2004 creció a una tasa del 8% mientras que en el 2006 su crecimiento fue tan solo del 3,8%. Los datos anteriores nos indican que la economía puede variar fácilmente de un año a otro y que en términos de estabilidad económica todavía falta mucho por mejorar. Siguiendo con el análisis económico, el PIB ecuatoriano estuvo por debajo del promedio latinoamericano que fue de 8,71%, 7,66%, y 6,08% para 2006, 2007 y 2008. Esas cifras no son positivas para un país en etapa de desarrollo.

Gráfico 2. Inflación en Ecuador (2002 – 2008)

Porcentaje

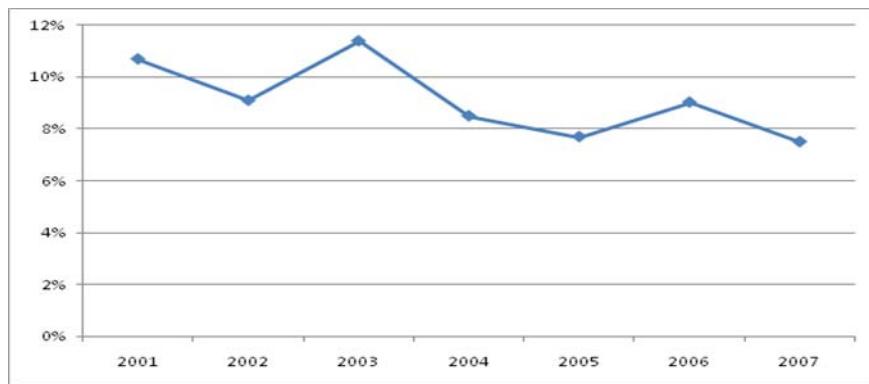


FUENTE: *World Economic Outlook Database*. Fondo Monetario Internacional. Cálculos propios.

Por otra parte, la inflación en Ecuador si ha sido bien controlada y muestra cifras muy positivas. Pasando de una tasa del 12,6% en el 2002 al 2,74% en el 2004. Del 2004 hasta ahora, la tasa se ha mantenido controlada entre un 2% y un 3,5% asegurando el poder adquisitivo del pueblo ecuatoriano.

Gráfico 3. Tasa de desempleo de Ecuador (2001 – 2007)

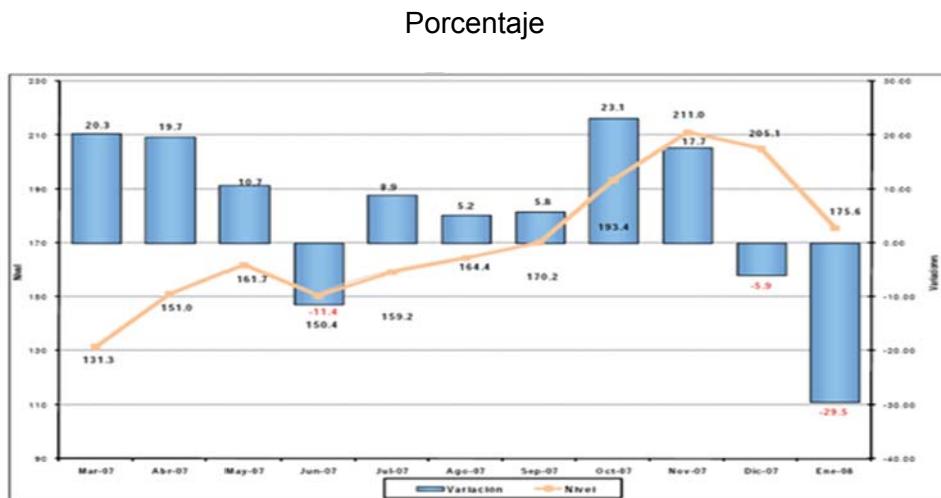
Porcentaje



FUENTE: *Key Indicators of the Labour Market*. Organización Internacional del Trabajo. Cálculos propios

La tasa de desempleo también ha mostrado un comportamiento bastante bueno pues refleja un constante decrecimiento de la tasa pasando del 10,7% en el 2001 hasta a llegar en el 2007 al 7,5%. Lo anterior, si la comparamos con la tasa de desempleo colombiana nos damos cuenta que es mucho menor pues en Colombia aunque se ha reducido considerablemente el desempleo todavía se encuentra en rangos del 10% al 12%.

Gráfico 4. Índice de Confianza Empresarial de Ecuador (Mar/07 – Ene/08)



FUENTE: Banco Central de Ecuador

El Índice de Confianza Empresarial nos muestra como su nombre lo indica, el grado de confianza que tienen los empresarios ecuatorianos en su país a la hora de hacer inversiones de capital. Las cifras son claras al mostrar que en diciembre del 2007 y enero del 2008 la confianza se vino al piso al mostrar cifras negativas en el grafico. Los conflictos diplomáticos con Colombia y las investigaciones al gobierno de Rafael Correa pareciera hacer que esa confianza siga con índices negativos durante los primeros meses de este 2008.

### Análisis Político

Ecuador se muestra como un país inestable en el ambiente político pues desde 1997 han pasado 5 presidentes por el cargo: Abdala Bucaram, Fabián Alarcón, Jamil Mahuad, Gustavo Noboa y Lucio Gutiérrez. Eso hace que las políticas cambien constantemente, que los partidos políticos se deslegitimén y que no existan reglas claras a la hora de invertir.

De su parte, el Congreso Nacional se halla seriamente cuestionado por la población debido a la tarea deficiente que ha cumplido en el campo legislativo y las denuncias permanentes de corrupción entre los diputados ha llevado al des prestigio de la institución democrática del Ecuador.

Actualmente Ecuador cursa el periodo presidencial de Rafael Correa que es un hombre con una tendencia marcada hacia la izquierda, sigue una posición anti yanqui y propone al igual que Hugo Chávez una política soberana y de integración regional de línea bolivariana.

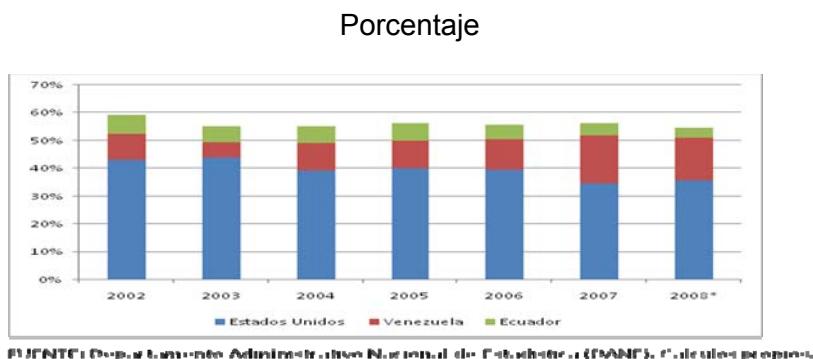
El presidente Correa promueve una constituyente en Ecuador, el cual fue su principal argumento electoral, principalmente para arrancar los privilegios a los partidos políticos tradicionales. Entre los temas que toca la constituyente se encuentran:

- Revertir las consecuencias sociales y económicas propias de un modelo neoliberal
- Petróleo y Recursos Naturales
- Inversión Social
- No más bases militares extranjeras en territorio ecuatoriano
- Tecnología y Conocimiento
- Tierra, Agua y Biodiversidad
- Sistema Tributario
- Patria Latinoamericana
- No seguir con la firma del TLC

#### Implicaciones sobre Colombia

Ecuador es el tercer socio comercial de Colombia por lo cual las relaciones binacionales son fundamentales para la supervivencia de miles de familias y para la economía colombiana de tal forma que toda situación económica y política que afecte el país vecino repercutirá en el nuestro. No obstante, se puede observar en el siguiente grafico que la participación de las exportaciones colombianas hacia ecuador han disminuido considerablemente pasando en el 2002 del 6,89% al 4,25% en el 2007. Indicandonos que las relaciones binacionales por exportaciones se han reducido y por el contrario ha aumentando la dependencia a otros países como Venezuela que paso de tener una participación del 9,41% en el 2002 al 15,41% en el 2007.

Gráfico 6. Principales destinos de las exportaciones colombianas (2002 – 2008)



Concluyendo, La relación comercial con Ecuador, por más que haya diferencias entre los gobiernos, no sufrirá cambios sustanciales porque los dos países dependen en gran medida uno del otro.

Si continúa la tendencia decreciente de la tasa de cambio (COP/USD), que es lo más probable, los ecuatorianos tendrán mayores incentivos para exportar a nuestro país mientras que Colombia tendrá incentivos a importar.

La recesión de Estados Unidos, en teoría, hará que se disminuya la demanda de este país. Esto afectará directamente a las exportaciones de ambos países, lo cual hará que las relaciones comerciales binacionales se fortalezcan debido a la búsqueda de mercados para sus productos.

Dado que las tasas de interés en Ecuador son más bajas que en Colombia existen incentivos para que las empresas colombianas creen sucursales en Ecuador y para que empresas ecuatorianas pidan prestado en su país e inviertan en el nuestro.

La Constituyente en Ecuador condiciona las relaciones entre este país y los demás. De ser aprobada cambiaría las reglas de juego, pero de ser rechazada se tendría un cambio de mandatario.

Las relaciones bilaterales no tienen un panorama positivo en el corto plazo:

- Incidente Raúl Reyes
- Dudosas relaciones del presidente Correa con las FARC.
- Fumigaciones en la frontera
- Diferencias ideológicas entre mandatarios

## FUTUROLOGÍA DE LA HUMANIDAD (2050 – 2100): RECALENTAMIENTO GLOBAL, CONFLICTOS Y GUERRAS, DESASTRES ECOLÓGICOS Y COLAPSO DE LAS ECONOMÍAS MUNDIALES

### PRIMERA DIAPOSITIVA

Según un experto, la Humanidad se hundirá de nuevo en un estado primitivo. Foto: i Stock Photo

¿El futuro es peligroso o, incluso, letal? Abundan las previsiones de los analistas con sabor a Apocalipsis sobre el futuro: recalentamiento global, conflictos y guerras, desastres ecológicos, colapso de las economías, etcétera.

Incluso, algo así como una nueva Edad Media. Sin embargo, la futurología o el estudio del futuro, como dicen en Estados Unidos, no son sólo cosas de horóscopos, augures y vaticinios. Hay también metodologías rigurosas y estudios serios profundos que se dedican al tema. Y más de 40 universidades de todo el mundo enseñan los modelos de análisis para alcanzar uno de los objetivos más importantes de la sociedad: prevenir el riesgo, en base a escenarios que ponen en juego ciencias naturales, matemáticas, economía e, incluso, la sociología y la psicología.

Es un auténtico negocio, con más de 60.000 expertos en todo el mundo que se ganan la vida describiendo el cambio futuro. Las previsiones que se presentan en esta página no son, de hecho, fruto de la fantasía catastrofista de unos cuantos escritores dedicados a la ciencia-ficción, sino el trabajo de algunos de los más importantes centros mundiales, comisionados por instituciones como la Unión Europea y el Gobierno de los Estados Unidos.

Los datos que se citan en este artículo tienen, sin embargo, algo en común: pintan un futuro devastador, en el que el cambio asume características negativas. ¿Un ejemplo? El clima. Las variables en juego son muchas y los científicos discuten sobre sus efectos.



2020: Grandes migraciones

Los conflictos entre países ricos para garantizarse un bienestar demasiado elevado conducirán a guerras y grandes migraciones.

A favor

Según el informe Mapping the Global Future del Gobierno de EEUU, el aumento del consumo en Occidente provocará el caos.

En contra

Según el Banco Mundial, el desarrollo del planeta puede ser sostenible, si se guía por reglas claras y la mano invisible del mercado.



2030: La crisis del petróleo

La producción se reduce a un tercio y el precio del crudo llega a superar los 500 dólares. El poco petróleo que queda ya no se puede utilizar.

A favor

La UE ha identificado la fecha de esta crisis, que algunos expertos incluso anticipan en una década.

En contra

Con las fuentes alternativas en el 8 por ciento de la producción mundial de energía, el final del petróleo será “indoloro”, según la Agencia International de la Energía.



2047: El final de los periódicos

Se imprime el último periódico en papel. Es el final de la información tal y como la conocemos hoy.

A favor

Según Philip Meyer, el modelo actual murió amanos de Internet. La publicidad pasa a la Red.

En contra

Según Barry Schwartz, la gente preferirá elegir entre unas pocas alternativas, perodecalidad. El futuro de los periódicos está garantizado.



#### 2050: Apocalipsis climático

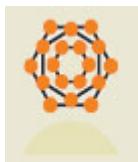
Efecto invernadero, recalentamiento global, subida del nivel del mar. Un tercio de la tierra se sumerge bajo el agua, mientras huracanes y sequías azotan el planeta.

A favor

Es necesario un nuevo planeta, sostiene un informe del WWF y de la Academia de las Ciencias suiza.

En contra

Según un estudio de New Scientist, no sabemos todavía lo suficiente sobre el clima como para hacer previsiones a largo plazo.



#### 2060: Bombas 'Nanotech'

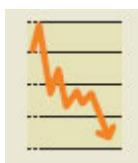
Máquinas microscópicas e inteligentes escapan al control humano y destruyen toda forma de vida.

A favor

Un apocalipsis minúsculo pero letal, previsto por Nick Bostrom, de la Universidad de Oxford, y por el escritor Michael Crichton.

En contra

Las nanotecnologías son uno de los recursos claves para construir un futuro mejor para la humanidad, no una amenaza, según los investigadores del MIT de Boston.



## 2070: 'Crack' de Occidente

Bancarrota completa de la economía mundial a causa de las guerras por los recursos y de un clima que empeora sin cesar. Las bolsas de todo el mundo podría cerrar.

A favor

Las previsiones de la compañía de seguros Swis RE se basan en sofisticados modelos de análisis de previsión del riesgo.

En contra

Los sistemas de gobierno mundial (desde la ONU a la OMC) se defenderán con nuevas reglas sobre los intercambios económicos.



## 2080: El mundo se queda sin recursos energéticos

EEUU, la UE, China e India acaban con los recursos disponibles en el planeta por su crecimiento enloquecido.

A favor

Una catástrofe anunciada e inevitable, según las asociaciones de medioambiente y el famoso Informe Stern de Reino Unido.

En contra

EEUU asegura que las nuevas tecnologías permitirán un crecimiento ilimitado.



## 2100: El cambio total

Se iniciará una nueva Edad Media sin tecnología y sin ciencia. Enfermedades, guerras tribales, cambios y una población reducida al 15 por ciento de la actual.

A favor

Según John Michael Greer, futurólogo americano, el fundamentalismo y el amor enloquecido por la ciencia llevarán al mundo a la ruina.

## En contra

Un estudio de la revista Nature asegura que el futuro no será un infierno industrial.

### Conflictos internacionales

Según dos informes del Pentágono y del Ejecutivo británico sobre el clima, las consecuencias (económicas, políticas y sociales) son previsibles: por ejemplo, conflictos entre Estados Unidos y Europa por los derechos de pesca, dado que las alteraciones climáticas podrían empobrecer las reservas piscícolas; o disputas entre Japón y Rusia por los recursos siberianos, migraciones nunca vistas en Asia, crisis económicas regionales y, quizás, una nueva y terrible recesión económica mundial.

Todo ello, partiendo de los efectos de otra previsión: que el clima continúe cambiando, siguiendo una tendencia que, sin embargo, los científicos todavía no han descubierto del todo, y sobre la que no se ponen de acuerdo.

Partamos del dato opuesto: el análisis económico. El crecimiento de los gigantes asiáticos -China e India- se prevé total: velocísimo y constante en el primero, más modulado en el segundo. La previsión es que el impacto del crecimiento combinado de ambos países sobre el consumo energético mundial se puede calcular en un aumento total del 50 por ciento en dos décadas (desde 1980 hasta el año 2000 fue del 34 por ciento). Según la Agencia Internacional de la Energía, este impacto será dramático. Y es que la oferta global de energía, sumando la convencional y las nuevas fuentes alternativas, apenas conseguirá satisfacer las necesidades de sus poblaciones. De ahí que las consecuencias directas para los 3.000 millones de habitantes de la zona sean inimaginables.

Por otra parte, el final del petróleo, que dan por descontado la gran mayoría de los geólogos, es una realidad difícil de imaginar en todas sus consecuencias geopolíticas, económicas y tecnológicas.

Ya existen los carburantes alternativos para los automóviles, las casas y las industrias, pero, en el sector aeronáutico, no está previsto ningún avión que funcione con corriente eléctrica. ¿Y cómo se puede imaginar un futuro sin transporte aéreo?

### Hacia un estado primitivo

En torno a las previsiones, los científicos se dividen en apocalípticos e integrados. Los primeros coinciden en una tendencia: la visión pesimista de la tecnología y de sus usos. Los segundos, en cambio, más positivos por principio, subrayan a menudo todas las posibles vías de salida en sus investigaciones científicas realizadas.

Un ejemplo de ello es la nanotecnología, a la que algunos definen ya como la salvación de la Humanidad. Sin embargo, hay otros, como Nick Bostrom, de la Universidad de Oxford (donde dirige el Future of Humanity Institute), que la consideran destinada a hacer desaparecer a la Humanidad de la faz de la tierra.

Para James Daton, que es profesor de la Universidad de Manoa (Hawai) y director del centro local de estudios de futurología, "cualquier afirmación sobre el futuro, para ser válida, tiene que parecer ridícula".

Cuando las previsiones van demasiado lejos, parecen casi profecías. Desde la desaparición de la información en prensa a los escenarios de novela de ciencia-ficción en el mundo del año 2100 del futurólogo estadounidense John Michael Greer.

Según las previsiones de este experto, el mundo de entonces será una especie de Edad Media, en la que la Humanidad se hundirá de nuevo en un estado primitivo. Todo el saber acumulado en formato papel y digital se perderá por la acidez destructiva del papel y por la obsolescencia de los formatos digitales. Los cambios climáticos, el agotamiento de los recursos naturales, en especial los energéticos, y el surgimiento de conflictos devastadores harían el resto. Queda por demostrar si esta cadena de acontecimientos que predicen los expertos es ineludible. Y ni nosotros ni el profesor Greer lo podremos verificar personalmente.

## SEGUNDAS DIAPOSITIVAS

### La temperatura terrestre registra los niveles más altos de los últimos 12.000 años

La temperatura registrada por la Tierra es casi la más cálida (en períodos entre glaciaciones) del último millón de años. Sabemos que los gases de efecto invernadero presentes en la atmósfera son responsables del calentamiento global.

Si nos fijamos en los datos de los últimos 30 años, el incremento registrado en las temperaturas globales superficiales es aproximadamente 0.4 grados Fahrenheit por cada diez años. El área más afectada por el aumento de la temperatura es el Océano Pacífico, donde se produce el fenómeno El Niño.

La subida de la temperatura media sobre la Tierra se confirma, y alcanzamos una temperatura que es la más elevada desde hace 12.000 años. Nunca hubo registros tan calientes desde millares de años, según un informe publicado en el estudio "Proceedings of the National Academy of Sciences", publicación de la Academia Americana de las Ciencias.

La temperatura media del planeta tampoco no fue tan alta desde hace millares de años, y este calentamiento comenzó a afectar a plantas y animales. El incremento registrado en

las temperaturas globales superficiales es de 0,2 °C cada diez años, desde hace 30 años. Además, la temperatura tampoco se elevó tanto desde hace 12.000 años, lo que coincide con el final de la última era glacial. Las temperaturas medias observadas en 2005 sólo son inferiores en 1 °C a las temperaturas máximas del último millón de años.

Los investigadores indican también que, según un artículo parecido en el Diario Natural, 1.700 especies de plantas, animales e insectos se han desplazado hacia el norte al ritmo de 6,5 kilómetros cada 10 años, en la segunda mitad del siglo XX.

“Si el recalentamiento global alcanza dos o tres grados Celsius más, la Tierra se volverá un planeta diferente al que conocemos ahora”, informó el responsable del estudio. “En esta configuración, el clima sería el del plioceno, hace aproximadamente tres millones de años. (El nivel de los océanos era entonces 25 metros más elevado que actualmente).”

“Esta evidencia implica que nos acercamos a niveles de contaminación de origen humano peligrosos” destaca James Hansen, el responsable del estudio, y las emisiones humanas de gas de efecto invernadero han pasado a ser estas últimas décadas el principal factor del cambio climático.

Este estudio científico sobre el calentamiento global de la Tierra fue dirigido por James Hansen, del Instituto de estudios espaciales Goddard de la NASA, en New York.

- El cambio climático no controlado ofrece el riesgo de elevar las temperaturas promedio en más de 5°C desde los niveles pre-industriales. Tales cambios transformaría la geografía física de nuestro planeta, lo mismo que la geografía humana - cómo y donde vivimos nuestras vidas

Fuente: [Actualites News Environnement](#)

El clima de la Tierra llega al punto crítico

Sólo quedan 10 años para adoptar cambios que eviten el desastre planetario, advierte la Nasa

Si la sociedad industrial no corrige inmediatamente su trayectoria, se desencadenarán desastres climáticos irreversibles, advierte la NASA. Estamos al borde de alcanzar un punto climático crítico, en el que pequeños cambios adicionales pueden acabar con el precario equilibrio del clima terrestre, señala una investigación realizada con los más modernos medios de medición y rastreo. Una década más como la última y no habrá oportunidad de generar un escenario alternativo. De manera drástica deben reducirse las emisiones de dióxido de carbono y otros gases contaminantes a la atmósfera. Por Yaiza Martínez.



Una investigación reciente realizada por científicos de la NASA, en colaboración con el Columbia University Earth Institute, ha revelado que el clima terrestre se encuentra en un punto crítico máximo, que podría conllevar consecuencias de alto riesgo para el planeta, informa la NASA en un comunicado.

La emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero producidos por la acción humana sería la causa principal del caos potencial que ha puesto de relieve el estudio, realizado a partir de una combinación de modelos climáticos, datos de satélites y registros paleoclimáticos.

La capa de hielo del oeste de la Antártica, la cubierta helada del Ártico y de las regiones que suministran agua fresca a especies y hábitats, se encuentran amenazadas por el calentamiento global continuo, aseguran los investigadores en un artículo aparecido en la revista *Atmospheric Chemistry and Physics*.

Peligrosa intervención humana

El artículo, publicado con el título *Dangerous human-made interference with climate: a GISS modelE Study*, señala que la investigación ha estado centrada en la peligrosa influencia de la acción humana sobre el clima. Para su elaboración, se emplearon simulaciones del GISS modelE de la NASA, un registrador super avanzado del clima que incluye las mejores representaciones de la estratosfera, modelos oceánicos diversos y componentes rastreadores.

Las medidas comprendieron registros realizados entre 1880 y 2003 y se extendieron hasta escenarios proyectados para 2100, entre otros, por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático ó IPCC.

Los resultados no dejan lugar a dudas: la composición atmosférica y las propiedades de la superficie terrestre se han visto alteradas por las actividades humanas, algunas de ellas ocasionando cambios de gran envergadura, incluso comparados con transformaciones naturales acaecidas en el planeta en períodos de cientos de miles de años. De esta constatación se deriva, por tanto, que el clima terrestre podría verse alterado sustancialmente por la intervención del hombre.

Puntos críticos

Tal y como explica el comunicado de la NASA, los puntos críticos pueden producirse durante un cambio climático cuando el clima alcanza un estado en el que un calentamiento adicional moderado puede amplificar en gran medida determinadas reacciones.

En los últimos 30 años, la temperatura de la Tierra ha ascendido una media de 0,6°C como consecuencia de las emisiones de gases de efecto invernadero, y unos pequeños cambios adicionales están provocando la desintegración de las capas de hielo antes mencionadas.

Estas reacciones de amplificación implican un aumento de la absorción de luz solar porque las zonas en que se ha derretido el hielo se vuelven más oscuras, lo que a su vez acelera la desaparición de los icebergs. El agua de los océanos, por su parte, más caliente de lo normal, los derrite en lugar de detener su descongelación. Así se genera una reacción en cadena que empeora las consecuencias del desencadenante principal.

DIAPOSITIVAS DEL DIÓXIDO DE CARBONO  
Consecuencias rápidas y soluciones

La utilización de datos referentes a períodos pasados de la historia terrestre han resaltado aún más este impacto. Según declara James Hansen, del NASA Goddard Institute for Space Studies de Nueva York, director de la investigación, si las emisiones globales de CO<sub>2</sub> a la atmósfera continúan aumentando al ritmo de la pasada década, los efectos desastrosos se precipitarán, incluyendo el aumento rápido del nivel de los océanos, de la frecuencia de sequías e inundaciones, y de la presión sobre la vegetación y de la vida salvaje.

Pero los investigadores también estudiaron las posibles soluciones a aplicar, con intención de ayudar a definir los aspectos prácticos de la Convención del Cambio Climático de las Naciones Unidas, cuyo último encuentro fue celebrado a principios de junio en Bonn con los representantes de los países del G8 (naciones más industrializadas del mundo y, por tanto, las más contaminantes).

El estudio señala en esta dirección que el CO<sub>2</sub> atmosférico se ha incrementado desde el nivel de 280 partes por millón (ppm) de la era pre-industrial a los 383 ppm actuales, y que su incremento es de alrededor de 2 ppm anuales. Si se exceden los 450 ppm el dióxido de carbono atmosférico sería muy peligroso para la vida en la Tierra, por lo que se debe establecer un límite incluso inferior, aseguran los expertos.

Possible escenario alternativo

Por otro lado, el estudio ha demostrado que la reducción de otros compuestos, como el metano o el hollín, pueden hacer que se reduzca el aumento de CO<sub>2</sub>, aunque de forma limitada. De hecho, Hansen afirma que probablemente se necesite una reducción

absoluta de emisiones de CO<sub>2</sub> y otras sustancias si pretendemos esquivar el punto crítico del clima terrestre.

En conclusión, los autores de la investigación señalan que los cambios en el clima, de mantenerse al ritmo actual, ocasionarán graves desastres globales y regionales. A pesar de todo, un escenario alternativo aún es posible: si se reducen las emisiones de gases contaminantes, habrá cambios sustanciales, pero aún tendríamos alguna oportunidad de adaptarnos.

Con otra década como la última, en cambio, en la que la industria siguiera adelante como si no pasara nada, resultará imposible alcanzar ese escenario alternativo.

#### DIAPOSITIVAS DE CIUDADES COSTERAS:

Un futuro alarmante para las ciudades costeras

El ascenso del nivel del mar se convertirá en un peligro acechante para 150 millones de personas en 2070.

El ascenso del nivel del mar, que hoy amenaza a 40 millones de habitantes en el mundo, se convertirá en un peligro acechante para 150 millones de personas en 2070, de acuerdo con los cálculos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

La proyección toma como base la especulación científica de que, para ese año, el nivel de los océanos se habrá elevado 50 centímetros, y contempla unas 130 ciudades costeras que cuentan con más de un millón de habitantes cada una.

En ellas, en la actualidad, los bienes materiales amenazados por mareas, temporales y fuertes vientos equivalen a tres billones de dólares. Pero esa cifra se elevaría a 35 billones de dólares en 2070.

El trabajo, realizado por expertos universitarios y del sector privado, menciona a las ciudades afectadas, entre las que figuran Bombay, Calcuta, Ho Chi Minh, Bangkok y Miami. Se trata del primero de una serie de estudios que la OCDE va a realizar y que pondrán el foco en los perjuicios económicos del cambio climático.

El país donde más personas se verían afectadas es China, seguida por la India, Bangladesh, Vietnam, Estados Unidos y Japón.

"Estamos viviendo mucho más allá de nuestros medios", dijo un investigador del Pnuma.

En cuanto a la diversidad biológica, el informe indica que las especies se extinguen 100 veces más rápido que el ritmo registrado en los fósiles. Un 60 por ciento de los ecosistemas evaluados en el GEO-4 se degradaron.

La pérdida de diversidad genética puede amenazar la seguridad alimentaria, según los investigadores del Pnuma, quienes calcularon que hay 14 especies animales que constituyen 90 por ciento de todo el ganado y unos 30 tipos de cosechas que proveen 90 por ciento de las calorías de la población mundial.

El informe señala que la degradación de la tierra es una amenaza tan grave como el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad, porque afecta a un tercio de la humanidad a través de la contaminación, la erosión de los suelos, el agotamiento de los nutrientes, la escasez de agua y la salinización.

A nivel mundial, la contaminación del agua sigue siendo la mayor causa de enfermedades y muerte entre las personas, según el estudio, en el que se alerta que una aún mayor disminución en la calidad de los recursos hídricos podría derivar en la propagación de enfermedades como la malaria y la diarrea en muchas partes del mundo.

Como está demostrado en muchos otros estudios, el GEO-4 concluye que todos estos problemas ambientales afectarán en especial a la población más pobre, que vive en el Sur en desarrollo.

"Hay cambios sin precedentes, que ocurren en el contexto del cambio climático y la degradación de la tierra y de la biodiversidad", dijo a IPS el científico Munyarabzi Chenje, uno de los autores del informe.

Chenje sostuvo que el tema más importante en el GEO-4 es "el desarrollo y el bienestar de la humanidad", y añadió que millones de personas en el mundo "no están bien debido a la pobreza y a la desigualdad", y por lo tanto son los más vulnerables a los impactos del cambio climático y a la pérdida de la biodiversidad.

El científico sostuvo que el Norte industrializado está en una mejor posición para afrontar los problemas climáticos, ya que tienen los recursos necesarios.

El informe critica a los países ricos por no mostrar la suficiente voluntad política para reducir la dependencia de los combustibles fósiles, exigir patrones sostenibles de consumo de los recursos naturales y por no reducir de manera drástica la emisión de gases invernadero.

"Es la verdadera geopolítica de nuestra era", dijo el director del Instituto de la Tierra de la Universidad de Columbia, al referirse a la débil respuesta de los países industrializados a

la amenaza del recalentamiento planetario, en especial de Estados Unidos, responsable de 25 por ciento de las emisiones de gases invernadero.

09/12/07

## LA NACION ENFOQUES

Según un modelo climático en 2100 el nivel del mar subirá 6 metros anegando ciudades costeras a lo largo de todo el mundo. En los pasados 30 años la temperatura del Ártico ha aumentado medio grado centígrado produciendo el deshielo de la capa de hielo. Los expertos predicen que con los actuales niveles de dióxido de carbono (375 partes por millón) la temperatura media global se elevará varios grados centígrados más. Si se aumenta aun más esos niveles llegaremos a las condiciones que se dieron hace 130.000 años.

El modelo ha sido realizado por Bette Otto-Bliesner del National Center for Atmospheric Research en Colorado y Jonathan Overpeck de University of Arizona y concuerda con datos obtenidos de registros paleoclimáticos de testigos de hielo, polen fósil, sedimentos marinos y marcas químicas utilizados para comprobar la precisión del modelo. Hace 130.000 años la Tierra estaba en un periodo interglacial en el cual los parámetros orbitales exponían al Ártico a mayor irradiación solar. Como consecuencia los glaciares retrocedieron en gran cuantía. El modelo es capaz de retropredecir este efecto, con lo que demuestra su valía como herramienta de predicción. Si se tiene en cuenta la contribución de la Antártica es posible explicar los 6 metros de aumento del nivel del mar de esa época.

Lo preocupante es que el modelo predice (para un nivel de dióxido de carbono de 560 partes por millón) también lo mismo para 2100 y se alcanzará en sólo un siglo las condiciones que hace 130.000 años necesitaron miles de años. Como primera consecuencia el nivel del mar subirá esos seis metros y sumergirá a diversas ciudades a lo largo de todo el mundo. Diversas islas del planeta desaparecerán y los distritos financieros de Nueva York, Honk Kong o Londres quedarán anegados. En predicciones anteriores se estimaba en un máximo de 88 cm de aumento del nivel del mar para esa misma fecha.

Según estos resultados el proceso se estaría acelerando y podríamos alcanzar un punto de no retorno a partir del cual ya sería imparable. Aunque en este punto los autores no están seguros.

Recordemos que sólo el hielo que está sobre tierra continental contribuye al aumento del nivel, pues los hielos flotantes no lo hacen por razones obvias. El aumento de temperatura

también dilata los océanos contribuyendo al efecto. Antes de llegar a este estado de cosas se producirán extinciones masivas, desastres climatológicos de todo tipo y cambio de las corrientes oceánicas por alteraciones de la salinidad. El efecto de las glaciaciones es supuestamente regional, sin embargo el cambio climático es global. Además el deshielo del Ártico afectaría probablemente al deshielo de la Antártida.

Quizás la predicción no diga exactamente cómo va ocurrir, pero los autores se muestran seguros de los resultados y cabría la posibilidad de que al final el aumento fuese incluso peor.

Los autores quieren ahora mejorar las predicciones del modelo dotándole de mayor precisión, e intentar averiguar el punto de no retorno a partir del cual el aumento del nivel del mar sería inevitable.

Referencias:

Overpeck J. T., et al. Science, 311 . 1747 - 1750 (2006).  
Otto-Bliesner B. L., et al. Science, 311. 1751 - 1753 (2006).

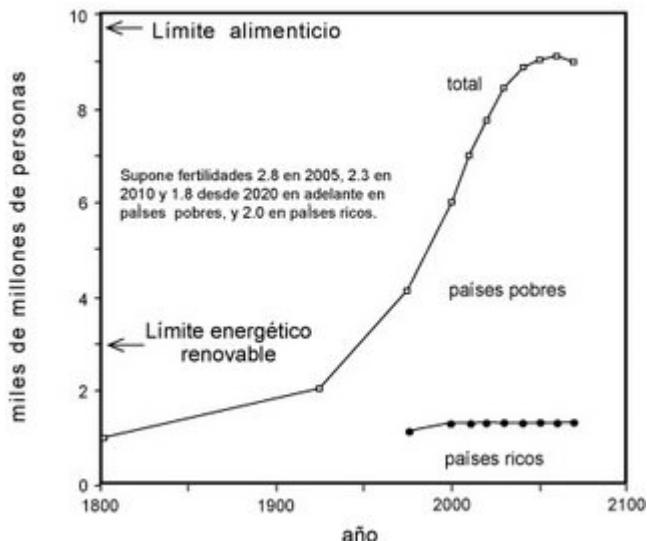
Diapositivas de pobreza

¿Cómo será el mundo en el año 2050? (1)

El siglo XXI es el período de transición que divide en dos la historia de la humanidad: por un lado la era del crecimiento ilimitado, por otro la era de la limitación material. ¿Como será el mundo en el año 2050?

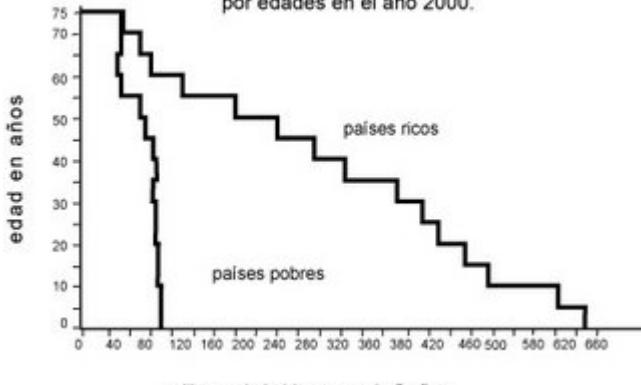
Consideremos primero la población mundial. Fue de mil millones en el año 1800, dos mil millones en 1925, cuatro mil millones en 1974 y seis mil millones en 1999. Estimamos que la población mundial llegará a ocho mil millones en el año 2023 y a nueve o diez mil millones en el año 2050. Este es justamente el límite que el planeta tierra aún puede alimentar "bien" con agricultura intensiva de alta tecnología y rendimiento. Sin embargo este nivel de población no es sostenible una vez que se agoten las reservas de petróleo y gas natural hacia el año 2050 y de carbón hacia el año 2100. Entonces la población mundial deberá necesariamente decrecer hacia fines del siglo XXI como se indica en la figura 1. El límite natural sostenible del planeta tierra una vez que se agoten el petróleo, gas y carbón (y suponiendo que la humanidad tiene la sabiduría de no utilizar reactores nucleares) es de aproximadamente tres mil millones de personas (al nivel actual de consumo de energía por habitante). Esta es la población que pueden sostener las fuentes renovables de energía. ¡Y ya hemos sobrepasado este límite energético a causa del consumo transitorio de hidrocarburos no renovables! A continuación justificaremos lo dicho.

Figura 1. Población mundial



Para entender la dinámica de poblaciones debemos dividir a la humanidad en países ricos, con una población madura y estable, y países pobres, con una población joven y creciente. La distribución de población por edades se indica en la figura 2. Notamos la elevada proporción de niños en los países pobres. El crecimiento anual de una población está determinado por la fertilidad (número promedio de hijos por mujer) y por el número de mujeres en edad fértil. Actualmente (en 1999) la fertilidad es de 1.8 en países ricos y 2.8 en países pobres. En países ricos la población actual de 1.300 millones permanecerá aproximadamente constante hasta el año 2050. En cambio, en países pobres la población actual de 4.700 millones crecerá inevitablemente debido al elevado número de jóvenes. Si la fertilidad actual se mantiene, la población en países pobres en el año 2050 alcanzaría los 12 mil millones. Si, en cambio, logramos reducir HOY la fertilidad a dos hijos por pareja, la población en países pobres en el año 2050 será de 7.700 millones. La figura 1 muestra el caso "realista" en que la fertilidad en los países pobres se reduce gradualmente a 1.8 hasta el año 2020. En conclusión es imperativo lograr una fertilidad menor que dos cuanto antes. En el año 2050 el 86 por ciento de las personas vivirán en países

Figura 2. Distribución de población por edades en el año 2000.



pobres.

Revisemos ahora la situación energética mundial. El consumo mundial de energía se ilustra en la figura 3. Notamos que en la actualidad el 39% del consumo corresponde a

petróleo, el 22% a gas natural, el 26% a carbón, el 6% a hidroelectricidad y el 7% a energía obtenida de la fisión nuclear. A la tasa actual de consumo, las reservas probadas de petróleo, gas y carbón se agotarían en 50, 65 y 225 años respectivamente. Es posible incrementar las reservas descubriendo nuevos yacimientos de petróleo, gas y carbón, y obteniendo petróleo adicional de pozos existentes mediante tecnologías costosas de extracción secundaria. La creciente dificultad de encontrar petróleo se ilustra en la figura 4. Por lo tanto estimamos que las nuevas reservas de hidrocarburos quedan compensadas por el incremento del consumo, de manera que el petróleo y el gas dejarán de ser una fuente significativa de energía hacia el año 2050. Esto se ilustra en la figura 5. A partir de entonces la fuente principal de energía de la humanidad será el carbón, que a ese nivel de consumo se agotará hacia el año 2100.

Fuente:

Bruce Hoeneisen

Los 15 Desafíos Globales Identificados y Discutidos

1. ¿Cómo puede ser alcanzado un Desarrollo Sustentable para todos?
2. ¿Cómo pueden acceder todos al agua necesaria sin conflicto?
3. ¿Cómo se logra el balance entre el crecimiento de la población y los recursos?
4. ¿Cómo emergerán genuinas democracias de los regímenes autoritarios?
5. ¿Cómo conseguir que la formulación de las políticas sea más receptiva de las perspectivas globales de largo plazo?
6. ¿Cómo lograr que la convergencia global de las tecnologías de información y comunicación funcione en beneficios de todos?

State of the Future 2005 © 2005 American Council for the United Nations University

Estado del Futuro 2005 - Resumen Ejecutivo– Traducción © 2005 CeLGyP

Centro Latinoamericano de Globalización y Prospectiva

Es bien sabido que el petróleo es un recurso no renovable al menos en el corto tiempo y esta claro que se agotará algún día; en la comunidad científica y los círculos petroleros hay una teoría muy difundida conocida como el cenit del petróleo o teoría del pico de Hubbert debida al geofísico americano M. King Hubbert en la que establece que la producción mundial de petróleo llegará a su cenit y después declinará como creció; esta teoría depende de muchos factores entre los que se encuentran: posibles descubrimientos de nuevas reservas, aumento de eficiencia de yacimientos actuales, extracción profunda, explotación de petróleo no convencional, nuevas tecnologías y hasta mecanismos de extracción como la recuperación mejorada de petróleo secundaria o terciaria de las cuales también hablaremos más adelante.

Al comenzar a explotar una nueva reserva hay muchas limitaciones en la producción inicial debido a la infraestructura necesaria para que el yacimiento pueda ser explotado al máximo. Una vez que se han hecho suficientes pozos y se tiene todo listo para la extracción y procesado se incrementa la producción; cuando se alcanza el punto óptimo ya no da más por muy avanzada tecnología utilizada o por qué se hagan más pozos. Se mantiene así la producción hasta que disminuye irremediablemente y cada vez más rápido, hasta llegar al agotamiento del yacimiento o cuando la extracción, transporte y procesado de cada barril cuesta más energía que la contenida en él. \*Hubbert teorizó que en ese punto la extracción de crudo con fines energéticos dejaría de ser rentable por lo que ese campo petrolífero es abandonado. La Predicción del Pico

Hemos alcanzado cerca de 25.000 millones de barriles anuales de consumo y los nuevos descubrimientos de petróleo están alrededor de 8.000 millones de barriles anuales que de continuar esta tendencia no tardaremos mucho en comprobar que hemos alcanzado el pico de Hubbert y a partir de entonces el precio del petróleo podría alcanzar niveles de precio difíciles de imaginar hasta ahora. Si expresamos en términos de barriles el costo de producción mas o menos necesitamos un barril de crudo para recuperar entre dos y cinco barriles y cada vez el petróleo resultará más difícil de extraer llegando al límite de que por cada barril invertido en la extracción solo se obtenga otro barril, al llegar ese punto el petróleo ya no podrá ser usado como hasta ahora ni ser considerado más como La Energy Information Administration predice que no ocurrirá el pico antes del 2025. Fuente: International Energy Outlook 2004.

La International Energy Agency hace una proyección similar. Según la organización ASPO por sus siglas en inglés (Association for the Study of Peak Oil and Gas) Asociación para el Estudio del Pico del Petróleo y del Gas, en su informe del año 2005 el cenit de producción sobrevendrá en el año 2007 aproximadamente. Lo cual puede parecer coincidencia pero de ser cierto concuerda también con el precio por barril de petróleo crudo más alto registrado en la historia de la humanidad. \*Fuente ASPO.ear (Gb/a)

## Producción

Descubrimientos pasados basados en datos de ExxonMobil (2004) La revista de la industria petrolera 43 La revista de la industria petrolera 43

la energía más barata disponible para la humanidad, en ese punto estaremos obligados a migrar al uso de energías alternativas repercutiendo en la economía del momento en una posible recesión o depresión ocasionada por los altos precios de la energía pues existe una estrecha correlación entre el aumento del precio de los combustibles y la inflación.

Entre un tercio y la mitad del aceite de un pozo es recuperado actualmente, se estima que con el uso de nuevas tecnologías podemos alcanzar un 90% de recuperación lo que extendería el pico muchos años más cambiando las previsiones actuales por completo; si dichas tecnologías llegan a ser realidad las reservas podrían doblarse totalmente con procesos de recuperación hasta de 95% por tanto, podrían quedar masivas cantidades de petróleo por recuperar de los puntos de extracción conocidos e incluso hasta abandonados.

Actualmente existen algunas técnicas o mecanismos conocidos como: Recuperación mejorada de petróleo (EOR por sus cifras en inglés "Enhanced Oil Recovery") teniendo tres modalidades: primaria, secundaria y terciaria.

PATRONES MONETARIOS

SILVANA GODOY MATEUS

JUAN GUILLERMO GONZÁLEZ

OSCAR MAURICIO GONZÁLEZ

ANDRÉS FELIPE VICUÑA

FINANZAS INTERNACIONALES

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

UNIVERSIDAD ICESI

SANTIAGO DE CALI, ABRIL DE 2008

## CONTENIDO

1. PATRÓN MONETARIO
2. PATRÓN SAL
3. PATRÓN PLATA
  - 3.1 Las economías del patrón plata
4. PATRÓN ORO
  - 4.1 ¿Qué es el patrón oro?
  - 4.2 ¿Por qué el oro?
  - 4.3 Historia del patrón oro
  - 4.4 El funcionamiento del patrón oro
5. TRANSICIÓN ENTRE EL PATRÓN ORO Y EL PATRÓN DÓLAR
6. PATRÓN PETRÓLEO
  - 6.1 Antecedentes
  - 6.2 La OPEP
  - 6.3 Crisis energética de 1973
  - 6.4 Los Petrodólares
  - 6.5 Las estrategias de los países industrializados
  - 6.6 Las estrategias de los países en vías de desarrollo
  - 6.7 La década de los 80's

## 1. PATRÓN MONETARIO

Es la regulación de la cantidad de dinero en circulación en una economía, a través de una paridad fija con otro elemento central que lo respalda, que puede ser un metal precioso o una divisa fuerte de aceptación generalizada a nivel internacional para todo tipo de transacciones comerciales.

## 2. PATRÓN SAL

La importancia vital de la sal en la antigüedad le dio el papel de moneda de cambio, era oro blanco, de ahí la palabra “salario”, la paga de la tropa soldadesca, y quien tenía la sal tenía el poder. Hace 200 años los romanos ya explotaban la sal gema en Cardona, donde emerge a la superficie a orillas del río Cardener.

El descubrimiento de la sal potásica tiene lugar en 1.912, y se explota comercialmente desde 1.925 hasta 1.990, por su uso en explosivos y fertilizantes. Al contrario que la sal gema, la mina de potasa exige minería en profundidad, que alcanza los 1.340 metros. El cierre de la mina de potasa propicia una nueva etapa, con el uso turístico de la Minilla y su preservación como espacio natural de gran belleza, dentro de un desarrollo sostenible.

## 3. PATRÓN PLATA

La moneda fraccionaria más utilizada a lo largo de la historia ha sido la plata, aunque el verdadero valor residiera en el oro.

Entre 1873 y 1894 la mitad de los países del mundo tenían patrón plata, se presentaba en la mayoría de las economías menos desarrolladas.

### 3.1 Las economías del patrón plata

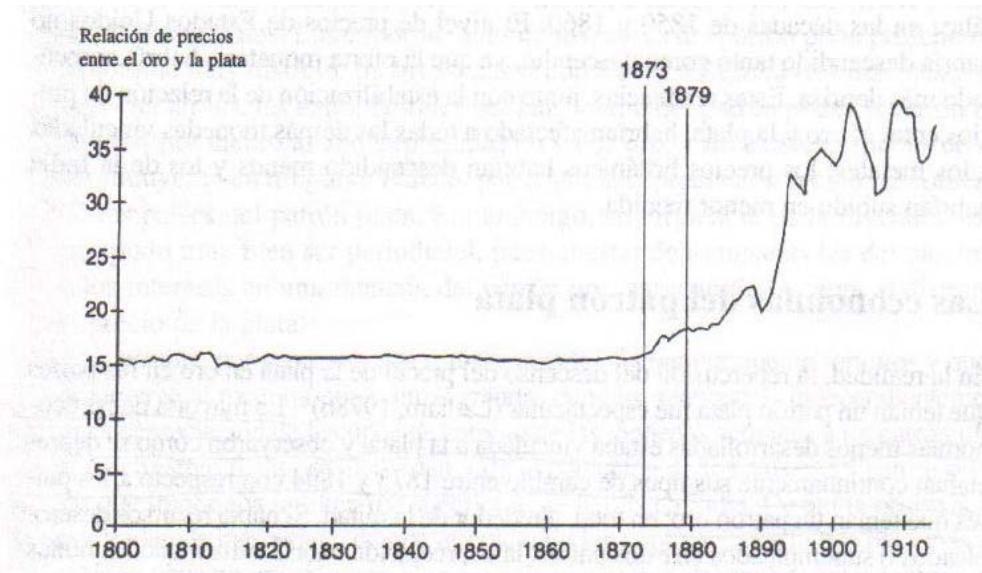
El descenso del precio de la plata en oro en los países que tenían un patrón plata trajo como consecuencia un aumento en la demanda de las exportaciones y la sustitución de las importaciones, el aumento de las rentas provocó a su vez un aumento de la inversión, aumentando la competitividad de las exportaciones y elevo aun mas las rentas, el aumento de las exportaciones pagadas con plata infló la oferta monetaria de los países que tenían un patrón plata, lo que elevo los precios internos y elimino la ventaja competitiva derivada de la depreciación inicial.

Los países acuñaron monedas de oro y vendieron plata a cambio de oro en los mercados mundiales.

La liquidación de plata y el descubrimiento de nuevas minas de plata, provocaron la reducción de su precio obligando a los países a abandonar el bimetalmismo o el patrón plata a favor del patrón oro.

El Gráfico 1 nos muestra la relación entre el precio del oro y el precio de la plata, vemos que ésta ha sido relativamente estable desde 1800 hasta 1873, año a partir del cual se presenta un crecimiento sostenido en la relación debido principalmente a que Estados Unidos abandona el bimetalmismo a favor del patrón oro y a la baja del precio de la plata.

Gráfico 1 Relación entre el precio del oro y el precio de la plata



Fuente: James Foreman. Historia Económica Mundial. Relaciones económicas internacionales desde 1850. Editorial Prentice Hall. Segunda Edición.

Los países más representativos con Patrón Plata:

- Imperio Austrohúngaro
- El Imperio Ruso
- Escandinavia
- El Lejano Oriente
- India

Los países más representativos con Patrón Oro:

- Portugal
- Gran Bretaña

- Alemania
- Dinamarca
- Holanda
- Noruega
- Suecia
- Estados Unidos

#### 4. PATRÓN ORO

El patrón oro era el respaldo de los billetes en determinada cantidad de oro. Se usó entre 1870 y 1913. En muchos países hubo bimetalmismo, es decir, los billetes (moneda fiduciaria) estaban respaldados por una parte de oro y otra de plata. Su abandono comenzó durante la primera guerra mundial, puesto que los gobiernos beligerantes necesitaban imprimir moneda sin tener la capacidad de redimirla en metal. Después de la segunda guerra mundial, fue sustituido por el patrón cambio oro.

El patrón cambio oro es un sistema monetario por el cual se fija el valor de una divisa en términos de una determinada cantidad de oro. El emisor de la divisa garantiza poder devolver al poseedor de sus billetes, la cantidad de oro en ellos representada. Este sistema se implementó en Bretton Woods, cuando surgió el Fondo Monetario Internacional (FMI). Las divisas que garantizaban el cambio al oro fueron el dólar y la libra esterlina. Este sistema dio lugar a una estabilidad relativa y durable, de 1944 a 1971. La mayoría de economías del mundo se desarrollaron por lo que esa etapa se conoce en la historia como la "Edad de oro". Como México supo aprovechar la coyuntura, tuvo una etapa de gran crecimiento llamada "desarrollo estabilizador"

La vigencia del patrón oro, que imperó durante el siglo XIX como base del sistema financiero internacional, terminó a raíz de la Primera Guerra Mundial, de forma que ya no se utiliza en ningún lugar del mundo. Suiza fue el último país en abandonarlo en 1998.

##### 4.1 ¿Qué es el patrón oro?

Es el sistema monetario bajo el cual el valor de la moneda de un país es legalmente definido como una cantidad fija de oro. La moneda en circulación está constituida por piezas de oro o por notas bancarias (papel moneda) que las autoridades monetarias están obligadas a convertir, si así se las demanda, por una cantidad determinada de oro. Además, los individuos tienen la posibilidad de exportar e importar oro libremente. El patrón oro estuvo en vigencia, con diversas variaciones, hasta bien entrado el siglo pasado: Inglaterra lo abolió, por ejemplo, en 1931.

Cuando se usa el patrón oro se estabilizan, dentro de una estrecha franja, los valores de las diferentes monedas que aceptan el mismo. Un déficit en la balanza de pagos produce un flujo de salida de oro el cual, si no se toman medidas compensatorias por parte del banco central del país, causa una contracción en la oferta monetaria; esto, a su vez, lleva a la disminución de los precios interiores con respecto a los de otros países, lo cual alienta las exportaciones y reduce las importaciones, posibilitando así un flujo de oro en sentido inverso (entrante al país). Se genera de este modo, mediante el patrón oro, una compensación automática que lleva al equilibrio, al cual ayudan además los flujos de capital que actúan, en definitiva, del mismo modo.

A pesar de las ventajas del sistema, éste fue abandonado durante los primeros años de la crisis de la década de los treinta porque los precios y los salarios no descendieron en respuesta a una bajada de la demanda global, de modo que los ajustes recayeron sobre la cantidad de empleo total; en estas condiciones se consideró menos doloroso, en lo inmediato, la depreciación del tipo de cambio para abaratar las exportaciones que la reducción de los salarios, especialmente porque la presión de los sindicatos impuso en buena medida este tipo de política.

El patrón oro era un sistema monetario internacional que no podía funcionar sin la cooperación de los países que lo adoptaban. Mientras funcionó impidió que las naciones llevasen a cabo las políticas aislacionistas que disminuyen el comercio mundial y tienden a producir un severo estancamiento. Después de su colapso surgieron rápidamente políticas nacionalistas discriminatorias, en particular devaluaciones recurrentes, que restringieron el comercio multilateral y ahondaron la

crisis de los años treinta. Desde el fin de la Segunda Guerra Mundial se ha intentado restaurar la coordinación entre las políticas monetarias de los diversos países y la libertad de comercio internacional, mediante la creación de organismos como el FMI y el GATT.

#### 4.2 ¿Por qué el oro?

A lo largo de la geografía y de la historia se han usado muchos bienes como dinero; conchas, vacas, sal, cigarrillos, etc. pero el que acabó triunfando fue el oro. Sus características como bien duradero, divisible, homogéneo y difícil de falsificar le convirtieron en el bien líquido por excelencia, por lo que fue bendecido por el mercado para servir de moneda de cambio.

De todas formas, en la práctica, la moneda fraccionaria más utilizada a lo largo de la historia ha sido la plata, aunque el verdadero valor residiera en el oro. Por eso, cuando se habla de patrón oro no quiere decir que se esté hablando necesariamente de monedas circulantes de oro físico o de pagarés respaldados contra reservas de oro disponibles en el acto; sino de un sistema monetario respaldado por un bien tangible con valor en sí mismo.

#### 4.3 Historia del patrón oro

Aunque existieron muchas ocasiones a lo largo de la historia en que el oro fue dinero, cuando hablamos del patrón oro nos estamos refiriendo al imperio de este sistema que tuvo lugar en occidente durante el siglo XIX.

Algunos historiadores fijan la aparición del patrón oro en Inglaterra, cuando Sir Isaac Newton en 1717 incluyó, en un ensayo sobre el sistema monetario, una ratio de oro a plata que definía una relación entre las monedas de oro y el penique de plata que iba a ser la unidad de cuenta estándar en la Ley de la reina Ana de Gran Bretaña. De todas formas, es más comúnmente aceptado que un verdadero patrón oro requiere que haya una fuente de billetes y moneda de curso legal, y que esa fuente esté respaldada por la convertibilidad al oro. Dado que ese no era el caso durante el siglo

XVIII, el punto de vista generalmente aceptado es que Inglaterra no estaba bajo el patrón oro en ese momento.

La adopción internacional del sistema fue gradual, y aportó una gran estabilidad a la situación financiera mundial debido a que proporcionaba una inflación insignificante y un tipo de cambio estable que era una bendición para el comercio internacional. En ese clima de tranquilidad, la prosperidad generalizada es casi inevitable, y así se mantuvo durante el siglo XIX, desde las Guerras Napoleónicas hasta la Primera Guerra Mundial.

#### 4.4 El funcionamiento del patrón oro

Los países se comprometían a mantener una relación indisoluble entre las monedas nacionales y el mismo metal precioso lo que significaba una relación a largo plazo entre los niveles de precios de un par de países cualesquiera y su tipo de cambio. Sus tipos de cambio eran determinados por el contenido relativo de oro de las dos monedas nacionales. Llegaban a una paridad en el poder adquisitivo.

Tres fueron los tipos de ajustes que se produjeron que en diferentes períodos de tiempo y de diferente magnitud dependiendo de las instituciones nacionales y de la estructura económica, para mantener dicha paridad:

1. Normalmente la respuesta más inmediata fue el tipo de interés.
2. Seguida de una alteración en el nivel de la renta y de la actividad económica.
3. Finalmente una variación del nivel de precios.

#### 5. TRANSICIÓN ENTRE EL PATRÓN ORO Y EL PATRÓN DÓLAR

Después del abandono del patrón oro era antes de la primera guerra mundial y en los siguientes años hasta 1944, se trataron de adoptar varios sistemas de pagos que eran precarios en su planteamiento.

Así, se forma lo que se conoce con el nombre del acuerdo de Bretton Woods en el cual el oro constituye la base y al mismo tiempo la garantía suprema del mecanismo de pagos internacionales, si bien rara vez sólo rara vez es utilizado físicamente en las regulaciones. Sin embargo, los bancos centrales que adquieran dólares pueden llegar

a él precisamente a través de un cambio previamente establecido entre la moneda americana y el metal, equivalente a 35 dólares por una onza de oro. Así pues, en este contexto el oro representa el bien de reserva por excelencia.



El funcionamiento eficaz del sistema de Bretton Woods se basaba básicamente en dos condiciones:

- La verificación de un aumento regular del total de reservas
- El reparto del incremento de las reservas totales entre oro y dólares en proporciones que permitían convertir los segundos en los primeros.

Es por esto que al terminar la segunda guerra mundial se realizó la reunión en la ciudad de Bretton Woods con el fin de reformular un mecanismo de pagos para restaurar las relaciones económicas, basado en:

- Liberación en el campo comercial y monetario: Tenía como objetivo eliminar los obstáculos para la integración de la economía y mayor desarrollo en conjunto.
- Multilateralismo: Búsqueda de soluciones a nivel global para crear relaciones con un gran número de naciones, eliminando los enfoques autárcticos y bilaterales.

En los años de la postguerra a través de la conferencia de Bretton Woods se pretendía ratificar los dos aspectos antes mencionados y con motivo de esto se crearon:

- FMI: Creado de 1944, actúa en el campo monetario con el fin de favorecer la cooperación entre países fijando y haciendo respetar las reglas de juego y concediendo créditos.

- Banco Mundial: Creado 1944, encargado sobre todo de la financiación de países en vía de desarrollo.
- GATT (Acuerdo General de tarifas y comercio): Creado en 1947 tiene como objetivo reducir cualquier obstáculo en el comercio internacional.

Después de todos estos procesos, el dólar desarrolló un proceso fundamental entre los medios de pagos internacionales, básicamente por dos factores:

- El dólar fue la única moneda que se podía convertir en metal.
- Por ser respaldada por la economía más grande y fuerte de la postguerra.

Siendo estas dos razones el por qué el dólar americano era utilizado incluso fuera del territorio estadounidense. Es importante recalcar, que pese a que Estados Unidos tenía un déficit en la balanza de pagos, esto no deterioró su imagen y permitió que los dólares llegaran al resto del mundo y se consolidara su imagen de moneda internacional. Otro punto que es importante mencionar, es que durante mucho tiempo la moneda americana fue intocable y ninguna otra nación le pidió a Estados Unidos que contuviera su déficit.

Uno de los grandes problemas que trajo que el dólar fuera la moneda fuerte a nivel mundial y que ésta fuera la única forma de comprar oro fue que las variaciones de la liquidez no estaban ligadas a los cambios de las necesidades de la comunidad internacional, sino que dependían de las políticas adoptadas por una sola nación.

Sin embargo, después de que surgió la dificultad de convertir el dólar en oro, el patrón de cambio de oro terminó por desintegrarse y se convirtió en un sistema dólar estándar donde los dólares eran bien final de reserva.

## 6. PATRÓN PETRÓLEO

### 6.1 Antecedentes

El petróleo pasó a ser relevante en las economías del mundo durante la Revolución Industrial, debido a la gran demanda energética que se dio durante este periodo por la industrialización de las ciudades, principalmente el crecimiento de la demanda de

crudo y de sus derivados. En la cual se basaba toda la producción, principalmente de los países industrializados, por lo que el petróleo pasó a ser un producto de primera necesidad que influenciaba el nivel de precios de estas economías como insumo de producción.

Durante el periodo comprendido entre la revolución industrial y la década de los setentas, que incluye también el periodo de la primera y segunda guerra mundial, se vivió un superávit de crudo, lo que implicaba que la demanda de este no sobrepasaba la producción del mismo, es decir la oferta. Además, ante el hecho de que mantener reservas durante este periodo como producir y vender eran igual de rentables, ya que debido al superávit el precio no tendería a subir. Por lo que se mantuvo siempre un muy buen nivel de producción del mismo. Manteniendo siempre el nivel de precios del mismo sobre la misma senda, facilitando el crecimiento de las industrias aunque estas no tenían en cuenta el nivel de dependencia que estaban desarrollando hacia el crudo lo que iba a terminar perjudicando a estas economías en el largo plazo.

Sumando a lo anterior, también se vio una gran dependencia del mundo con respecto al dólar americano, esto debido al plan Marshall emprendido después de la segunda guerra mundial para la reconstrucción de Europa y de todo los desastres de la guerra ya que esas economías se encontraban destrozadas, fue entonces una gran inyección de dólares a estos países por parte de los EE.UU. lo que ocasionó que las monedas propias de las economías se devaluaran impresionantemente y que el medio de pago se convirtiera en los dólares. Aunque esto se vio como una donación, esta política de los EE.UU. fue simplemente una inversión, ya que esto ocasionó comercio entre todas estas naciones y EE.UU. lo que creó aún más la dependencia de Europa con respecto a lo que pasara en occidente.

## 6.2 La OPEP

Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), organización internacional que se ocupa de coordinar las políticas relativas al petróleo programadas por sus estados miembros. Fundada en 1960, en la actualidad está constituida por los siguientes países: Arabia Saudí, Argelia, Emiratos Árabes Unidos, Indonesia, Irak, Irán, Kuwait, Libia, Nigeria, Qatar y Venezuela. Entre todos, suministran más del 40%

del petróleo mundial y poseen cerca del 78% de las reservas de crudo del planeta. También pertenecieron a la OPEP Ecuador (que se incorporó en 1973, pero abandonó la organización en 1992) y Gabón (que se dio de baja en 1995). Su sede radica en Viena (Austria) desde 1965. No todos los países productores de crudo se encuentran en la OPEP; algunos, como Estados Unidos o Gran Bretaña, decidieron no vender su petróleo a través de la organización. Otros estados ‘no pertenecientes’, como México, Rusia o Noruega, colaboran a menudo con la organización para subir los precios.

Su autoridad suprema es la Conferencia, compuesta por altos representantes de los gobiernos de los estados miembros, normalmente ministros, que se reúnen al menos dos veces al año para definir las líneas políticas que se seguirán respecto a las exportaciones petroleras y para establecer las vías adecuadas para su implementación. Opera mediante el principio de la unanimidad. El Comité de Gobernadores aplica las resoluciones de la Conferencia, prepara el presupuesto de la organización y la gestiona. Está compuesto por gobernadores que representan a cada Estado miembro. La Secretaría se encarga de las funciones ejecutivas de la OPEP de acuerdo con los estatutos y bajo la dirección del Comité de Gobernadores. El Secretario General es quien está legalmente autorizado para representar a la OPEP y es el jefe ejecutivo de la Secretaría. Le nombra la Conferencia por un período de tres años, renovables una sola vez.

Esta organización fue creada como respuesta a la caída de precios del crudo en la década de los 50's por la sobre oferta del mismo y además por la presión de los grandes distribuidores que querían seguir bajando el precio del mismo, lo que perjudicaba económicamente a los productores del crudo, lo que obligó a una respuesta a estos precios que fue la constitución de esta organización con el fin de proteger los intereses de sus miembros y ampliar el rango de utilidad de estos países.

### 6.3 Crisis energética de 1973

La crisis del petróleo de 1973 comenzó a partir del 17 de octubre de 1973, a raíz de la decisión de la Organización de los Países Exportadores de Petróleo Árabes (que agrupaba a los países miembros árabes de la OPEP más Egipto y Siria), anunciando que no exportarían más petróleo a los países que habían apoyado a Israel durante la

guerra del Yom Kippur, que enfrentaba a Israel con Siria y Egipto. Esta medida incluía a Estados Unidos y a sus aliados de Europa Occidental.

Al mismo tiempo, los miembros de la OPEP acordaron utilizar su influencia sobre el mecanismo que fijaba el precio mundial del petróleo para cuadruplicar su precio, después de que fracasaran las tentativas previas de negociar con las "Siete Hermanas".

El aumento del precio unido a la gran dependencia que tenía el mundo industrializado del petróleo de la OPEP, provocó un fuerte efecto inflacionista y una reducción de la actividad económica de los países afectados. Estos países respondieron con una serie de medidas permanentes para frenar su dependencia exterior.

Entonces, debido a la gran dependencia del mundo con respecto al crudo y a las economías del dólar americano debido al plan Marshall desarrollado después de la segunda guerra mundial existieron grandes presiones inflacionarias del dólar y por ende en el mundo.

### Los Petrodólares

Durante la crisis de 1973, y ante los incrementos de un 400% del precio del crudo, apareció el concepto de los petrodólares, este gran cambio ocasionó que el nivel de utilidad del crudo se disparara lo que ocasionó problemas en la balanza de pagos de los países pertenecientes a la OPEP, debido a que sus economías no podía sostener este nivel de ingresos y no lo podían gastar por lo que tuvieron que canalizar estos ingresos en formas temporales de inversión interna y extranjera.

Las formas de inversión internas, fueron tres:

- Importación de bienes y servicios, lo cual depende de la demanda del país sobre estos bienes y servicios, es decir del nivel de consumo en estas economías así como de los ingresos.
- Adquisición de armamento, recuperación de los enfrentamientos y además como demostración de poder y riqueza ante las naciones ya que esta fue la manera como se manejo después de la segunda guerra mundial y durante la guerra fría.
- La promoción del desarrollo interno por medio de inversión en educación y en infraestructura que permitieran al país ser más competitivo.

Por otro lado las formas de inversión externas fueron:

- Inversiones liquidas, bonos, acciones, divisas que se pueden volver liquidas en corto plazo.
- Inversiones a medio y largo plazo en los países económicamente más evolucionados, inmuebles, bonos del tesoro, carros, inversiones no liquidas.
- Transferencias de capitales a las naciones en vía de desarrollo, esto por medio de fondos y organizaciones, otorgando créditos con bajas tasas, para evitar que estas quebraran, realizando relaciones comerciales.

#### 6.5 Las estrategias de los países industrializados

Durante la crisis de 1973 se ocasiono una inestabilidad en las economías sobre todo en su balanzas de pago, en la cuenta corriente esto ocasiono que los países industrializados tuvieran que buscar formas de financiación que les permitiera regularse, estos financiamientos los tomaron tanto internamente como externamente ya que estos países eran los mas estables y poseían una buena capacidad de endeudamiento, lo que les permitió salir de la crisis mas fácilmente. Por otra parte la OPEP ante las regulaciones internacionales y observando el nivel de desequilibrio del mundo planteo un medida de “reciclaje” que consistía en la canalización de los petrodólares desde los centros de superávit a los de déficit, quiere decir de los productores a los consumidores de crudo, para que estos últimos compensaran en términos financieros las cuentas con el exterior y dejar para después el reequilibrio real.

El método del “reciclaje” se logro por medio del mercado de capitales privado, es decir por inversión extranjera directa y por soluciones acordadas en el cuadro internacional, esta parte tiene que ver ya con el FMI, el Banco Mundial y el GAAT que crearon fondos para soportar aquellos países que necesitaran financiación y lo ofrecieron a bajas tasas, además los miembros de la OPEP junto al GAAT también plantearon un fondo de financiación casi con intereses nulos para equilibrar las balanzas de estos países industrializados.

#### 6.6 Las estrategias de los países en vías de desarrollo

Estos días plantean un problema mucho más complejo que las naciones industrializadas ya que estas en el corto plazo no poseían capacidad de financiación, por compromisos obtenidos con antelación, lo que obligó a que la situación financiera de estos países empeorara, lo que deshabilitó la posibilidad de equilibrio real al largo plazo en el ajuste de la balanza. Pero estos recibieron apoyos exclusivo del fondo para los países en desarrollo constituido por la OPEP y por el GATT que soportaron este financiamiento desarrollando transferencias y créditos a ellos, evitando el gran impacto que se esperaba en estos países.

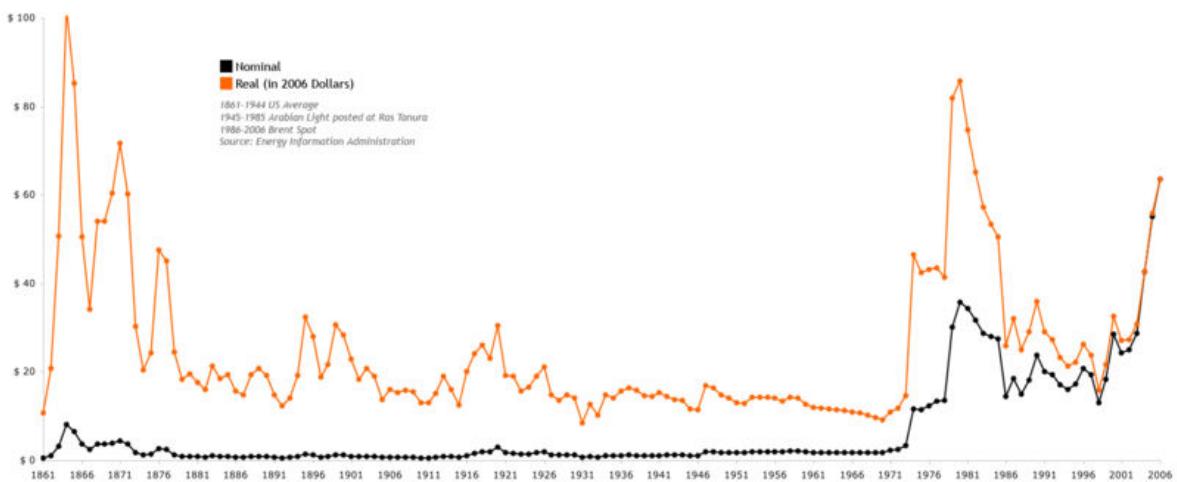
## 6.7 La década de los 80's

En la década de los 70's el petróleo fue lo que fue el oro en la época de colonización, debido a los escases de este. En septiembre de 1980, Irak atacó a Irán, por lo que la producción de la OPEP disminuyó en un 15% lo que ocasionó que la producción de petróleo disminuyera aún más y alzo nuevamente los precios del mismo, además debido a esto las existencias mundiales de petróleo cayeron en 2.4 millones de dólares, este fue entonces el momento de mayor subida de los precios reales del petróleo. Durante esta década las naciones, principalmente Estados Unidos desarrolló medidas para asegurarse que no se repitiera los sucesos de la década anterior, por lo que planteó el petróleo como un mercado independiente, donde se le dio precio nominal que se basaba en el contado y era más económico, precio mundial acorde a la oferta y demanda, y también se planteó el precio futuro por parte de la bosa de Nueva York, lo que mejoró mucho el mercado y ocasionó que los precios del petróleo cayeran.

Aunque estas medidas mejoraron el comportamiento del mercado tuvieron efectos secundarios, debido a que ciertos bancos e inversionistas compraron a futuro, creyendo por las expectativas y por el record histórico que el precio del petróleo tendería a mantenerse alto y a seguir al alza, pero esto no sucedió, por lo que muchos bancos e inversionistas perdieron dinero e inclusive algunos bancos se tuvieron que declarar en quiebra. Esta caída del precio se dio entonces por tres razones, la primera es por la disminución del grado de dependencia de los países con respecto al petróleo, en segundo lugar al hecho de que en 1986, Arabia Saudí y Kuwait quisieron obtener más ingresos, por lo que aumentaron su cuota de mercado. Y debido al

descubrimiento de yacimientos en el mar del Norte lo que ocasionó un aumento de la cuota de petróleo, ampliando la oferta del mismo e impulsando los precios hacia abajo.

Gráfico 2 Fluctuaciones del nivel de precios del petróleo



En la grafica se pueden ver las fluctuaciones del nivel de precios del petróleo tanto a nivel nominal, como a nivel real, se puede observar pues el crecimiento del precio en la década de los 70's lo mismo que el decrecimiento del nivel de precios en la década de los 80's por lo que se explico anteriormente.

## **“Comparación Tasas de interés Colombia vs Estados Unidos”**

Luís Enrique Aulestia.

Andrés Felipe Beltrán.

Adolfo Pazmiño.

Manuel Reyna.

Santiago de Cali

Universidad Icesi

2008

## INTRODUCCION

Mediante este trabajo se busca comparar las tasas de Interés entre Colombia y Estados Unidos en un periodo de 8 años, desde el 2001 al 2008, además de analizar el Spread entre las tasas de interés de colocación y las tasas de interés de captación para ambos países.

También es importante mencionar que mediante este trabajo se realizara una comparación entre las tasas de interés tanto de captación como de colocación históricas, que se fijan en Colombia y las tasas de interés teóricas y las tasas de interés teóricas en paridad, para poder realizar esta comparación se ha utilizado a los Estados Unidos como país a comparar y saber si los bancos comerciales de nuestro país realmente fijan las tasas de interés de acuerdo a lo que indica la teoría financiera y las tasas de interés teórica en paridad.

Otro aspecto importante que se mencionara en el trabajo es el comportamiento de la tasa de Cambio en Colombia y de que manera esta se ve afectada por las tasas de interés tanto colombianas como norteamericanas, además se explicara de que manera las tasas de interés de estos dos países ya mencionados contribuyen a la revaluación del peso colombiano respecto a la divisa norteamericana y cuales son las consecuencias de esta reevaluación del peso en la economía de nuestro país.

## 1. TASAS DE INTERES DE CAPTACION Y COLOCACION EN COLOMBIA

Durante el periodo analizado del 2003 al 2008 las tasas de interés de colocación siempre han sido mayores que las tasas de interés de captación con un spread promedio de 10,5 puntos porcentuales, esto nos indica que los bancos comerciales en nuestro país fijan las tasas de interés de colocación en promedio de 10,5 puntos porcentuales mas altas que la tasa de captación. De acuerdo a la tabla 1 se observa que para el año 2003 la tasa de captación en Colombia fue de 7,68% en cambio la tasa de colocación para este mismo periodo fue de 17,74%, lo que muestra que para este periodo la diferencia entre las tasas de interés de colocación con respecto a las de captación fue de 10,06 puntos porcentuales.

El periodo en el cual se presenta el mayor Spread entre la tasa de colocación con respecto a la tasa de captación corresponde al año 2008. Para este año la tasa de captación fue de 9,82% en cambio la tasa de colocación fue la mayor de todos los años de estudio y se ubico en 21,92%, lo que nos muestra una brecha entre las tasas de interés de captación y colocación de 12,10 puntos porcentuales. También es importante mencionar que durante el año 2005 y 2006 la diferencia entre las tasas de interés de colocación y de captación fueron de 10,64 y 10,41 puntos porcentuales.

**Tabla 1.** Tasas de interes en colombia

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Captacion	7,68%	7,81%	7,44%	5,99%	7,44%	9,82%
Colocacion	17,74%	17,64%	18,08%	16,40%	16,62%	21,92%

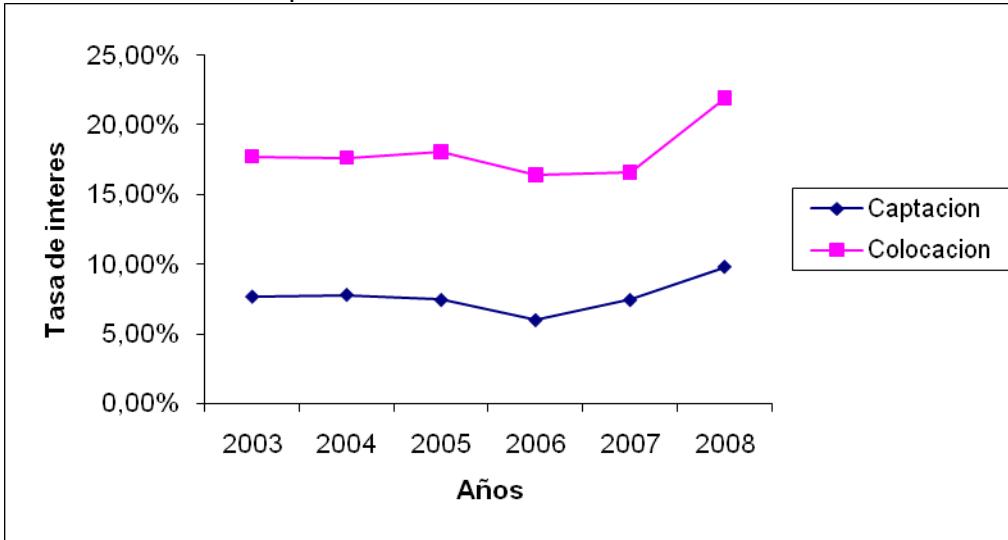
Fuente: Banco de la Republica

Después de observar la tabla se evidencia la gran diferencia entre tasas de captación y colocación en nuestro país las cuales son fijadas por los bancos comerciales, esta diferencia en tasas es muy grande si la compramos con respecto a otros países latinoamericanos y se evidencia en mayor medida si se compara respecto a países desarrollados, mas adelante se mostrara la diferencia entre la tasa de colocación y captación en Estados Unidos y veremos que la diferencia entre estas tasas es muchísimo

menor que la que presenta Colombia, ya que para los estados unidos la diferencia promedio entre tasas es de 7,5 puntos porcentuales muy por debajo de la diferencia que muestra Colombia.

Finalmente se observa en el grafico 1 que a pesar que las dos tasas muestran las mismas tendencias, la diferencia entre la tasa de colocación y captación en nuestro país ha aumentado año tras año y la brecha en las tasas es cada vez mayor.

Grafico 1. Tasa de Captación VS Tasa de Colocacion en Colombia



Fuente: Banco de la República (Cálculos Propios).

## 2. TASAS DE INTERES DE CAPTACION Y COLOCACION EN EEUU

Con respecto a la tasa de interés de colocación y captación en los Estados Unidos se presenta que en promedio el Spread entre la tasa de colocación con respecto a la tasa de captación es de 7 puntos porcentuales. De acuerdo a la tabla 2 se observa que para el año 2004 se presento la mayor diferencia entre tasa de colocación y captación en los Estados Unidos ya que fue de 8,72 puntos porcentuales la diferencia entre una tasa y la otra, además para este año la tasa de captación en Estados Unidos fue de 4% y la tasa de colocación para este mismo año fue de 12,72%.

También es importante recalcar que en los Estados Unidos cada vez la brecha que se presenta entre tasa de colocación y captación es menor, mientras que para el año 2004 la diferencia entre tasas fue de 8,72 puntos porcentuales, para el año 2007 y 2008 la diferencia entre tasas fue de 5,13 y 7,23 puntos porcentuales respectivamente.

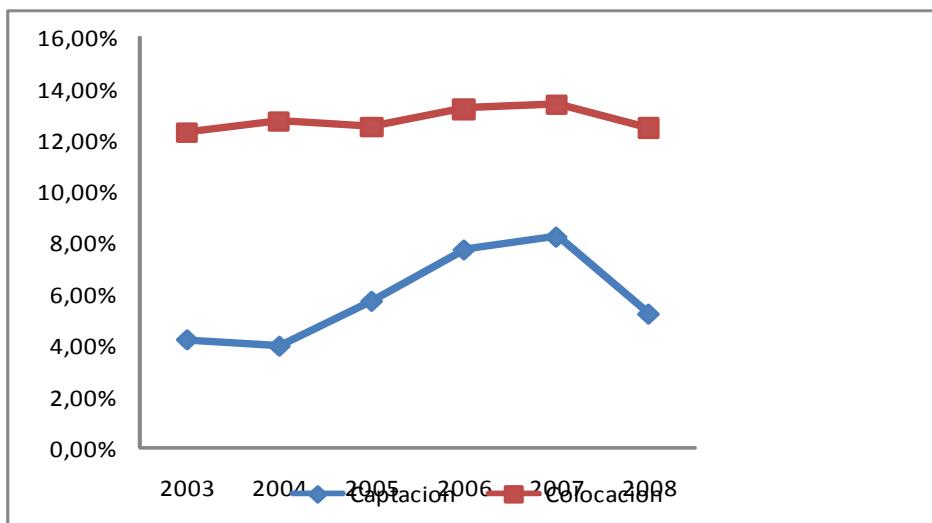
**Tabla 2.** Tasas de captacion y colocacion Estados unidos

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Captacion	4,25%	4,00%	5,75%	7,75%	8,25%	5,25%
Colocacion	12,30%	12,72%	12,51%	13,21%	13,38%	12,48%

Fuente:Federal Reserve, Consumer credit. Money café

De acuerdo a las tasas en los Estados unidos tal como se muestra en el grafico 2 se observa que las dos tasas al igual que en Colombia presentan las mismas tendencias (si la tasa de captación aumenta la de colocación también aumenta, pero si la tasa de captación disminuye la de colocación disminuye), pero mientras en Estados Unidos la brecha disminuye en Colombia el fenómeno es diferente ya que en nuestro país la diferencia entre tasas es cada vez mayor.

**Grafico 2.** Tasa de Captacion VS Tasa de Colocacion en Estados Unidos



Fuente: Reserva Federal  
Bank of america

Después de haber analizado tanto las tasas de interés de Colombia y los Estados Unidos se concluye que mientras en Colombia la diferencia promedio entre las tasa de colocación con respecto a la de captación es de 10,5 puntos porcentuales en Estados Unidos la

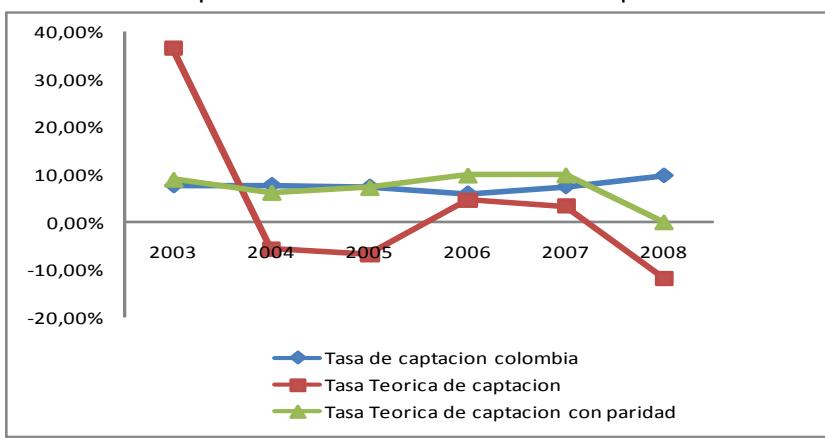
diferencia es de 7,5 puntos porcentuales, además se observa que en nuestro país la diferencia entre tasas año tras año es cada vez mayor, en cambio en Estados Unidos ocurre un fenómeno diferente puesto que la brecha entre las tasas ha disminuido notoriamente en los últimos años.

### 3. COMPARACION TASAS HISTORICAS Y TEORICAS

Con el propósito de mostrar si en nuestro país los bancos comerciales están fijando adecuadamente las tasas de interés tanto de captación como de colocación, se ha utilizado la metodología de comparar las tasas históricas o las fijadas por los bancos con las tasas teóricas y las tasas teóricas en paridad (se ha utilizado Estados Unidos para la comparación).

Tal como se muestra en el grafica 3, se observa que en Colombia la tasa de captación histórica en comparación con la tasa teórica de captación en paridad es muy similar y no se presenta ninguna diferencia significativa. De acuerdo a esto se puede decir que los bancos comerciales en nuestro país están fijando adecuadamente la tasa de interés de captación, a lo largo del periodo estudiado. (Cabe resaltar que la tasa histórica es mejor compararla con respecto a la tasa teórica en paridad y no con respecto a la tasa teórica).

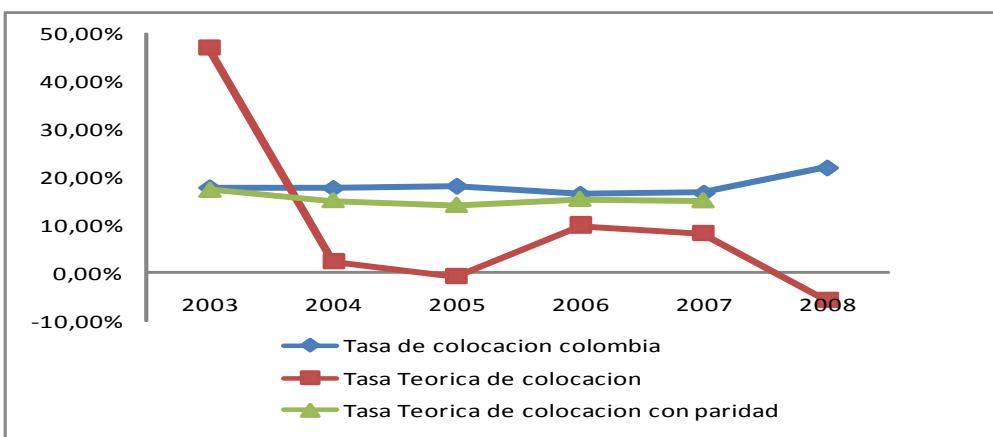
**Grafico 3.** Comparacion de Tasas de interes de captacion



Fuente: Banco de la Republica  
Federal reserve

A diferencia de los resultados obtenidos en la tasa de interés de captación en donde los bancos comerciales están fijando la tasa de captación adecuadamente, en la tasa de interés de colocación no se obtiene los mismos resultados, ya que los bancos comerciales están fijando la tasa de interés de colocación por encima de la tasa teórica en paridad con una diferencia promedio de 3 puntos porcentuales tal como se muestra en la gráfica 4. De acuerdo a esto se puede decir que los bancos comerciales en nuestro país no están fijando la tasa de interés de colocación de acuerdo a la teoría financiera y están cobrando tasas de interés de colocación más altas que las que deberían cobrar.

**Grafico 4. Comparacion de Tasas de interes de colocacion**



Fuente: Banco de la Republica

Federal reserve

Calculos propios

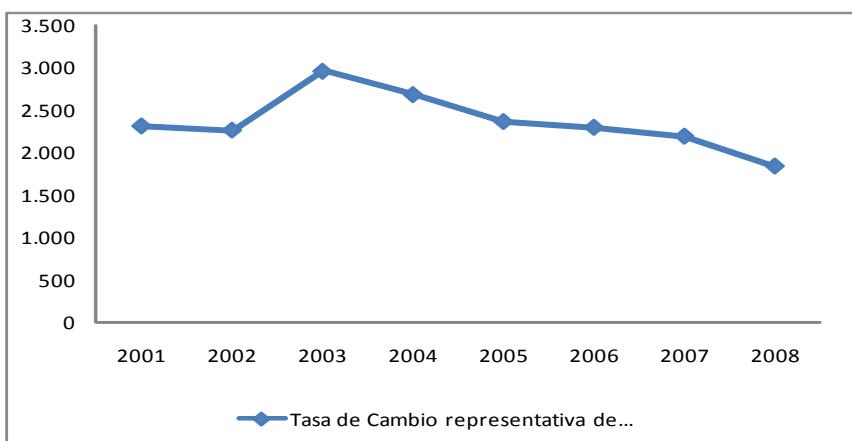
Teniendo en cuenta los resultados obtenidos tanto en tasas de captación como de colocación se puede concluir que en Colombia los bancos comerciales fijan adecuadamente la tasa de interés de captación, pero en cuanto a las tasas de interés de colocación están fijando esta tasa por encima de la tasa teórica de colocación en paridad, lo que indica que están fijando una tasa de interés de colocación mucho más alta de lo que en realidad y según la teoría financiera deberían cobrar.

#### 4. REPERCUSIONES DE LAS TASAS DE INTERES DE COLOMBIA Y ESTADOS UNIDOS EN LA TASA DE CAMBIO.

Las tasas de interés es una variable que afecta el comportamiento del tipo de cambio. Las alzas en las tasas de interés continuas que se presentan en Colombia

con el propósito de controlar la inflación y las continuas disminuciones en las tasas de interés que se presentan en los Estados Unidos (Política Monetaria Expansiva) con el objetivo de salir de la crisis económica que se presenta en dicho país, ha llevado a que la diferencia entre las tasas de un país con respecto a otro sea mayor, esto ha ocasionado que aumente la inversión extranjera directa en Colombia al igual que la entrada de capitales golondrina y de esta manera aumentando la cantidad de dólares circulante en nuestra economía, ocasionando una reevaluación del peso colombiano tal como se muestra en la grafica 5.

**Grafico 5.** Tasa de Cambio Representativa de Colombia 2001-2008



Fuente: Banco de la Republica

Esta apreciación del peso colombiano tiene importantes implicaciones económicas ya que afectan a las exportaciones colombianas, las cuales representan un importante porcentaje del PIB, así pues, las decisiones que se tomen tanto en política monetaria como las decisiones que tome el gobierno nacional tendrán gran incidencia en el crecimiento económico de nuestro país y la decisiones deben ser adecuadas si queremos que nuestro país siga creciendo a tasas históricas como la reportada en el año 2006 y 2007.



**Carvajal S.A.**

## **OUTSOURCING ADMINISTRATIVO**

**Integrantes:**

**Claudia Ximena Santa H.**

**Alex Gordillo B.**

**Jorge Andrés Anaya**

**Juan Carlos Oviedo R.**

## **PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA**

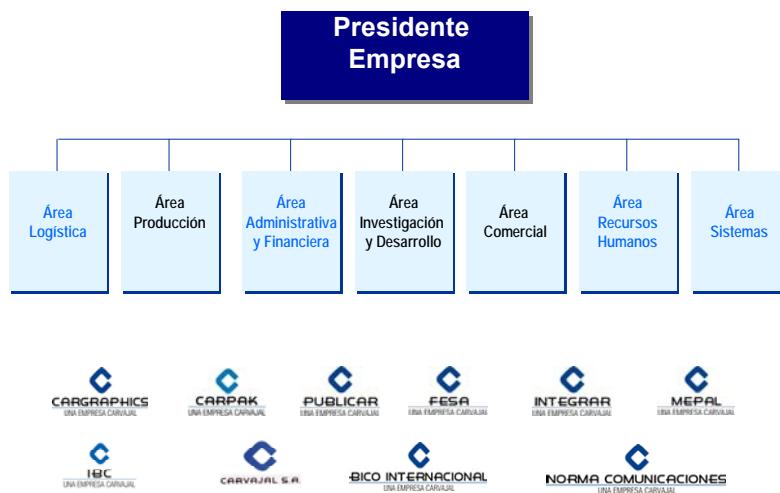
- Se creó hace más de 100 años como una empresa familiar y comenzó su expansión hacia mercados internacionales desde 1961.
- Su estructura la compone una holding y 16 Negocios (empresas).
- Es una multinacional multisectorial con presencia en los siguientes sectores: papel, soluciones informáticas y comunicaciones, edición, impresión de libros, producción de artículos escolares y de oficina, comercio electrónico, soluciones de empaques y ambientación de espacios de oficina.

## **Carvajal SA en el Mundo (18 Países)**

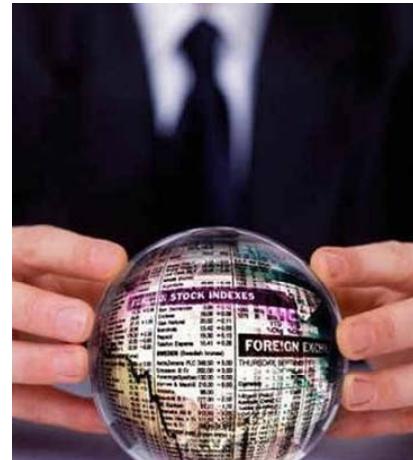
- Argentina
- Brasil
- Chile
- China
- Colombia (Holding)
- Costa Rica
- Ecuador
- El Salvador
- España
- Estados Unidos
- Guatemala
- México
- Nicaragua
- Panamá
- Perú
- Puerto Rico
- República Dominicana
- Venezuela



## Estructura de las Empresas Hasta el 2001



**Outsourcing Administrativo**



**Nace una Empresa**

**"Gestión Compartida GC2"**

## Creación Empresa: GC2

La Organización Carvajal a finales del año 2001 emprendió la migración a un modelo de Gestión Compartida, para lo cual creó en septiembre de 2002 GC2 Colombia y en Junio de 2003 GC2 en los demás países.

La nueva empresa GC2 presta servicios de outsourcing financieros, logísticos, recursos humanos y de sistemas a todas las empresas de la Organización Carvajal.

Lo anterior con el fin de lograr que todas las empresas concentraran su gestión en su cord de negocio, buscando sinergias y dejando en manos expertas el manejo de los servicios antes mencionados.

## Operación de GC2



## Servicios Financieros

Contabilidad  
Estados Financieros  
Cuentas por Pagar  
Impuestos  
Tesorería  
Combinado  
Consolidación



## Recursos Humanos

Selección  
Contratación  
Compensación  
Bienestar  
Nómina  
Salud Ocupacional



## Servicios Logísticos

Compras  
Importaciones  
Exportaciones  
Negociaciones



## Servicios Sistemas

### Infraestructura:

Comunicaciones y servicios agregados  
Hosting Oracle  
Hosting Informix  
Soporte a estaciones de trabajo  
Asesorías técnicas y procesos  
Telefonía IP

### Aplicativos:

Administración de aplicativos  
Asesoría técnica y procesos  
Soporte a usuarios



## Quienes se Benefician



## Las premisas que se tienen para asegurar el éxito del outsourcing

### Cambio Cultura

#### Antes

De esperar por el servicio

De un modelo multifunción

De la medición del volumen de transacciones

#### Después

Al autoservicio

A un modelo de especialización del trabajo

A sistema de indicadores con mejora continua

## **Beneficios Cualitativos**

- Apalanca el crecimiento de la Organización por medio del aprovechamiento de Sinergias.
- Modelo único y estándar de procesos.
- Homogenización de la calidad del servicio.
- Habilitador para la implementación del ERP Oracle.
- Reducción de personas por sinergias

## **Beneficios Cualitativos**

- Concentración de esfuerzos de cada empresa en su estrategia de negocio (Toma de decisiones).
- Optimización de recursos (Humanos)
- Calidad de información (Estándares Internacionales)
- Es un proyecto alineado con la visión de la Organización

## METODOLOGIA INDG: CASO DE APLICACIÓN

Jhon Millán

German Castellanos

Néstor Acevedo

## **Temas**

- Qué es Gerencia Matricial Capital de Trabajo (GMCT)
- Metodología
- Desarrollo del proyecto GMCT
- Acompañamiento y Control Mensual

### **Gerencia Matricial de Capital de Trabajo - GMCT**

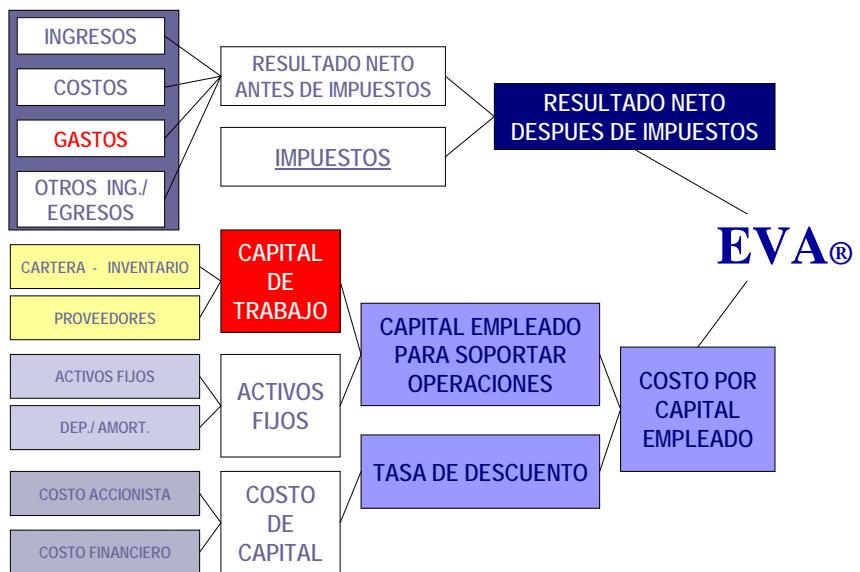
**Es un método gerencial para optimizar la planeación y control del Capital de Trabajo**



**Contribuir al mejoramiento de los Resultados de EVA, Flujo de Caja, Ciclo Financiero de la Empresa**

# ARBOL DE GENERACION DE VALOR

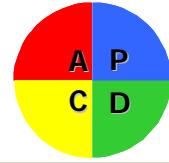
Como impacta GMCT en la Organización



## METODOLOGIA



## PRINCIPIOS DEL GMCT



CONTROL CRUZADO

Comportamiento controlados por 2 personas (Gestores de Grupo y Gerentes de Entidad)

ANÁLISIS DETALLADO  
COMPORTAMIENTO  
DEL C. DE TRABAJO

Identificación de oportunidades a partir del análisis detallado:  
Establecer las metas

ACOMPAÑAMIENTO  
SISTEMÁTICO

Acompañamiento periódico de la Meta Vs. Resultados : Cuando sea necesario tomar acciones de recuperación

CONTROL MATRICIAL		Responsable	Entidad Gerente	Entidad 3 Gerente	Entidad 4 Gerente	Entidad 5 Gerente
CARTERA	ARIO					
Cartera Nacional	Provisión Deuda Difícil Cobro	Gestor C				
Cartera Exterior						
Inventarios Materias Primas						
Inventarios Mercancías	Proveedores	Gestor I				
Proveedor de Materia Prima Nacional						
Proveedor de Materia Prima Exterior						
Otros Proveedores						

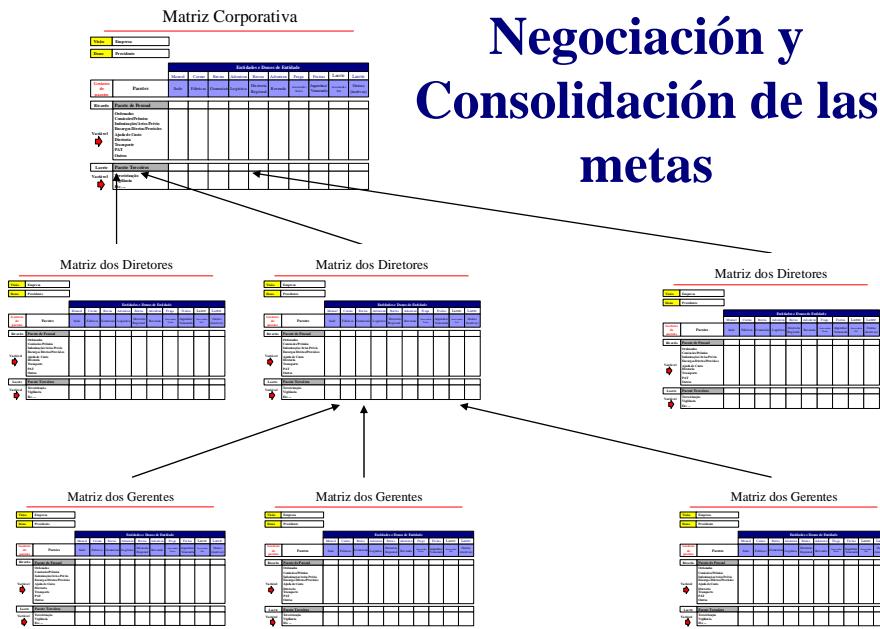
**Niveles Gerenciales**

**Gestores de Grupo de Cuentas**

**Gestores (especialistas):  
DEFINEN LAS METAS PRELIMINARES**

**Niveles Gerenciales:  
NEGOCIAN Y ASUMEN LAS METAS**

# Negociación y Consolidación de las metas



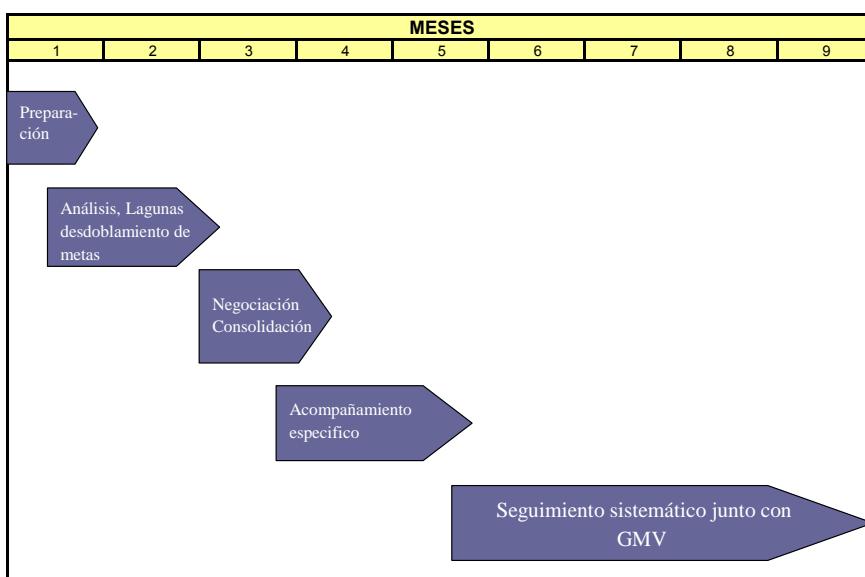
## Modelos Capital de trabajo

- Inventario de materia prima
- Inventario de materiales y suministros
- Inventario de material de empaque } Rotación
- Producto terminado y en proceso } EOQ
- Cuentas x cobrar
- Cuentas x pagar } Rotación Créditos comerciales

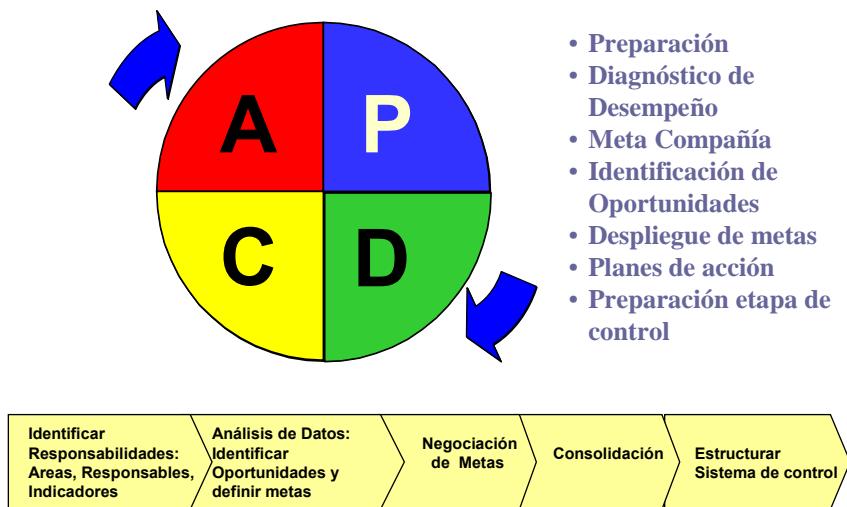
# DESARROLLO DEL PROYECTO



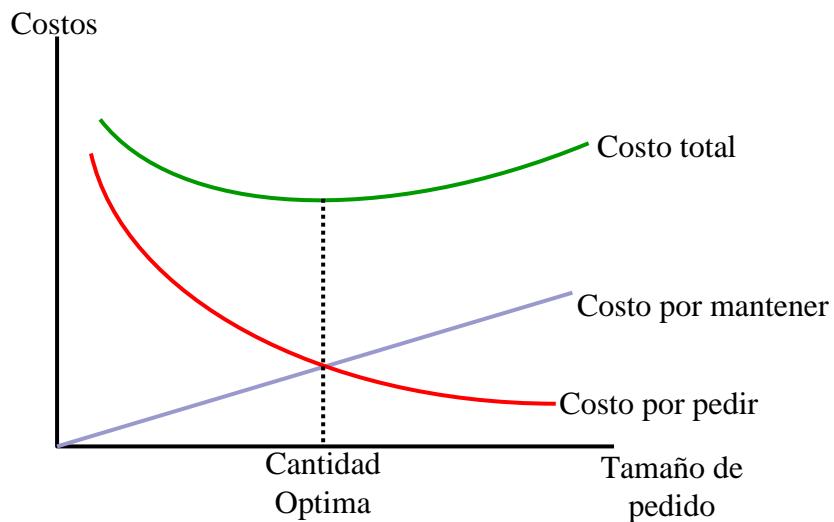
**MAPA DE BATALLA DE GERENCIA MATRICIAL DE CAPITAL DE TRABAJO - GMCT**



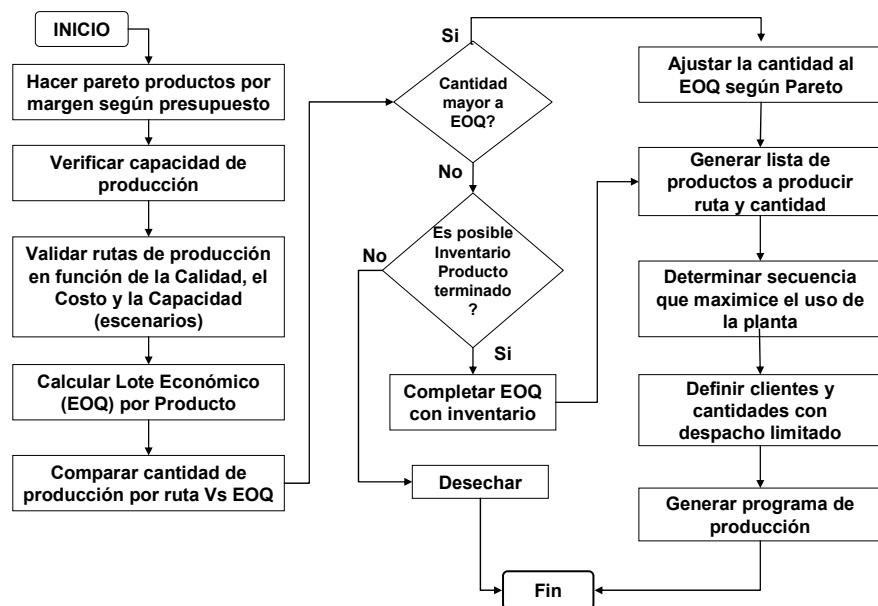
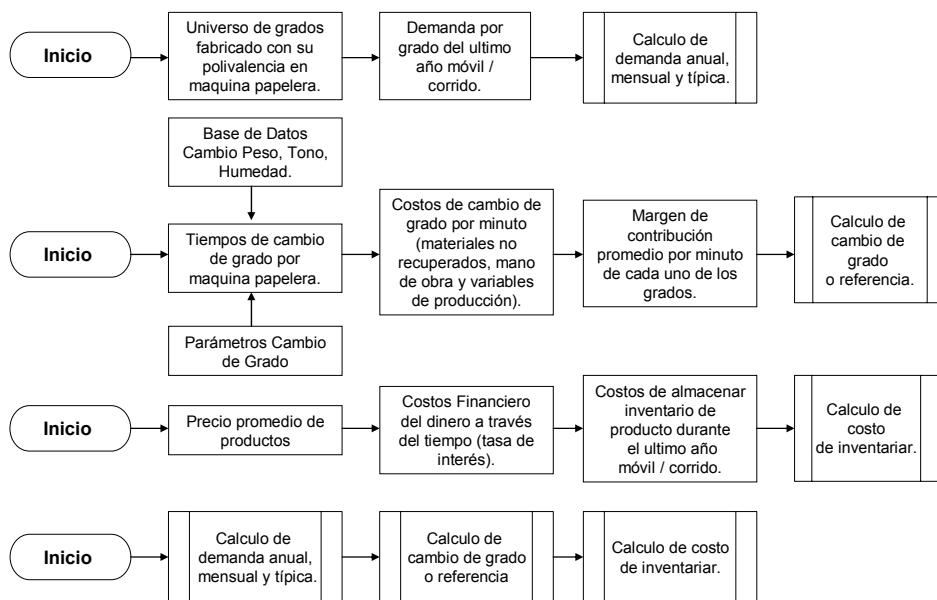
## Gestión GMCE



### Modelo de lote económico:



# MODELO EOQ



## Definición de Indicadores

CATEGORIA	CUENTA GENERAL	INDICADOR
CARTERA	Cartera Nacional	(Saldo de Cartera / Fact. Trim) x 90 días
	Cartera Exterior	(Saldo de Cartera / Fact. Trim) x 90 días
INVENTARIOS	Material de Empaque	(Saldo / Costo Mat. Empaque) x 30 días
	Inventarios de Materia Prima	(Saldo de Materias Primas / Costo de Producción) x 30 días
	Inventarios de Producto en Proceso	Saldo (Tons)
	Inventario de Producto Terminado	(Saldo / Costo de Producción) x 30 días
	Materiales y Suministros	Saldo
PROVEEDORES	Proveedores y Contratistas Nacionales	
	Proveedores y Contratistas Exterior	Saldo Proveedores / Compras Trim.) x 90 días
	Servicios generales	

## Iniciativas de Optimización

### INVENTARIO



- Planeación de la cadena de abastecimiento
- Estandarización de compras
- Compras en consignación
- Revisión de los Stock mínimos
- Evaluación de los almacenes auxiliares
- Reducción de repuestos de baja rotación y obsoletos
- Revisar almacenaje de productos terminados para clientes

## Iniciativas de Optimización

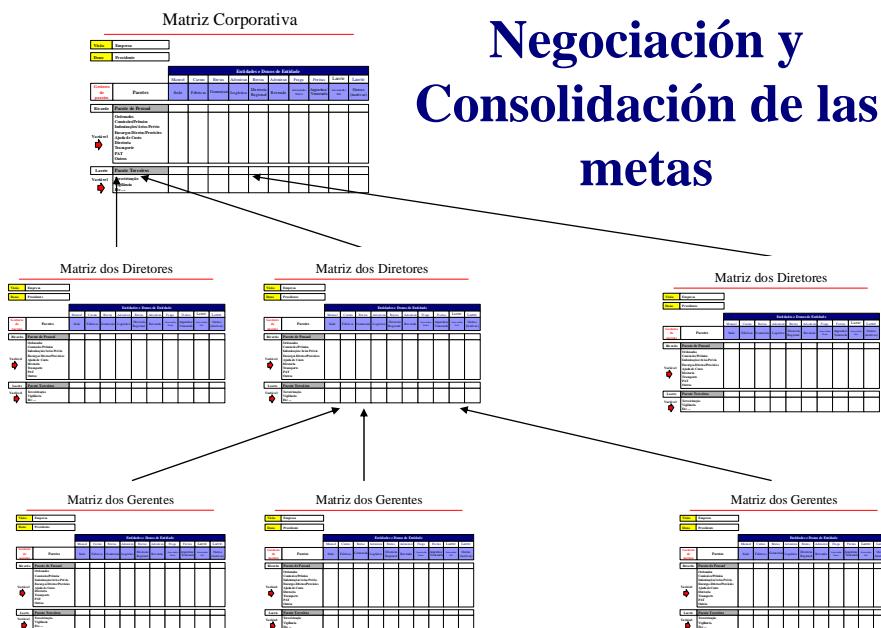
### CARTERA

- Revisión Políticas de ventas
- Gestión de crédito y cobranza
- Otras alternativas de financiación a clientes

### PROVEEDORES

- Extensión de plazo de pago sin incremento de precios
- Cotizaciones competitivas (Subasta electrónica)

## Negociación y Consolidación de las metas



## Metas del Proyecto Negociadas (\$MM)

GRUPO MATRICIAL	SALDO PROMEDIO PROYECTADO	SALDO PROMEDIO META	BENEFICIO
CARTERA	133.049	126.893	6.156
INVENTARIO MATERIA PRIMA	10.344	6.757	3.587
INVENTARIO MATERIALES Y SUMINISTROS	16.319	13.387	2.932
INVENTARIO PRODUCTO TERMINADO	3.010	2.159	852
INVENTARIO MATERIAL DE EMPAQUE	2.160	1.502	658
INVENTARIO PRODUCTO EN PROCESO	1.420	846	575
PROVEEDORES Y CONTRATISTAS NACIONALES Y EXTERIOR	63.725	66.079	2.354
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>102.578</b>	<b>85.465</b>	<b>17.113</b>

Meta final Negociada



## ACOMPAÑAMIENTO Y CONTROL MENSUAL



## Estructura de la matriz GMCT

PROPAL S.A  
Gerencia Matricial de Capital de Trabajo  
Matriz responsables grupos - Resultados a Mayo/ 2005

Centro de Costo	(Todas)	Saldo Real	Saldo Meta	Desviación
Cuenta General	(Todas)			
Negocio	(Todas)			
Mes	5			
Responsable Grupo	Ingeniero			
INVENTARIO MATERIALES Y ALMACEN P2	ZEQU12 Bombas	1.115.80	1.115.80	0
	ZEST42 Filtros General	2.502.97	2.492.47	-10.50
	ZEST60 O'ring	16.783.26	19.063.79	-2.280.529
	ZPAR34 Partes P/ Bombas	24.692.16	24.692.16	0
	ZPAR52 Partes P/ Reductores	10.05	385.17	-375.120
	ZPAR60 Partes P/ Turbogener	492.76	492.76	0
CALD REC P2	ZEQU12 Bombas	5.835.28	5.535.28	300.00
	ZEST42 Filtros General	83.45	83.45	0
	ZES160 O'ring	7.276.65	5.276.65	2.000.00
	ZEST66 Rodamientos / Acceso	331.85	331.85	0
	ZEST72 Sellos Retenedores	2.740.33	3.913.50	-1.173.173
	ZEST78 Trans. Potencia	2.756.80	2.582.95	173.845
	ZPAR34 Partes P/ Bombas	111.332.37	111.407.07	-155.495
	ZPAR36 Partes P/ Calderas	71.903.84	53.957.74	17.946.101
	ZPAR38 Partes P/ Compresore	51.811.33	799.54	51.011.790
	ZPAR44 Partes P/ Fibra	2.076.62	2.076.62	0
	ZPAR52 Partes P/ Reductores	65.151.60	551.60	64.600.000
	ZPAR56 Planta de Agua/Eflue	12.451.89	12.451.89	0
	ZPAR60 Partes P/ Turbogener	144.764.96	1.764.96	143.000.000
Total INVENTARIO MATERIALES Y SUMINISTROS		524.114.04	249.056.12	275.057.921
Total general		524.114.04	249.056.12	275.057.921

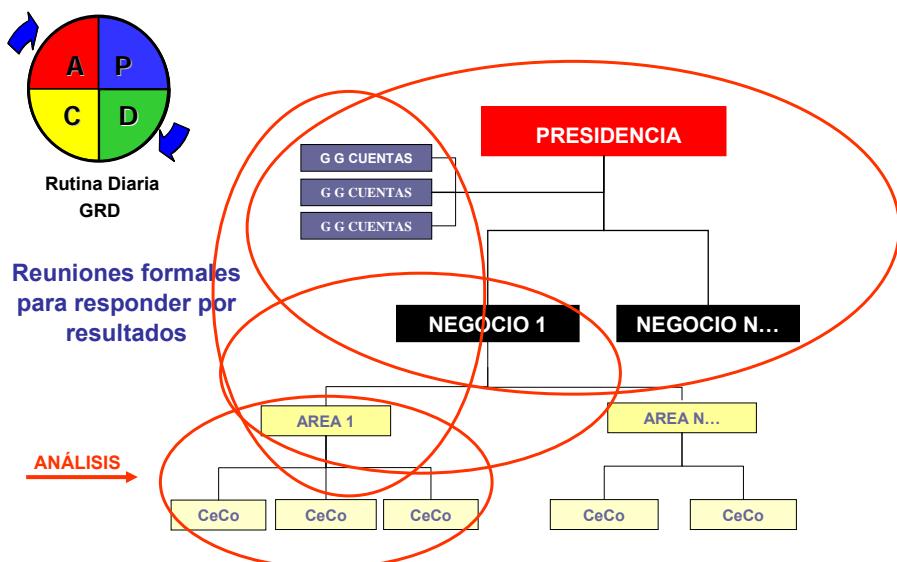
## Acompañamiento Mensual



# Hacer planes de acción para los problemas

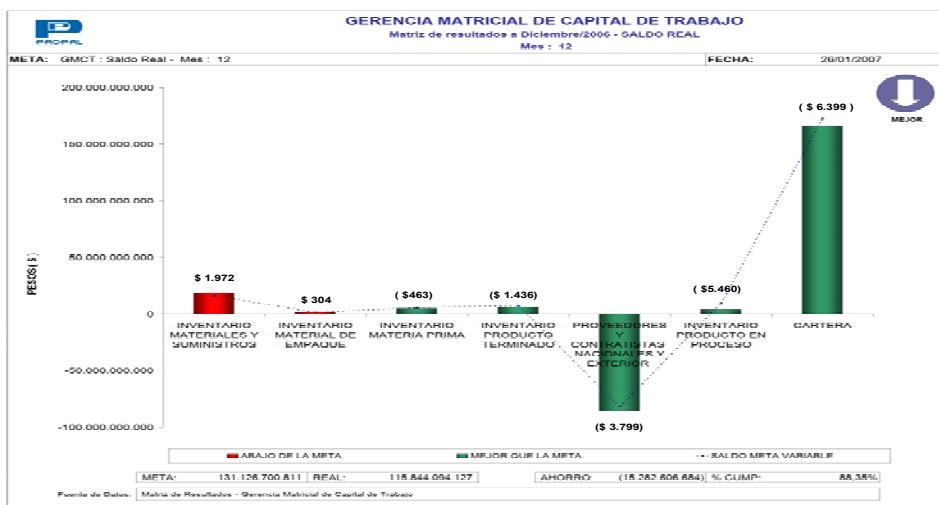
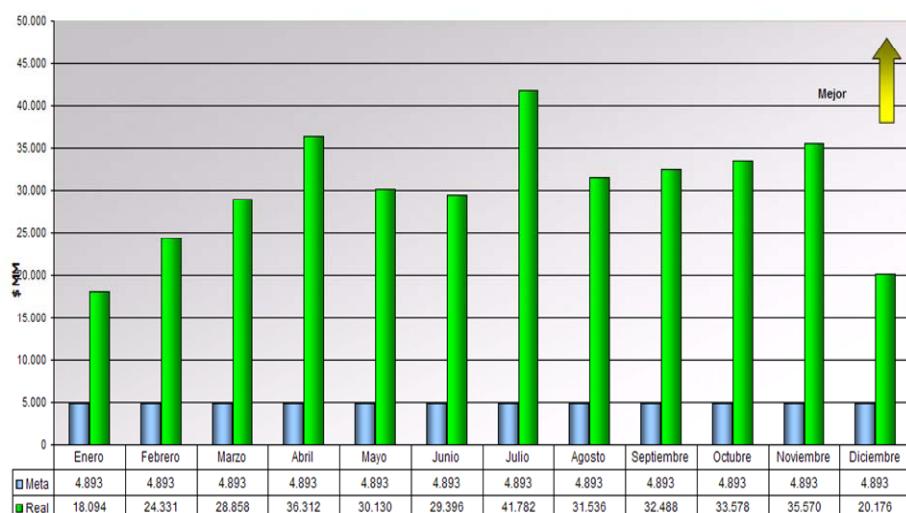
1. Identificar el problema  **Desviación**
2. Identificar las causas del problema
3. Agrupar y priorizar causas
4. Crear el plan de acción

## Reuniones de Control





### Presupuestacion Matricial de Capital de Trabajo 2006 - PROPAL



**META DE REDUCCIÓN EN EL SALDO  
DEL CAPITAL DE TRABAJO**

**Meta Contractual**

**\$6.500 Millones.**

**Meta encontrada en el Despliegue**

**\$17.113 Millones.**

**Resultado Final**

**\$15.280 Millones.**

UNIVERSIDAD ICESI  
ESPECIALIZACION EN FINANZAS

CRM  
Customer relationship Management

GERENCIAMIENTO DE LA RELACION CON LOS CLIENTES  
TEORIA Y CASO APLICADO

ANDRES FELIPE MACIA  
ISABEL CRISTINA PEREA  
CAPITAL DE TRABAJO

CALI, ABRIL DE 2008

CRM o Gerencia de las relaciones con los clientes es un conjunto de procesos de negocio y de políticas de nivel global empresarial que están diseñados para captar, retener y dar servicio a los clientes.

#### PROCESOS DE NEGOCIO ENFOCADOS EN EL CLIENTE:

- ❖ Captar
- ❖ Retener
- ❖ Servicio al cliente.

#### SISTEMA INTEGRAL PARA:

- ❖ Priorizar las preferencias de los clientes
- ❖ Prever las relaciones de largo plazo con clientes
- ❖ Personalizar servicios y productos

#### PROCESOS Y TECNOLOGIAS PARA:

- ❖ Optimizar la satisfacción de los clientes
- ❖ Optimizar, las ventas de la empresa y su eficacia.

#### DISEÑO, COMUNICACIÓN Y UTILIZACION DE LA INFORMACION ORIENTADAS A GARANTIZAR:

- ❖ Confianza de los clientes
- ❖ Percepción del valor por el cliente
- ❖ Crecimiento sostenible de la relación comercial

## CARACTERISTICAS CLAVE DE UN CRM EFECTIVO

- ❖ Cuenta con una base de datos de clientes compartida universal y unificada.
- ❖ Proceso y estrategias departamentales coordinados
- ❖ Análisis en tiempo real
- ❖ Todos los procesos se coordinan entre si gracias una solución CRM unificada

## QUE SE PUEDE ESPERAR DE UN CRM EFECTIVO?

### CLIENTE:

- ❖ Actualización en línea la información de su cuenta, pedidos en transito, cuentas por pagar, lead times, disponibilidad de producto.
- ❖ Compra en línea personalizada, con información histórica de transacciones para una correcta toma de decisiones.
- ❖ Reducción costo de compra y transacciones
- ❖ Mejor control del ciclo de abastecimiento y reducción del capital trabajo

### PROVEEDOR:

- ❖ Análisis de clientes rentables, analizar causa de esa rentabilidad

- ❖ Asegurar prácticas y procesos de negocio específicos del cliente para mantener o incrementen esa rentabilidad.
- ❖ Permite identificar que clientes no son rentables, su causa y tomar medidas al respecto.
- ❖ Control de la producción, reducción de la variación de pedidos, establecimiento típico de consumo de los clientes, reducción de inventarios de seguridad por planeación precisa de la producción basada en comportamiento típico del cliente

## RAZONES MAS FRECUENTES PARA EL FRACASO DE UN CRM

- ❖ MALA CONCEPCION DEL CRM: La alta gerencia desconoce a ciencia cierta que es el CRM, sus alcances y limitaciones. Por lo general se inicia un programa de CRM por moda y no por convicción.
- ❖ FALTA DE PLANEACION: No se identifican: misión, objetivos, indicadores de éxito o planes de acción (planeación estratégica), generalmente porque se cree que CRM es un software y no una estrategia.
- ❖ INGNORA A LOS USUARIOS: No tiene en cuenta a los usuarios finales del CRM, no involucra a los clientes o los empleados de la organización desde un principio, por lo cual es probable que el sistema no se ajuste a sus requerimientos y no sea utilizado apropiadamente.

## CASO APLICADO

La Empresa xxx, proveedora de glucosa para el sector industrial utiliza una herramienta que le permite estar conectado en tiempo real con sus clientes (Electronical data interchange), cuyas principales ventajas son las siguientes:

- ❖ Conexión clientes con El Proveedor.
- ❖ Control inventarios clientes
- ❖ Planeación de producción.

- ❖ Repuesta a los clientes en tiempo real
- ❖ Satisfacción del cliente
- ❖ Frena entrada de competidores potenciales

El primer paso consiste en suscribir un contrato de comodato a un año con sus principales clientes, con los cuales se acuerda que la empresa entrega un tanque de almacenamiento del granel líquido, una bomba y los instrumentos electrónicos de medición, el cliente suministra el montaje, la línea a planta y el mantenimiento.

Esta alianza estratégica, cuenta entre sus principales ventajas lo siguiente:

- ❖ Comunicación permanente
- ❖ Abastecimiento y atención oportuna
- ❖ Minimizar el riesgo de falta de producto
- ❖ Optimización del tiempo de las personas involucradas
- ❖ Satisfacción integral del cliente

## CONCLUSIONES

- ❖ Herramienta de fácil implementación, su inversión se paga con los beneficios que genera una apropiada atención a los clientes.
- ❖ La alta competencia globalizada exige a las empresas a pensar mas en los clientes lo que exige filosofías como el CRM que saque el máximo provecho de las relaciones comerciales Proveedor – Cliente (enfoque gana-gana)
- ❖ La información en línea y su correcto análisis e interpretación permiten una mejor toma de decisiones que reduzcan costos innecesarios en la organizaciones
- ❖ Debe aprovecharse los avances tecnológicos de las comunicaciones para generar valor a los cliente, para estar mas cerca de ellos, verdadera razón de ser de los Negocios

## BIBLIOGRAFIA

Las claves de CRM, gestión de relaciones con los clientes - Greenberg - Mc Graw Hill /2003

OUTSOURCING DE LECTURA, REVISIÓN,  
REPARTO Y MENSAJERIA  
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI  
EMCALI EICE ESP

RICARDO CESAR NARANJO GUERRERO  
SILEN PANTOJA ROSERO

GESTION DE CAPITAL DE TRABAJO  
PROFESOR: GUILLERMO BUENAVENTURA

UNIVERSIDAD ICESI  
ESPECIALIZACION EN FINANZAS  
2008

## INTRODUCCION

Los procesos de lectura, revisión, reparto y mensajería aunque no son el objetivo esencial de las Empresas Municipales de Cali EMCALI EICE ESP representan factor fundamental para el funcionamiento y desempeño de la misma, toda vez que de estas actividades al igual que del proceso de facturación dependen directamente los ingresos operacionales que recibe este establecimiento público. A través de la información recolectada en estos procesos la empresa recopila toda la información necesaria para efectuar el recaudo de sus ingresos operacionales los cuales representan aproximadamente el 84.4% del total de sus ingresos. Adicionalmente la Superintendencia de Servicios Públicos y las comisiones de regulación para cada servicio han señalado la atención de reclamos como criterio para evaluar la gestión y resultados de las empresas prestadoras de servicios públicos y son los procesos de lectura, revisión, reparto y mensajería factores importantes en la disminución de reclamos realizados a la entidad.

Por la importancia que representan estos procesos y por que no son el objeto esencial de la empresa, los cuales son la prestación de los servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado, Energía y Telecomunicaciones; paulatinamente se ha delegado su ejecución a terceros con el fin de mejorar la eficiencia, eficacia y calidad en estas actividades y de asegurar su cumplimiento.

En vista de la importancia que tienen los procesos de lectura, revisión, reparto y mensajería para la empresa y del manejo que se actualmente se le esta dando a nivel interior decidimos realizar este trabajo con el fin de que la comunidad estudiantil conozca de estos procesos y de los mecanismos que utiliza la empresa para su mejoramiento.

## OUTSOURCING COMERCIAL

Outsourcing o Tercerización (también llamada subcontratación) es una técnica innovadora de administración, que consiste en la transferencia a terceros de ciertos procesos complementarios que no forman parte del giro principal del negocio, permitiendo la concentración de los esfuerzos en las actividades esenciales a fin de obtener competitividad y resultados tangibles.

También podemos definirlo como la subcontratación de servicios que busca agilizar y economizar los procesos productivos para el cumplimiento eficiente de los objetos sociales de las instituciones, de modo que las empresas se centren en lo que les es propio

### RAZONES PARA SUBCONTRATAR

- Alcanzar la efectividad enfocándose en lo que la empresa hace mejor.
- Aumentar la flexibilidad para alcanzar el cambio según las condiciones del negocio, la demanda de los productos y / o servicios y la tecnología.
- Mejorar el rendimiento organizacional a través de una mayor productividad, mejor calidad, entregas más confiables y a tiempo, ciclos de tiempo más rápidos, mejoramiento de la utilización de los recursos, mayor disponibilidad y mayor rendimiento.
- Transferir el costo de los empleados (incluyendo los beneficios que por ley se les otorga) y los gastos gerenciales al proveedor.

### RAZONES PARA NO SUBCONTRATAR

- Mantener los puestos de trabajo para evitar que la lealtad de los empleados que siguen en la empresa baje, manteniendo el compromiso con la comunidad.
- Baja de la moral de los empleados en general (no solo para los que fueron tercerizados).
- Perder el control sobre el proveedor.
- Perder la filosofía de la empresa.
- Depender de los proveedores.
- Perder la confidencialidad.
- Temor a que los contratistas se expandan dentro de la empresa.

## OUTSOURCING COMERCIAL EMCALI EICE ESP

Antes de adentrarnos en el tema del Outsourcing de EMCALI EICE ESP se presentará una breve reseña histórica de la empresa.

- 1931: Nace EMCALI.
- 1944: Se transfiere a EMCALI el servicio de teléfonos.
- 1961: Se transfiere a EMCALI el manejo del alcantarillado de la ciudad.
- 1961: Se constituyó el establecimiento de EMCALI como un organismo autónomo en el Acuerdo 50 de 1961.
- 1992: Se privatizó el sector energético a través de la Ley 700 de 1992.
- 1993: Se inicia Proceso de Reconversión y Modernización de EMCALI.
- 1994: Se expidió Ley 142.
- 1996: Acuerdo 14 de 1996; Aprobó transformación de EMCALI en un grupo de empresas compuesto por una Empresa Industrial y Comercial del Estado, y cuatro empresas de Servicios Públicos Domiciliarios (Acuacali, Enercali, Genercali, y Emcatel).
- 1999: Acuerdo 34 del Concejo Municipal liquido las 4 empresas.
- 2003: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios tomo posesión de la empresa para administrar los negocios, bienes y haberes, con el objetivo de preservar la continuación del servicio.
- 2003: Se firmó acuerdo “Todos Ponen” para la modernización más grande que se haya realizado en EMCALI

## LA INTERVENCION DE EMCALI

Es necesario a nuestro parecer mostrar las causales del proceso de intervención y sus resultados para que el lector conozca la situación financiera de la empresa ya que de esta dependen las decisiones de inversión y subcontracción que se dan al interior de la misma.

### SITUACION DE EMCALI EN AL 2000

ACREEDOR	DEUDA (Miles de Millones)	%
Total	1.151	
Nación	248	21,54%
Entidades Financieras	451	39,18%
Tenedores de Bonos	102	8,86%
Proveedores	106	9,21%
Agentes del Mercado Mayorista	77	6,69%
Ministerio de Comunicaciones	22	1,89%
Otros	145	12,63%

Como consecuencia de los altos niveles de la deuda los cuales sobrepasaban el nivel de los dos mil millones de pesos, los altos costos laborales para operar, los contratos inoperantes y de alto costo para la empresa como Termoemcali, hicieron que la empresa ya no fuera sostenible en las condiciones que se presentaban y es por esta razón que la Superintendencia de Servicios Públicos SSPP decide intervenir la empresa.

<b>2000</b>	Toma de posesión para administrar, bienes, negocios y haberes de EMCALI EICE ESP	Resolución SSPD - 002536 (3 de abril de 2000)
<b>2002</b>	Prórroga de la toma de posesión para administrar EMCALI EICE ESP	Resolución Ejecutiva 54 (2 de abril de 2002)
<b>2003</b>	Modificación de la modalidad de toma de posesión por “toma de posesión con fines liquidatorios”	Presidente Resolución SSPD - 141 (28 de enero de 2003)

## RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN

El artículo 2 de la Resolución SSPD 141 de 2003 establece que si la empresa se hace viable, en los siguientes términos, es posible levantar la medida:

- a) Reestructuración del contrato de venta de capacidad y energía suscrito con Termoemcali S.A. ESP
- b) Renegociación de la convención colectiva
- c) Reestructuración de la deuda con la banca y los proveedores nacionales y extranjeros
- d) Celebración de un acuerdo de pago con el Municipio de Cali
- e) Celebración de un acuerdo de capitalización de los acreedores de c) en el Fondo de Capitalización social

## LOGROS DE LA INTERVENCIÓN

- a) Terminación del PPA con Termoemcali. Ahorro \$2.453.945 millones. Emcali asumió el control de la térmica
- b) Reducción del costo de la convención colectiva: \$ 64.655 millones (hasta 2008) / Reducción del pasivo pensional: \$246.041 millones (Valor inicial pasivo \$1.073.224)

- c) Reestructuración de deuda local y extranjera: \$448.226 millones (periodo muerto de intereses y refinanciación)
- d) Acuerdo de pago de la deuda del municipio con Emcali por \$245.171 millones
- e) Constitución del Fondo de Capitalización Social:

- Facturación a la fecha: \$20.862 mill; recaudos \$18.639 mill
- Permitirá financiar inversión social de los recursos en Distrito de Aguablanca (Canal de aguas lluvias con plazoleta, paseos y cicloruta por \$24.000 millones)

A continuación se presenta el Estado de Resultados de EMCALI EICE ESP donde se puede apreciar el mejoramiento en el nivel de ingresos con los cuales la empresa a podido reactivar la inversión y cumplir sus obligaciones de la deuda tanto interna como externa.

CONCEPTO	2002	2003	2004	2005	VARIACIÓN 05/04
Ingresos Totales	920,6	977,1	1.407,4	1.346,4	61
Ingresos Corrientes	916,3	977,1	1.189,8	1.287,5	97,7
Ingresos de Capital	4,4		217,6	58,9	158,7
Gastos Totales	869,4	836,8	932,8	1.388,9	456,1
Gastos Corrientes	757,4	802,2	875,6	1.158,7	283,2
Gastos de Funcionamiento	368,9	408,5	450,9	556,7	105,7
Gastos de Operación	368,2	388,6	424,6	563,3	138,6
Intereses. Comisiones y Deuda	20,2	5,0		38,8	38,8
Gastos de Inversión	112,0	34,6	57,2	230,2	172,9
Préstamo Neto	65,3	35,6	86,0	50,0	36

Déficit/Superávit	116,6	175,9	560,6	7,5	553,1
% PIB	0,060	0,080	0,220	0,000	

- En las últimas dos vigencias EMCALI reportó rendimientos financieros por \$84.4 millones.
- La entidad mitigó sus compromisos financieros mediante la reestructuración de los términos del contrato de venta de capacidad y energía celebrado con Termoemcali, por el cual esta entidad aportó \$360 millones, sacrificando un 36% de su acreencia inicial.
- La Superintendencia ordenó la suspensión de pagos, la Nación en calidad de garante de la deuda, abonó \$248 millones para atender pagos a favor del crédito externo y de la FEN.

OUTSOURCING COMERCIAL DE LECTURA, REVISIÓN ,  
 REPARTO Y MENSAJERIA EN  
 EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI  
 EMCALI EICE ESP

#### ANTECEDENTES

Las Empresas Municipales de Cali por ser una empresa prestadora de servicios públicos (ESP) está legislada por las Leyes 142 y 143 de 2004 de Servicios Públicos, adicionalmente por ser una Empresa Industrial y Comercial del Estado (EICE) está vigilada por las comisiones de regulación para cada servicio como son: Comisión de energía y gas CREG, Comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico CRA y la Comisión de regulación de Telecomunicaciones CRT.

La CREG (Comisión de energía y gas) mediante Resolución 5 de 1996, modificada por la Resolución 19 de 1996, aclarada y ampliada por las Resoluciones 23 de 1996 y 27 de 1997, definió la Atención de reclamos del servicio como criterio que le permite a la

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios evaluar la gestión y resultados de las empresas prestadoras de estos servicios.

La CRA (Comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico) mediante la Resolución CRA 151 de 2001 definió criterios que le permiten a la SSPP evaluar la gestión y resultados de las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios del servicio de acueducto.

De acuerdo a las disposiciones y parámetros que las Comisiones de Regulación dan para que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios evalúe la gestión y resultados de las empresas de servicios públicos domiciliarios, EMCALI EICE ESP se encuentra en la obligación de adoptar todas las medidas necesarias, de acuerdo con la ley, que le permitan realizar una eficiente facturación de servicios; para ello es necesario mejorar la calidad, eficiencia y eficacia de las actividades que afectan directa o indirectamente este proceso como son las actividades de lectura, revisión, reparto y mensajería.

EMCALI EICE ESP paulatinamente ha entrado en un proceso de outsourcing para realizar estas actividades, desde los años 90 la empresa contrato a terceros para realizar la labor de lectura de medidores en los servicios de Acueducto y Energía, a inicios del 2003 contrato con otro tercero el servicio de mensajería y desde el año 2005 el servicio de revisión y reparto lo realiza otro contratista. A estos servicios se suman actividades que no estaban contempladas anteriormente como el grapado de publicidad en las facturas y las actividades que surgen de las mejoras en tecnología.

Emcali antes de dar la contratación de estos servicios en outsourcing realizaba estas actividades con Personal nombrado y con contratos con terceros en los que se incluían las empresas Asociativas de TrabajoAsociado (EAT)

Partiremos del año 2005 para realizar nuestro análisis, ya que es en esta fecha donde se empieza a delegar de manera significativa mas actividades al proceso utosourcing.

## PROCESO DE CONTRATACION DEL OUTSOURCING

El proceso de outsourcing de lectura, revisión, reparto y mensajería es un proceso de la Gerencia Comercial de EMCALI EICE ESP, el cual sale a licitación pública a través de el

periódico El País en Febrero 15 del 2005, de esta convocatoria a concurso se escogió a la Empresa DELTEC S.A por presentar la mejor propuesta tanto económica como técnicamente sumada a la gran experiencia que posee. Deltec es una empresa caleña experta en los servicios de mensajería especializada, lectura y revisión de contadores y reparto de facturas, ha prestado a nivel nacional estos servicios a empresas tan importantes como lo es la Empresa de Servicios Públicos del Pacífico EPSA.

El contrato de outsourcing con Deltec S.A inicia en abril del 2005 y tiene dos prórrogas en el año 2006, una de 4 meses y la otra de 8 meses para un total de 2 años con actividades adicionales. En febrero del 2007 nuevamente sale la licitación para prestar los servicios de lectura, revisión, reparto y mensajería pero esta vez se le sumaron las actividades de Actualización de rutas por georeferenciación y Transmisión en línea. El contrato con la firma Deltec S.A no se pudo seguir prorrogando automáticamente como se realizó en el año 2006 toda vez que Emcali tiene un Estatuto de Contratación (Resolución 374 de 2006) que condiciona la adición de los contratos por porcentajes y para ello es necesario iniciar un nuevo proceso de contratación, para nuestro caso por vía de licitación debido a la cuantía del contrato. La restricción en cuanto a la adición de los contratos en valor en Emcali se da como control para tener una mayor transparencia en las contrataciones.

La firma DELTEC S.A en el año 2007 ganó nuevamente el proceso de outsourcing de la Gerencia Comercial el cual está vigente a la fecha.

## ACTIVIDADES A REALIZAR

### LECTURA DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO Y ENERGÍA

Lectura y relectura de los registros de los medidores de Energía y Acueducto en los Municipios de Santiago de Cali, Yumbo, Puerto Tejada, Candelaria, Palmira y en las zonas en que EMCALI EICE ESP tenga influencia en la prestación de los servicios públicos tanto urbano como rural y que incluye los domiciliarios, industriales, comerciales y otros. Para tal efecto, el Contratista deberá considerar la lectura a través de la utilización de terminales portátiles (o su equivalente digital) o documentos definidos por EMCALI EICE ESP.

### TRANSMISIÓN EN LÍNEA

Consiste en la transmisión de lecturas y relecturas en línea desde el sitio de la toma de lectura a un Servidor específico de EMCALI EICE ESP, garantizando la agilidad, oportunidad y calidad de la información.

El contratista deberá garantizar la transmisión en línea de las lecturas y relecturas en el momento en que EMCALI EICE ESP, acorde con sus desarrollos tecnológicos, lo requiera

#### ACTUALIZACIÓN DE RUTAS DE GEOREFERENCIACIÓN

Consiste en tomar en terreno las coordenadas de cada cliente en línea para actualizar el catastro de usuarios de EMCALI EICE ESP.

El contratista deberá garantizar la transmisión en línea de estas coordenadas paralelo a la tomas de las lecturas y relecturas, en el momento en que EMCALI EICE ESP, acorde con sus desarrollos tecnológicos, lo requiera.

Para ello el contratista deberá proporcionar las terminales con las características que EMCALI EICE ESP defina para el cabal cumplimiento de esta actividad. Adicionalmente el contratista deberá incurrir en el costo de las licencias de software necesarias para dicha actualización acorde con los parámetros definidos por la Empresa.

#### ACTIVIDAD DE REVISORIA

Consiste en la realización en terreno de las revisiones de servicios de Acueducto, Alcantarillado, Energía y Telecomunicaciones, del resultado de la crítica del proceso de facturación, de la atención de reclamos, derechos de petición y las revisiones generadas producto de la recuperación de cartera, con las actividades alternas que este proceso conlleva. En los municipios de Cali, Yumbo, Puerto Tejada, Candelaria, Palmira y en las zonas en que EMCALI EICE ESP tenga influencia en la prestación de los servicios públicos tanto urbana como rural y que incluye los domiciliarios, industriales, comerciales y otros, usando para ello terminales portátiles (o su equivalente digital) o documentos definidos por EMCALI EICE ESP. Igualmente se efectuarán revisiones de cuentas retenidas por inconsistencias que se deben verificar en el terreno, tales como fraudes, predios desocupados, direcciones mal codificadas, informar a los suscriptores o usuarios las acciones conducentes a la normalización de sus consumos, una vez se haya

detectado que son producidos por mal funcionamiento de las instalaciones eléctricas y/o hidráulicas.

ESTA ACTIVIDAD SOLO SE HARÁ CUANDO SEA ESTRICAMENTE NECESARIO Y SERAN AUTORIZADAS DIRECTAMENTE POR LA SUPERVISIÓN GENERAL DEL CONTRATO.

#### ACTIVIDAD DE REPARTO

Entrega a los usuarios de las facturas por concepto de los servicios públicos domiciliarios que presta EMCALI EICE ESP; como de las facturas por cobro de obras por el sistema de valorización, en las zonas urbanas de los Municipios de Santiago de Cali, Yumbo, Puerto Tejada, Jamundí, Candelaria, Palmira y en las zonas en que EMCALI EICE ESP preste sus servicios tanto urbano como rural, según la programación entregada al contratista, al igual que entrega de comunicados, folletos o cualquier tipo de información anexa a la factura, autorizada única y exclusivamente por EMCALI EICE ESP. La entrega deberá efectuarse predio por predio reportando las causas de no entrega y dando cumplimiento estricto con los términos de ley y con las fechas especificadas en el programa de facturación mensual establecido por EMCALI EICE ESP.

#### ACTIVIDAD DE SERVICIOS DE MENSAJERIA ESPECIALIZADA

Comprende las siguientes actividades:

- Entrega de correo certificado mensual a Nivel Nacional de respuestas a la Superintendencia de Servicios Públicos, cobro de cartera y envío de facturas.
- Entrega de correo certificado mensual para citaciones, respuestas de reclamos, cobro de cartera por servicios públicos y facturas de servicios públicos y del sistema de valorización de EMCALI.
- Entrega especializada de correos generados por el Departamento de Atención al Cliente y PQR (derechos petición).
- Recepción diaria de derechos de petición en los Centros de Atención de EMCALI EICE ESP y entrega en el Departamento de Servicio al Cliente.
- Reparto de correo certificado a nivel nacional originado en el Departamento de Facturación.
- Entrega de facturas mensuales de servicios públicos domiciliarios en los Apartados Aéreos.
- Entrega de facturas a direcciones adicionales.

## ACTIVIDAD DE GRAPADO Y/O DOBLADO Y DISTRIBUCION DE ANEXOS A LA FACTURA

Consiste en el grapado y/o doblado de documentos anexos a la factura de venta de servicios públicos tales como el detalle de la larga distancia de operadores, detalle de cobros por cuotas, cobros de terceros; así, como publicidad propia.

Igualmente el grapado y/o doblado de publicidad resultante de las alianzas estratégicas o requerimientos de entes de control y privados, que deben entregarse o distribuirse con las facturas de servicios públicos.

## ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN LA EFICIENCIA DE LA FACTURACIÓN DE LOS SERVICIOS PRESTADOS

1. Calidad de la lectura
2. Calidad en las revisiones
3. Calidad en el reparto de facturas

Estos aspectos permiten sostener y mejorar los niveles de satisfacción y atención al usuario.

## FACTURACIÓN POR SERVICIO EN EL MERCADO REGULADO EN LOS MUNICIPIOS DE CALI, YUMBO, PTO. TEJADA Y JAMUNDI.

Energía	480.000
Acueducto	450.000
Telecomunicaciones	530.000
TOTAL	1.460.000

## ACTIVIDADES, CANTIDADES, PRECIOS E INDICADORES 2005-2007

En los siguientes cuadros se pueden apreciar la evolución en los actividades contratadas para el periodo 2005 – 2007, así como también sus valores y las cantidades

VALORES UNITARIOS POR AÑO			
Actividad	2005	2006	2007
Lectura medidores Energía y Acueducto Urbano	90	96	112
Lectura medidores Energía y Acueducto Rural	1.071	1.145	1.219
Lectura ciclo 42		-	5.190
Reparto facturas Urbano	58	72	75
Reparto facturas Rural	209	259	271
Revisiones de Critica Urbano	664	710	876
Revisiones de Critica Rural	3.106	3.322	4.099
Revisiones de Reclamo o PQR Urbano	-	2.005	2.103
Revisiones de Reclamo o PQR Rural	-	3.908	5.806
Mensaje certificado a nivel nacional (cartera, Adicional 2)	4.590	5.694	5.971
Mensaje certificado en el área de Emcali (cartera, Adicional 2)	2.040	2.530	2.653
Entrega de Facturas en apartados Aereos	1.020	1.265	

			1.690
Reparto Direcciones adicionales factura	209	259	271
Reparto Factura valorización	209	259	271
Grapado anexo factura	34	36	45
Grapado Publicidad	-	46	46
Servicio de Transporte con motorista			3.480.000
Suministro de supervisores rural			3.547.030
Suministro de supervisores urbano			3.221.565
Suministro de supervisores rutas			2.507.032
Suministro de personal de control			16.669.464
Actividad adicionales producto del desarrollo del contrato			
TOTAL CONTRATO (Miles de \$)	2.503.741	1.050.000	3.200.000

CANTIDADES POR AÑO			
Actividad	2005	2006	2007
Lectura medidores Energía y Acueducto Urbano	14.395.176	8.226.837	12.474.876
Lectura medidores Energía y Acueducto Rural	122.700	74.800	155.340
Lectura ciclo 42		7.600	11.280
Transmisión en línea			12.474.876
Actualización de Rutas de Georeferenciación			12.474.876
Reparto facturas Urbano	10.638.600	9.260.843	11.503.172
Reparto facturas Rural	294.636	191.296	393.612
Revisiones de Critica Urbano	136.416	8.431	58.032
Revisiones de Critica Rural	17.064	1.080	1.620
Revisiones de Reclamo o PQR Urbano (Cartera 2007)	-	2.496	3.840
Revisiones de Reclamo o PQR Rural (certera 2007)	-	416	624
Mensaje certificado a nivel nacional (cartera, Adicional 2)	1.320	2.560	5.880
Mensaje certificado en el área de Emcali (cartera, Adicional 2)	48.000	52.726	99.600
Entrega de Facturas en apartados Aereos	55.800	36.000	32.400

Reparto Direcciones adicionales factura	120.000	80.000	144.000
Reparto Factura valorización	120.000	80.000	23.400
Grapado anexo factura	1.362.000	600.000	1.080.000
Grapado Publicidad		1.600.000	7.896.000
Distribución de publicidad urbano			1.992.000
Distribución de publicidad rural			49.992
Servicio de Transporte con motorista		80	
Servicio de Transporte			120
Servicio de suministro de personal			12
Suministro de supervisores rural		32	
Suministro de supervisores urbano		8	
Suministro de supervisores rutas		8	
Suministro de personal de control		8	

INDICADORES				
Actividad	Indicador	Formula	Meta	
			2005	2007
REVISION	Eficacia en la Revisión	No. revisiones ejecutadas No. revisiones ejecutadas/No. revisiones a ejecutar	85,00%	85,00%
	Calidad de la Revisión	No. revisiones con información competente Calidad de la revisión	99,00%	99,00%
REPARTO	Eficacia de reparto	No. facturas entregadas No. facturas por entregar	99,95%	99,95%
	Calidad de los informes	No. informes correctos Total de informes reportados	97,00%	
	Calidad del reparto	Máximo número de facturas entregadas incorrectamente 100.000 facturas	50,00%	98,50%
MENSAJERIA ESPECIALIZADA	Oportunidad en la entrega fuera de cali	No. horas de entrega Hora recibo destinatario	48 horas	48 horas
	Oportunidad en la entrega en cali	No. horas de entrega Hora recibo destinatario	24 horas	24 horas
LECTURA	Eficacia en la Lectura	No. registros leidos efectivamente No. registros totales por leer		98,50% urbana 99,98% rural
	Calidad de la lectura	No. registros bien leidos No. registros leidos		90% urbana 99,98% rural

## BONIFICACIONES

Se realizaran bonificaciones mensuales con base en el mejoramiento de indicadores de las actividades, las cuales serán valoradas y liquidadas por actividad:

3% del valor mensual con el cumplimiento de la Meta 1.

50% del valor de la actividad mensual con el cumplimiento de la Meta 2.

Los porcentajes de bonificación no son acumulables, es decir, si se alcanza la Meta 2 solo se reconocerá la bonificación del 5%.

BONIFICACIONES		
ACTIVIDAD	META1	META 2
Lectura	99%	99,5%
Revisión	92%	94,8%
Reparto	99%	99,7%

DEDUCCIONES Y PENALIZACIONES				
Actividad	Causa de la penalización	Penalización		
LECTURA DE MEDIDORES	No lectura sin causa	20	registros	
	Error de lectura	20	registros	
	Error en la aplicación de causas	15	registros	
	Error en la observacion	10	registros	
	No entrega de constancia	5	registros	
REVISIONES	Revisión presentada como atendida y no fue efectuada en	100	revisiones	despido automatico del funcionario

	terreno			contratista
	El no cumplimiento de una revisión sin justa causa	1	revisión	
REPARTO DE FACTURAS	Factura no entregada sin causa	20	entregas	
	Factura devuelta con causa inexistente	20	entregas	
	Error en la causa de devolución reportada	10	entregas	
	Error en la dirección de entrega	15	entregas	
	Entrega retrasada o tardía	10	entregas	El tiempo establecido para cumplir con lo programado es de 20 horas después que Emcali entrega las facturas, aquí se tendrán en cuenta los reclamos de los clientes y los duplicados solicitados por no haber recibido la factura
CORREO CERTIFICADO	Retraso mayor a 12 horas en la recolección del correo	10	SMLDV	Por cada evento
	Retraso mayor a 24 horas en la entrega del correo urbano y 48 horas en la entrega del correo nacional	15	SMLDV	Por cada evento
	Si el contratista no entrega a Emcali la prueba de entrega del correo certificado	10	SMLDV	Por cada carta o factura recibida y que conste en la relación o planilla
OTROS	Incumplimiento con la cantidad de personal sin justificación con Emcali	5	SMLDV	Por cada trabajador menos el número de personal propuesto y por cada día que

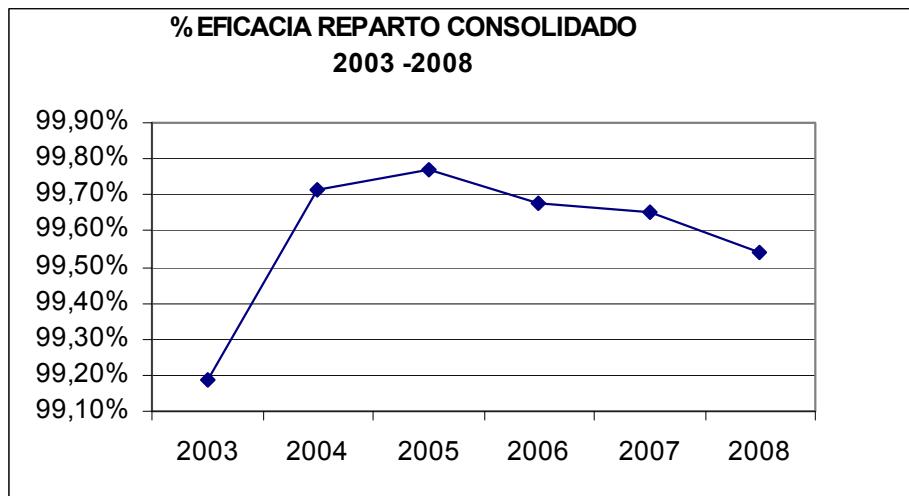
				se detecte la falta
	Por no recoger las terminales portátiles de lectura o por no realizar la entrega en las horas acordadas	15	SMLDV	Por cada hora de atraso, siempre y cuando el atraso no se presente por fallas en los equipos, circunstancia de tiempo o situaciones ajenas a la voluntad del contratista.
	Por no recoger oportunamente las facturas por servicios públicos o valorización cuando EMCALI le avise con 3 horas de anticipación	15	SMLDV	Por cada hora de atraso
	Por la entrega tardía			
<b>DEDUCCIONES Y PENALIZACIONES</b>				
OTROS	Causa de la penalización	Penalización		
	Por la no entrega oportuna de la dotación a sus trabajadores	6	SMLDV	Por cada trabajador y por cada día de atraso
	Incumplimiento en los modelos de los vehículos a utilizar (modelo 1998)	30	SMLDV	Por cada vehículo y por cada vez que se presente y habiendo que retirar el vehículo
	Por no cumplir con las actividades de revisión en terreno existiendo el personal del contratista tomando lectura y/o realizando reparto de facturas	10	SMLDV	Por dia de falta y por supervisor del contratista presente a menos que exista justa causa y que sea reportada al

			supervisor de Emcali.
Por no tener equipo de comunicación el supervisor del contratista	6	SMLDV	Por cada evento
Cuando el supervisor del contratista realiza la inspección en terreno sin moto o vehículo adecuado	10	SMLDV	Por cada evento
Por Emcali encontrar a personal no autorizado realizando actividades objeto del contrato	30	SMLDV	Por cada personal persona y cada vez que se presente la irregularidad, se puede dar por terminado el contrato por parte de Emcali
Por participación del personal del contratista en acciones ilícitas como fraudes, contrabandos o cualquier acción que vaya en contrabida de los planes de reducción de pérdidas	60	SMLDV	Por cada evento y retiro del personal comprometido en estos hechos.
Por ocasionar daños a terceros o a propiedades a propósito de las actividades encargadas	10	SMLDV	Por cada evento y el pago por los daños causados
El no reporte de las anomalías presentadas por los clientes con servicio suspendido o cortado	6	SMLDV	Por cada evento
Cuando personal del contratista incurra en falsedad, omisión, agresión o mal trato físico a la propiedad tanto privada como pública, agresión física o verbal a personal de Emcali en forma intencional o se compruebe el uso del carnet para fines diferentes al objeto del contrato	12	SMLDV	Por cada evento e inhabilidad del trabajador con cualquier contratista de Emcali

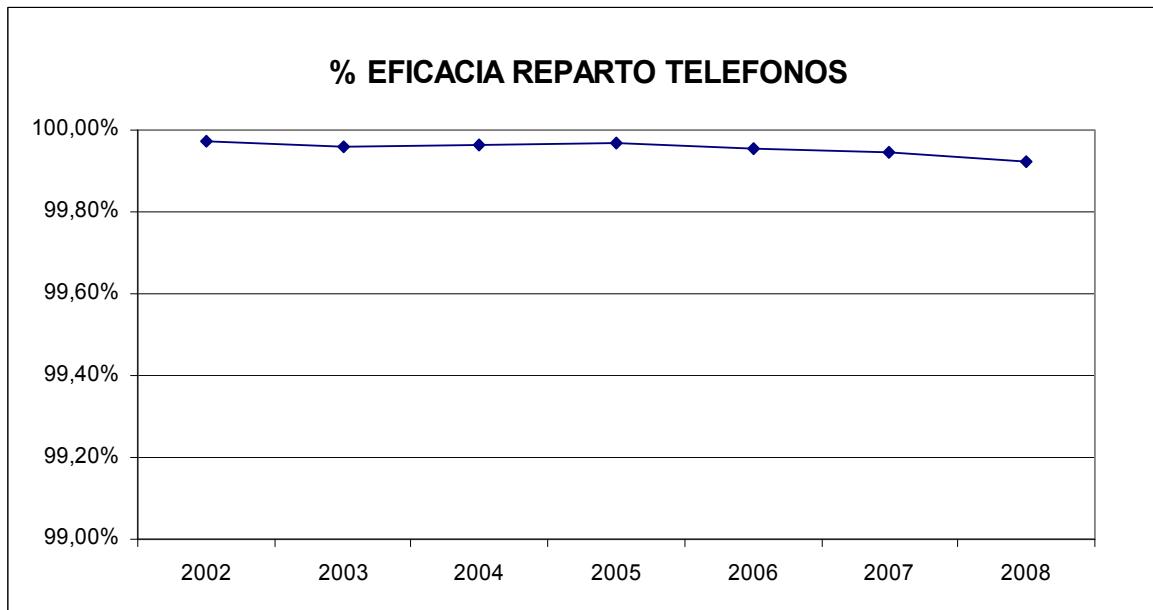
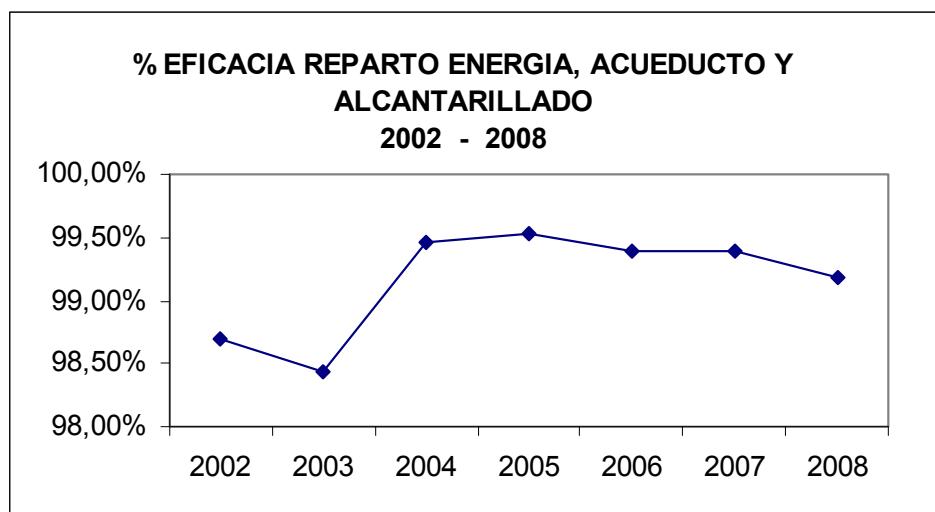
Las deducciones y penalizaciones se presentan para tener un mejor control y calidad del servicio prestado por parte del contratista

## INDICADORES ALCANZADOS

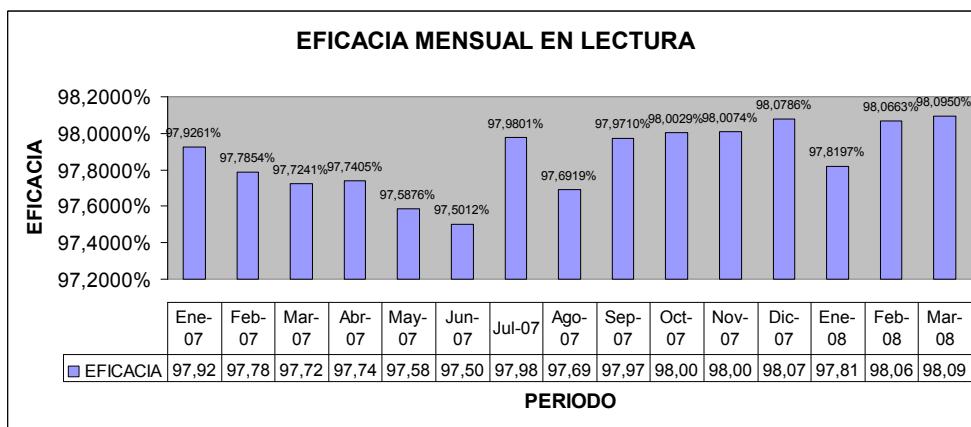
A continuación presentamos algunos de los indicadores alcanzados en las actividades objeto del outosourcing, cabe señalar que no está la información de todos los indicadores toda vez que no fue suministrada por no encontrarse depurada. Los indicadores alcanzados por el contratista, para nuestro caso Deltec S.A no son los mismo que la Gerencia comercial de EMCALI EICE presenta ya que ésta última los depura, esto debido a que se presentan inconsistencias y anomalías que influyen en el alcance de los indicadores que no corren por cuenta del contratista ni de la Gerencia Comercial sino por las Gerencias Operativas como por ejemplo la no restitución de medidores dañados lo cual impide hacer una correcta revisión y control al consumo de los servicios de acueducto y alcantarillado.



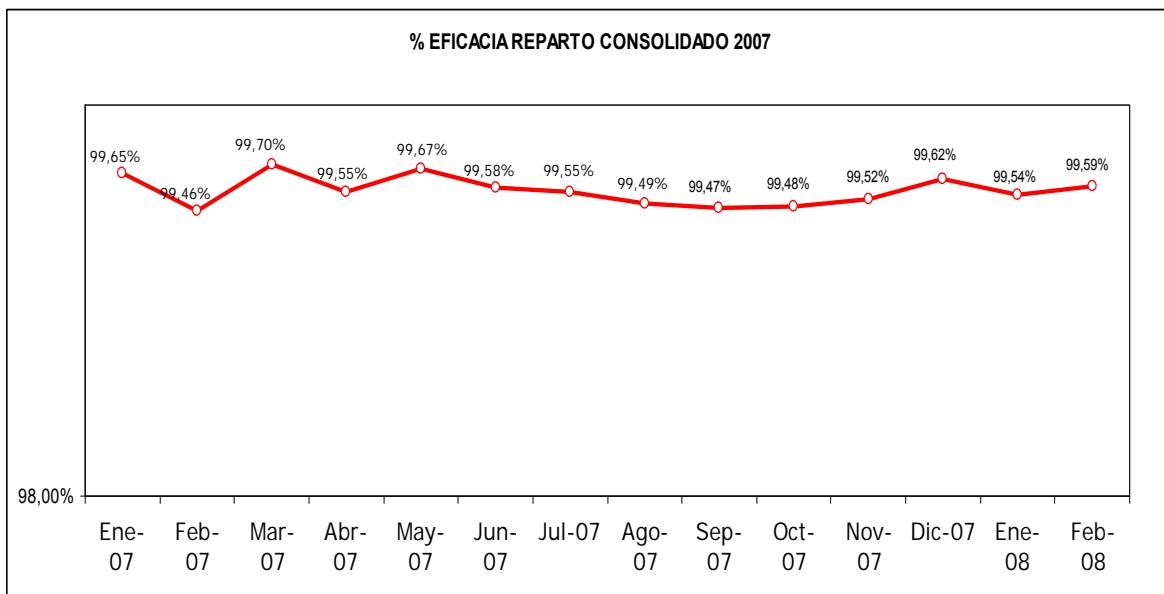
En la gráfica de Eficacia consolidado podemos observar que el proceso de outsourcing ha mejorado los niveles de eficacia en el reparto para toda la empresa, la disminución en el período 2006 a 2008 se presenta porque en Emcali hubo un cambio de plataforma (de SIENA del AS400 se paso al sistema de Open Smart Flexen de Parquesoft), el cual ha entorpecido el cálculo de estos indicadores y a la fecha la meta a alcanzar son los últimos niveles logrados con SIENA.



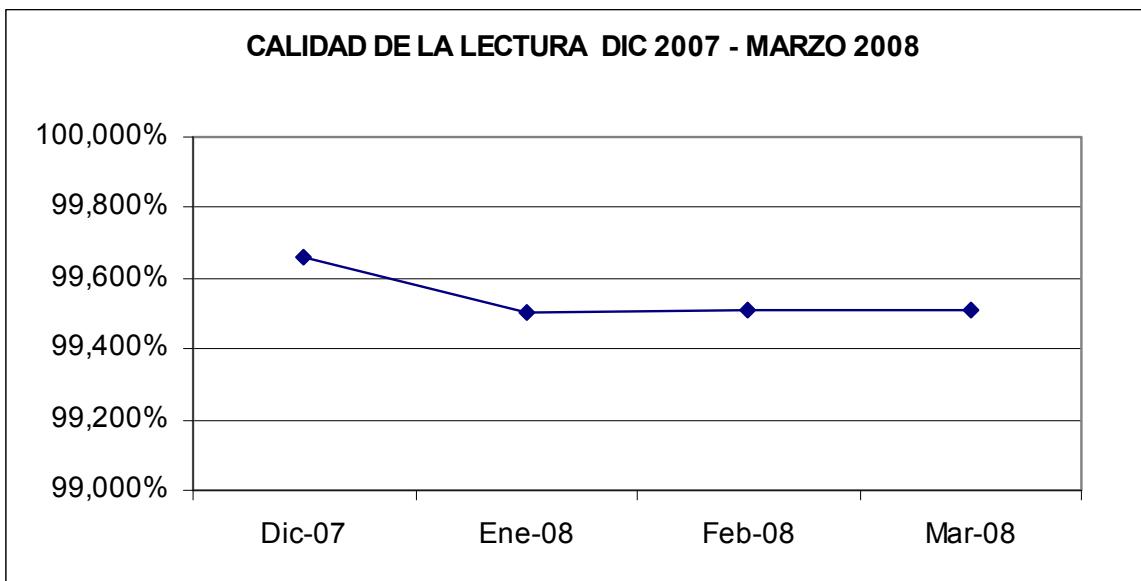
En las dos gráficas anteriores vemos como los indicadores de reparto de Energía y Acueducto presentan una mayor variación que el de Teléfonos, esta situación se da a que en el servicio de Teléfonos se obtiene una mejor lectura del servicio toda vez que esta sistematizada y la información llega en línea lo cual se refleja en una mayor facturación y por ende en un mayor reparto de facturas. La eficiencia en la lectura de medidores de los servicios de Energía y Acueducto no solo dependen de la calidad y eficiencia del contratista y de la supervisión que realiza la Gerencia Comercial de Emcali, también depende de actividades que deben realizar las Gerencias operativas en cuanto a cambio de medidores dañados, daños en las redes que incrementan los niveles de pérdida en los servicios, etc



En la gráfica de eficacia mensual en la lectura Consolidada, podemos observar que se ha logrado mejorar los niveles en este indicador así como también se ha alcanzado una mayor estabilidad.



La eficacia en el reparto es una actividad que también se ha visto afectada indirectamente por el cambio de sistema ya que el sistema actual ha tenido varios inconvenientes en la facturación de los servicios.



La calidad de la lectura presenta una leve disminución ya que del 99.66% bajo al 99.50% , esta se pretende mejorar con las inversiones que han realizado las gerencias operativas en la adquisición de nuevos medidores.

## CONCLUSIONES

- Al contratar este servicio de Outsourcing EMCALI puede enfocarse más en su principal actividad que es la prestación de servicios públicos.
- El Outsourcing se debe realizar siempre y cuando la empresa tenga la certeza de obtener el menor costo maximizando los beneficios. Para el caso de EMCALI esta premisa no aplica en su totalidad ya que por ser una empresa prestadora de servicios públicos lo que prima es la eficiencia en la prestación de estos servicios y la SSPP mide la gestión de estas empresas por la atención de reclamos del servicio.
- El Outsourcing se da en un ambiente de cooperación entre las dos empresas, mejorando el servicio al cliente.
- Con el outsourcing se lograron estabilizar los indicadores de eficiencia y eficacia en los servicios de lectura, revisión y reparto.
- Con esta modalidad se contrarresta el riesgo de las contingencias presentadas por cese de actividades promovidas por el sindicato o cualquier otra eventualidad que impidiera la realización de este servicio.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda estabilizar los procesos dados en outsourcing antes de seguir delegando estas funciones a terceros para poder tomar los correctivos necesarios y delegar los procesos en fases independientes para poder ir midiendo el impacto y corregir cualquier desviación.
- Es recomendable mantener un contacto y seguimiento continuo con el contratista, evaluando continuamente el funcionamiento de el área en el que se presta el servicio, y comparando los resultados continuamente, para verificar si está cumpliendo con los objetivos planteados inicialmente.
- Se requiere que las áreas de toda la empresa trabajen coordinadamente para no entorpecer el desarrollo del contrato.

ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS

GESTION DE CAPITAL DE TRABAJO

OUTSOURCING DE COBRANZAS

INTEGRANTES: Ana Carolina Vaca

Samar Gattas

Juan Carlos Guerrero

Ivan Zuñiga

### **MANEJO DE LA COBRANZA DE BANCA PERSONAL EN BANCO DE OCCIDENTE**

#### Visión:

Ser la mejor entidad financiera del país

#### Misión:

Ser el líder en la prestación de servicios financieros, de transacciones y medios de pago, asegurando la satisfacción de las necesidades de los clientes, la máxima rentabilidad para sus accionistas, el desarrollo integral del equipo humano y la contribución al bienestar de la comunidad.

En la búsqueda de este propósito y el crecimiento continuo de los resultados, estamos comprometidos con los más altos valores éticos, la calidad en los procesos y la utilización de la tecnología más adecuada.

### Historia:

El Banco de Occidente inició operaciones como sociedad anónima comercial de naturaleza bancaria, debidamente constituida, el 3 de mayo de 1965, bajo la administración del Doctor Alfonso Díaz.

Su orientación y su rango conservaron inicialmente el matiz regional durante los primeros años, período durante el cual el desarrollo del sector bancario fue realmente lento.

Las primeras oficinas fuera de Cali se abrieron en Palmira, Pereira y Armenia. En 1970, el Banco contaba con una red de 15 oficinas, un patrimonio aproximadamente \$ 74 millones de pesos y activos totales del orden de \$ 685 millones.

En 1973 El Banco de Occidente inició una nueva etapa bajo la orientación del grupo económico Sarmiento Angulo, el cual lo fortaleció con recursos de capital y su reconocida experiencia, transformando profundamente la institución y ampliando sus horizontes, hasta convertirla en una entidad de proyección nacional e internacional.

A finales del 76 el Banco lanzó su propio sistema de tarjeta de crédito Credencial, inspirado en el potencial bancario de este instrumento como medio para hacer compras y pagos.

Durante la segunda mitad de los años 70, el sector bancario en Colombia enfrentaba ya de manera incipiente algunos de los retos que hoy son grandes y desafiantes realidades. La modernización tecnológica como fuente de productividad y de capacidad para la prestación de servicios cada vez mayores y más exigentes y la creciente competencia sobre los recursos del público, con un grave impacto sobre los costos financieros y el margen de intermediación del sector.

Al llegar 1980 el Banco ha desarrollado ya considerablemente su red de oficinas y su envergadura financiera, lo que lo lleva a formar Direcciones Regionales. En diciembre de ese año el Banco cuenta con 80 oficinas, activos por 16.000 millones de pesos y un patrimonio de 1.875 millones de pesos.

En junio del 82 el Banco inaugura su filial Banco de Occidente de Panamá, como respuesta a la necesidad de nuevos recursos para el financiamiento externo.

En 1993 se inició el proyecto de modernización de operaciones bajo el enfoque de reingeniería, con el cual se busca eliminar las tareas que no generan valor agregado al cliente e incrementar la fuerza de ventas.

Para el cierre de Diciembre de 1996, el Banco de Occidente cuenta con un patrimonio real de \$ 219.940 millones de pesos, activos totales por \$1.375.447 millones de pesos y una

red de 112 oficinas, distribuidas en 34 ciudades diferentes del país.

En Junio de 1997 inaugura su nueva sede principal en el sector histórico de Cali, donde se concentra la Dirección General del Banco, el Staff de la Región Sur occidental, sus Filiales y Vinculadas.

En 1998 se inició el proyecto London, orientado a optimizar la Estructura Comercial del Banco, y cuyo principal objetivo es atender en forma personalizada y especializada los diferentes segmentos de Banca.

En el año 2000 se desarrolló el proyecto MCKINSEY, con el cual se rediseñó la estructura organizacional del Banco buscando mayor eficiencia y productividad administrativa en todas las áreas staff del Banco.

El Banco de Occidente considera haber cumplido y estar cumpliendo un compromiso de desarrollo en el país, respondiendo a la confianza de la comunidad, de sus clientes y de sus accionistas.

#### Oficinas de Atención a Clientes:

El Banco de Occidente cuenta con 152 oficinas en 38 ciudades del país las cuales ofrecen todos los productos y servicios del Banco, donde usted dispone del Servicio de Caja Rápida, el cual le permite efectuar consignaciones en cheque y el pago de su Tarjeta Credencial, de forma ágil y segura.

Bogotá: 50 oficinas

Cali: 26 Oficinas

Medellín: 17 oficinas

Barranquilla: 9 oficinas

Villavicencio: 2 oficinas

Manizales: 2 oficinas

Bucaramanga: 5 oficinas

Ibagué: 2 oficinas

Pereira: 3 oficinas

Pasto: 2 oficinas

Santa Marta: 2 oficinas

Adicionalmente se cuenta con oficinas en las siguientes ciudades:

Andalucía	Girardot	San Andrés
Armenia	Ipiales	Santander de Quilichao
Buenaventura	Itagui	Sincelejo
Buga	La Victoria	Tulúa
Cartago	Montería	Tunja
Cúcuta	Neiva	Valledupar
Envigado	Palmira	Yopal
Espinal	Popayán	Zipaquirá
Florencia	Rionegro	

#### Productos de Banca Personal:

Cuenta Activa,Cuenta Corriente.Cuenta de Ahorros Occidía,Tarjeta Credencial Master Card, Tarjeta Credencia Visa, Préstamo Personal, Crédito de Libranza, Crédito Rotativo, CDT,Tarjeta Débito Activa ,

#### Banca de Vehículos:

Occiauto, Occimoto, Vehículos Productivos

#### Estrategias Prioritarias del Banco:

- Crecimiento del Pasivo
- Reducir Activo Improductivo
- Calidad y Crecimiento de la Cartera
- Calidad y Eficacia en el Servicio
- Desarrollo Tecnológico y Operativo

## ESTRUCTURA ACTUAL DE COBRANZA DE CARTERA BANCA PERSONAL

GESTION DE COBRO	ACTIVIDADES
PREVENTIVO	SMS
	EXTRACTOS
	LOCALIZACIÓN CLIENTES FUERZA COMERCIAL
	DEBITOS
	REINTEGROS
	REDIFERIDOS
	INTERNET
	SINERGIAS
	CAMBIOS DE FECHAS
	TRASLADO DE CUOTAS
	CERO PAGOS
	SEGMENTACIÓN
	UNIDAD CENTRAL DE LOCALIZACIÓN DE CLIENTES
CARTERA CENTRALIZADA	COBRANZA VIRTUAL
	CENTRALIZACIÓN DE COMUNICACIÓN
	GESTIÓN DE CLIENTES IMPACTO
	ACTUALIZACIÓN DE DATOS
	REFORZAR COBRO
	MEDICIÓN DE RECAUDO
	APLICACIÓN DE POLÍTICAS
	MOTIVOS DE NO PAGO
	MEJORAMIENTO DE SOFTWARE
	HORARIOS ESPECIALES
ADMINISTRATIVO	REESTRUCTURACIÓN INTERNA (REFUERZO DE PERSONAL)
	RECORDACIÓN DE PROMESA ROTA
	VISITAS A CLIENTES
	APLICACIÓN DE POLÍTICAS
	CLIENTES IMPACTO
PREJURIDICO Y JURIDICO	OPERATIVOS EN HORARIOS ESPECIALES
	ESPECIALIZACIÓN POR PRODUCTOS PARA COBRANZA
	GESTIÓN DE COBRO INTERNA Y EXTERNA
	ASIGNACIÓN A CASAS DE COBRANZA EXTERNA
	VISITAS A CLIENTES
	ESPECIALIZACIÓN CASAS DE COBRANZAS
	TARIFAS PREFERENCIALES DE HONORARIOS POR RECUPERACIÓN
	LOCALIZACIÓN DE CLIENTES POR BASES DE DATOS
CASTIGO DE CARTERA	GENERACIÓN DE PAZ Y SALVOS
	APLICACIÓN DE POLÍTICAS
	COMUNICACIONES ESCRITAS
	PROCESOS JURIDICOS PARA RECUPERACIÓN
GESTIÓN DE COBRO POR FILIAL DEL BANCO	

## CARTERA EN OUTSOURCING

La cartera que el Banco de Occidente entrega en outsourcing corresponde a la cartera mayor a 90 días en los productos de Banca Personal y Vehículos. Previamente a esta cartera se le ha realizado una gestión de cobro interna, buscando la mayor cantidad de clientes normalizados y que ayudaran a mantener unos niveles de provisiones según las edades de mora muy bajos, lo que al final repercute directamente en el P&G del banco.

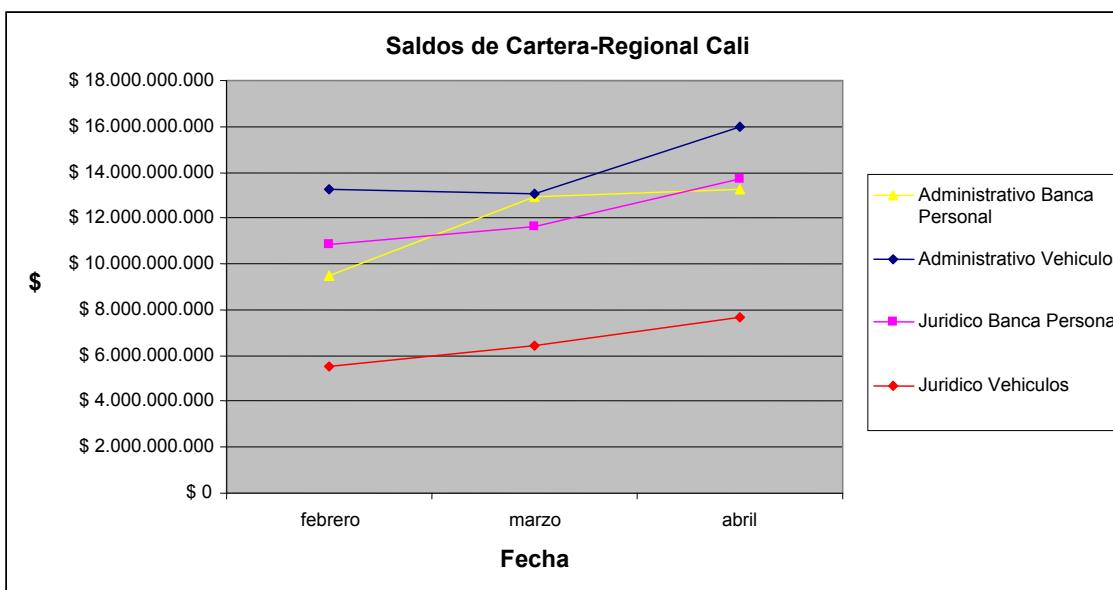
Previa incorporación al Banco de una casa de cobranza se realiza un estudio detallado de la experiencia, recursos con que cuenta, reputación en el medio y elementos diferenciales que permitirán una mayor efectividad en la recuperación de la cartera.

Mensualmente se realiza una asignación de nuevos clientes a cada casa de cobranza y se revisa la cartera anterior de manera que se tengan indicadores claros de desempeño de su gestión.

Las casas de cobranzas logran sus ingresos a través de los honorarios que se cobran por los diferentes procesos que se lleven a cabo en la gestión de los clientes en mora. Normalmente estos honorarios son cancelados por los clientes y en casos muy específicos son asumidos por el Banco, dependiendo del tipo de recuperación que se realice.

A continuación se muestran cifras específicas de una de las regionales del Banco, donde se especifican que valores se gestionan a nivel administrativo, prejurídico y jurídico, tanto en la Banca Personal como en la Banca de

## Vehículos.



La cartera entregada en Outsourcing corresponde a la Jurídica tanto de Banca Personal como de Vehículos y se entrega por el alto volumen de clientes y los valores, por lo cual se hace necesario que estas casas de cobranza especializada realicen la gestión de manera ágil y eficaz, de manera que se obtengan los mejores resultados.

Muchos bancos entregan el total de la cartera a las casas de cobranzas, incluyendo la de edad temprana, a diferencia que el Banco de Occidente tiene como política realizar este tipo de gestión de manera interna. Entre las razones se encuentran los costos, el contacto directo con el cliente, la información disponible de manera confidencial y en línea a través de los diferentes aplicativos y bases de datos.

Las metas de recaudo en la cartera prejurídica está en promedio en el 20% en Banca Personal y 60% en la Banca de Vehículos. Para la cartera jurídica la meta se encuentra en promedio en el 10%, debido a lo demorado de los procesos jurídicos instaurados.

## Conclusiones

- ✓ El Banco de Occidente prefiere realizar Outsourcing de cartera en moras superiores a los 90 días para mantener el contacto con el cliente y que la recuperación de la misma sea mas ágil y rentable para el cliente en las edades tempranas.
- ✓ Después de la mora de 90 días la estructura de los bancos no permite realizar procesos jurídicos debido a los altos costos de estos procesos, motivo por el cual se entrega la cartera a las casas de cobranzas.
- ✓ El recaudo de la cartera de Vehículos es más ágil por la garantía real con que se cuenta.
- ✓ Desde el año 2.006 se están realizando estrategias que permitan la recuperación de cartera, como son el diseño de políticas, centralización de las áreas de cobranza en ciudades principales y actualización de software de manera permanente.
- ✓ La cartera en los últimos años para todos los bancos ha sido creciente, pero el Banco de Occidente ha desarrollado herramientas y estructuras que le permiten mantener una cartera sana, que a su vez garantiza una buena calificación.
- ✓ Las políticas de recuperación de cartera han permitido a las casas de cobranzas tener unos niveles de recuperación muy estables y contribuir con los indicadores de efectividad.

ZONAS FRANCAS

ASIGNATURA  
GESION DE CAPITAL DE TRABAJO

PROFESOR  
GUILLERMO BUENAVENTURA VERA

ESTUDIANTES  
LILIANA CORREA SANCHEZ  
MONICA MARIA PALACIOS LASPRILLA  
LUZ AMALIA SIERRA ESTEBAN

UNIVERSIDAD ICESI

SANTIAGO DE CALI, ABRIL 11 DE 2008

## ZONAS FRANCAS

### Definición

De acuerdo con lo establecido en nuestra legislación las zonas francas son áreas geográficas delimitadas en el territorio nacional en donde se desarrollan actividades industriales de bienes o servicios o comerciales bajo una normatividad especial en materia tributaria, aduanera y de comercio exterior, así y en materia fiscal debe observarse que la Ley 1004 del 30 de diciembre de 2005 modificó el régimen especial de estas zonas para pasar de un régimen de exención de la actividad industrial a uno de tarifa especial del impuesto del 15% para las personas jurídicas calificadas como usuarios industriales de bienes o servicios.

Las mercancías allí ingresadas se consideran fuera del territorio aduanero nacional para efectos de los impuestos a las importaciones y las exportaciones.

En lo no dispuesto expresamente se aplicará el régimen general del territorio aduanero nacional.

El pasado 23 de octubre de 2007 el Gobierno Nacional en ejercicio de la potestad reglamentaria y oído el comité de asuntos aduaneros, arancelarios y de comercio exterior, emitió el Decreto 4051 que modificó los decretos que hasta la fecha habían regulado el régimen de zonas francas.

### Para qué las Zonas Francas

- Promoción de actividades económicas

- Basado fundamentalmente en el no cobro, o cobro parcial de tributos (usualmente aduaneros)
- Se trata de hacer que en determinadas áreas sea más fácil desarrollar negocios.

La filosofía de las Zonas Francas consiste en propiciar la realización de actividades empresariales, que si se les aplicara el sistema legal nacional (tributario, etc.), no se realizarían.

### Usuarios de Zonas Francas

#### Usuario Operador

Persona jurídica autorizada para dirigir, administrar, supervisar, promocionar y desarrollar una o varias zonas francas, así como para calificar a los usuarios.

Las siguientes son algunas de las razones que pueden considerarse fundamentales para hacerse Usuario Operador:

- Contrae el compromiso de crear una infraestructura idónea para albergar industrias o comercios, se tiene el privilegio de disponer (vender o arrendar a precio de mercado) unos terrenos que tienen el atractivo de que quien se instale en ellos gozará de unos beneficios fiscales, de comercio exterior y cambiarios frente al trato en el Régimen Tributario y Aduanero Nacional.
- El estado no invierte. Es una concesión de administración de un régimen de promoción empresarial, basado fundamentalmente en un trato fiscal privilegiado.

Dentro de las funciones del Usuario Operador podemos encontrar:

- Dirigir, administrar, supervisar, promocionar y desarrollar la Zona Franca.
- Disponer de los inmuebles.
- Urbanizar
- Calificar usuarios
- Garantizar y coordinar servicios de vigilancia

- Mantenimiento, guardería, capacitación, atención médica y transporte.
- Las demás relacionadas con su objeto.

El Usuario Operador debe contar con una Auditoria Externa y de la DIAN y su reemplazo debe ser elegido a través de Licitación Pública.

Los requisitos exigidos por la DIAN para declaración de una Zona Franca Permanente son:

- Contar con un área de 20 Hectáreas continuas con las condiciones necesarias para ser dotada de infraestructura para las actividades industriales, comerciales o de servicios a desarrollar.
- El Usuario Operador debe demostrar el domicilio o representación en el país.
- Los Estados Financieros certificados por Revisor Fiscal o Contador
- Presentar solicitud ante la DIAN
- Acreditar Rut
- Certificado de existencia y representación legal
- El objeto social de la empresa debe permitir incluir la actividad de promover, administrar, etc., las zonas francas.
- Estudio de factibilidad
- Plano Fotográfico que ubique y delimite el área
- Plan maestro con plan de inversiones e infraestructura para autoridades aduaneras.
- Acreditar conocimiento o experiencia específica sobre actividades a desarrollar en la Zona Franca.
- Conocimiento o experiencia en comercio exterior y aduanas.
- Capacidad Operativa y Financiera
- Conceptos favorables del Ministerio de Comercio Exterior, Dirección Nacional de Planeación y otras entidades a juicio de la DIAN.

#### Usuario Industrial de Bienes

Persona jurídica instalada exclusivamente en una o varias zonas francas, autorizada para producir, transformar o ensamblar bienes mediante el proceso de materias primas o de productos semielaborados.

#### Usuario Industrial de Servicios

Persona jurídica autorizada para desarrollar, exclusivamente, en una o varias zonas francas, entre otras, las siguientes actividades:

- Logística, transporte, manipulación, distribución, empaque, reempaque, envase, etiquetado o clasificación.
- Telecomunicaciones, sistemas de tecnología de la información para captura, procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos.
- Investigación científica y tecnológica.
- Asistencia médica, odontológica y en general de salud.
- Turismo
- Reparación, limpieza o pruebas de calidad de bienes.
- Soporte técnico, mantenimiento y reparación de equipos, naves, aeronaves o maquinaria.
- Auditoria, administración, corretaje, consultoría o similares.

### Ventajas

Almacenamiento de bienes y mercancías con plazo ilimitado sin pago de derechos aduaneros (arancel e IVA). Con esta figura se puede retardar el pago de derechos aduaneros hasta el momento de la nacionalización de las mercancías, lo cual reduce sustancialmente el capital de trabajo requerido por las empresas.

Nacionalizaciones parciales: Como complemento del punto anterior es posible nacionalizar únicamente aquellas mercancías que se deseen ingresar a territorio nacional.

Posibilidad de que haya un declarante de importación diferente al dueño de las mercancías. Otro elemento muy beneficioso para los usuarios de la Zona Franca es que pueden comercializar a terceros sus mercancías, estando éstas en Zona Franca sin nacionalizar con lo cual son éstos los que cancelen los derechos aduaneros.

Posibilidad de hacer reembarques desde Zona Franca a cualquier país sin trámites aduaneros adicionales. Debido a que la mercancía se encuentra en un tercer país para efectos aduaneros, es muy simple redespachar a terceros países la mercancía. Este aspecto es muy importante para atender mercados regionales al otorgar competitividad a la filial en Colombia permitiendo comercializar los productos sin nacionalizar.

Reintegro Proveedores. La circular 31 de BANREPUBLICA, de Junio 6 de 2000 establece que el plazo de seis meses para el giro al exterior de las divisas cancelando proveedores,

se contará a partir de la fecha de salida de Zona Franca y no del Documento de Transporte, cuando la mercancía tenga régimen franco.

Menor Impacto financiero en los inventarios. Debido a que la mercancía no está nacionalizada su valor en libros es menor, con lo que se generan menores impuestos por presuntiva y por diferencia de activos de acuerdo a las normas fiscales sobre la materia.

Menores costos de seguros. Debido a que las mercancías transportadas en el país no han cancelado los derechos aduaneros, el seguro de las mismas se contrata a su valor CIF, lo cual reduce considerablemente el valor de las primas.

Agilidad para operaciones aduaneras. Banco e inspectores permanentes en Zona Franca. Para ofrecer una mayor agilidad en operaciones aduaneras, las incorporaciones al sistema de aduanas se hace en la zona franca así como la posibilidad de cancelar los derechos correspondientes. A lo anterior se suma el hecho de que existen inspectores permanentes asignados por la aduana de Bogotá para lograr una rápida nacionalización de mercancías.

## Por qué ser usuario industrial de Bienes o de Servicios en una Zona Franca

### Beneficios en Renta

- A partir del 1 de enero de 2007, una tarifa única de impuesto de renta del 15%, frente al 34% para el 2007 y 33% para el 2008.
- Deducción especial del impuesto de renta del 40% por inversión en activos fijos reales productivos.
- La utilidad de esta deducción no genera utilidad gravada en cabeza de los socios o accionistas.
- Traslado del beneficio de 15% a los socios.

### Beneficios en IVA

- No se causan tributos de IVA por la introducción de bienes del exterior a la Zona Franca.
- Si se nacionaliza un bien producido en Zona Franca, no se pagan tributos sobre valor agregado nacional ni sobre bienes nacionalizados utilizados en proceso.
- Venta de bienes entre usuarios sin causarse el IVA.

## Beneficios Aduaneros

- No se causan tributos Aduaneros por la introducción de bienes del exterior a la Zona Franca.
- Permanencia indefinida de bienes en Zona Franca (mientras sea Zona Franca).
- Para las ventas desde Zona Franca al exterior se goza de los incentivos de que gozan los exportadores desde el Territorio Nacional.
- Pueden retirar temporalmente materias primas, insumos y bienes intermedios, mediante autorización del Usuario Operador e Informe a la aduana. El bien tiene que regresar a la Zona Franca.
- Si se nacionaliza un bien producido en zona franca no se pagan tributos sobre valor agregado nacional ni sobre bienes nacionalizados utilizados en proceso.

## Beneficios Cambiarios

- No obligación de reintegro de divisas por operaciones de cambio, pero pueden acceder al mercado cambiario colombiano.
- Régimen General en:  
Endeudamiento Externo

## Inversión Extranjera

## Derivados

## Otros Beneficios

- Posibilidad de integrar operaciones con empresas en Régimen Tributario Aduanero Nacional.
- Pueden celebrar contratos de arrendamiento, compraventa de maquinaria y equipos y de Venta de Bienes.
- Contratar producción, transformación o ensamble de bienes entre usuarios.
- Pueden acceder a créditos de sector financiero, el Usuario Operador lleva registro de bienes dados en garantía.
- Los residuos y desperdicios sin valor comercial pueden ser autorizados para su salida de la Zona Franca. Si estos son de valor comercial deben nacionalizarse.

## Usuario Comercial

Es aquel diferente del Usuario Industrial de Servicios dedicado a actividades de mercadeo, comercialización, almacenamiento y conservación de bienes.

## Clases de Zonas Francas

Zona Franca Permanente, Zona Franca Parque Tecnológico, Zona Franca Permanente Especial, Zona Franca Portuaria, Zonas Francas Ampliadas, Zonas Francas Turísticas y Zona Franca Transitoria.

De la nueva reglamentación debe destacarse lo siguiente:

### Definiciones Expresas para el Régimen de Zonas Francas

El Decreto define las siguientes expresiones que sólo tendrán aplicación en materia del tratamiento especial de zonas francas:

Activos fijos reales productivos: Serán los bienes tangibles que no hayan sido usados en el país, que participen de manera directa y permanente en la actividad productora de renta, que se deprecian o amortizan para efectos fiscales y que se adquieren para formar parte del patrimonio de la zona franca o de los usuarios de la misma.

Generación de empleo directo y formal: Se considera que los proyectos generan empleo directo cuando se contratan puestos de trabajo con vinculación de personal permanente y por tiempo completo, a través de contratos laborales y respecto de los cuales el empleador cumpla con los aportes parafiscales y con las obligaciones del sistema integral de seguridad social. La generación de empleo directo y formal debe estar directamente relacionada con el proceso productivo o de prestación de servicios.

Nueva Inversión. Se considera nueva inversión el aporte de recursos financieros que realiza la empresa representados en nuevos activos fijos reales productivos y terrenos, que se vinculen directamente con la actividad productora de renta de los Usuarios de la Zona Franca. No se consideran nueva inversión los activos que se transfieren por efecto de la fusión, liquidación, transformación ó escisión de empresas ya existentes.

## Requisitos para la declaratoria de una Zona Franca Permanente

- Concepto favorable sobre la viabilidad de declarar la existencia de una Zona Franca Permanente por parte de la Comisión Intersectorial de Zonas Francas.
- Solicitud ante la DIAN por parte de la persona jurídica que pretenda ser Usuario Operador de la misma, quien deberá ser una nueva persona jurídica domiciliada en el país o una sucursal de una sociedad extranjera y que se dedique de manera exclusiva a las actividades propias de estos usuarios y que tenga un patrimonio líquido de 23.000 SMMLV.
- La Zona Francia deberá tener, al finalizar el quinto año siguiente a la declaratoria de existencia al menos cinco Usuarios Industriales de Bienes y/o Servicios vinculados que realicen una nueva inversión que sumada sea igual o superior a 46.000 SMMLV.

## Consideraciones Especiales

- Los usuarios Comerciales no podrán ocupar, en conjunto, un área superior al 5% del área total de la respectiva Zona Franca.
- Las personas jurídicas que soliciten la calificación como usuario industrial de bienes y usuario industrial de servicios, deberán estar instaladas exclusivamente en las áreas declaradas como Zona Franca y podrán ostentar simultáneamente ambas calidades.
- El servicio ofrecido por el usuario industrial de servicios deberá ser prestado exclusivamente dentro o desde el área de declarada como zona franca, siempre y cuando no exista desplazamiento físico de quien presta el servicio.

## Requisitos para Usuarios Industriales de Bienes y Servicios y Comerciales

A más del requisito de ser una persona jurídica o sucursal con el único propósito de desarrollar actividades Zona franca el decreto exige según el monto de activos lo siguiente:

Monto	Requisito	Exigencia
Con activos totales inferiores a 500	Compromiso de inversión	No se exige

SMMLV	Generación de empleo	No se exige
Con activos de 500 a 5.000 SMMLV	Compromiso de inversión Generación de empleo	No se exige 20 empleos directos y formales
Con activos de 5.001 a 30.000 SMMLV	Compromiso de inversión Generación de empleo	5.000 SMMLV en los 3 años SS. 30 empleos directos y formales
Con activos superiores a 30.001	Compromiso de inversión Generación de empleo	

CAPITAL DE TRABAJO

INVENTARIOS DE PLANTACIONES AGRICOLAS

JIMMY GAMBOA

SALVADOR RODRIGUEZ

JUAN GUILLERMO POSADA

DIDIER MORALES

UNIVERSIDAD ICESI

ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS

PROMOCION 32

## INVENTARIOS DE PLANTACIONES AGRICOLAS

### 1. ADECUACIÓN DE TIERRAS

#### 1.1 ESTUDIOS BÁSICOS GENERALES

Son los estudios preliminares que anteceden al desarrollo y a la ejecución del proyecto. Se hacen directamente o por contrato con aquellas entidades que se acojan a las normas, de acuerdo al Catálogo de objetos geográficos básicos del sector azucarero colombiano-Normas técnicas 034.

Incluyen estudios de:

- Planimetría: representación gráfica del terreno que se trabajará.
- Altimetría: representación gráfica de las curvas de nivel o alturas que tiene el terreno que se trabajará.
- Perfiles topográficos: representación gráfica del perfil de un terreno.
- Suelos: se hacen en las diferentes capas para conocer sus propiedades físico-químicas.
- Riego. – Los estudios del sistema de riego de un predio consisten en obtener y analizar la información topográfica, de suelos, de la fuente de agua y del cultivo para proceder a planear y calcular la cantidad, la oportunidad y el procedimiento de riego. Incluye seleccionar la forma de captar el agua, de conducirla y de distribuirla a las diferentes áreas donde se aplicará al terreno.
- Diseño del campo: distribución del área del predio en estudio.
- Presupuesto: evaluación del capital y otros recursos requeridos por el proyecto.

Existen técnicas y metodologías para levantar datos de topografía. Los procesos de captura que hace el topógrafo difieren en precisión y en el tiempo de entrega; por tal razón, lo que realmente asegura una buena calidad a la vez que confiabilidad de los datos, es el almacenamiento de éstos en medios digitales (cd's, disketes, por ejemplo)

para evitar los errores que se producen cuando se copia manualmente en las carteras (libro donde los topógrafos anotan sus informaciones) y su posterior transcripción a una calculadora o computadora.

Una de las metodologías que más se adapta a nuestro medio es la siguiente:

#### GEOREFERENCIACIÓN (CÁLCULO DE DOS PUNTOS MEDIANTE GPS GLOBAL POSITION SYSTEM)

La georeferenciación por GPS es la asignación de coordenadas geográficas utilizando el Sistema de posicionamiento Global (GPS) a puntos previamente establecidos. Las coordenadas asignadas pertenecen a un único sistema de coordenadas para garantizar la coherencia geográfica de todos los puntos levantados por este sistema.

#### LEVANTAMIENTO CON ESTACIÓN TOTAL Y CARTERA ELECTRÓNICA.

Este tipo de equipo permite levantar la información y almacenar los datos directamente en una colectora (calculadora, agenda digital), convirtiéndolos en coordenadas que serán dibujadas en el computador para obtener el plano del terreno.

#### DIBUJO Y CURVAS DE NIVEL UTILIZANDO INFORMACIÓN ALTIMÉTRICA

Cuando se han distribuidos los mojones y se recibe la información por parte del GPS, ésta es almacenada en la cartera electrónica para ser transferida al computador y procesada en programas de topografía. Los puntos con información de altimetría (gráficas de las alturas del terreno) son interpolados para generar las curvas de nivel cada 10 cm, 25 cm, o el deseado para el proyecto.

##### 1.1.1 PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS.

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

###### 1.1.1.1 LOS PLANIMÉTRICOS.

Se llevan a cabo para determinar en el campo los puntos de una poligonal cerrada, que sea la proyección del terreno en un plano horizontal. Los levantamientos planimétricos se

hacen para conocer la forma y el área de un terreno, permitiendo determinar la cantidad de área bruta (planimetría inicial), y el área neta en caña (planimetría final), que poseen los terrenos cultivados. En la Planimetría final se levantan todos los detalles del diseño de campo para calcular el área neta sembrada en caña (por franja, tablón, suerte o total de la hacienda) y no sembrada (zanjones, guaduales, instalaciones, etc.).

#### 1.1.1.2 LOS ALTIMÉTRICOS.

Para los estudios altimétricos se determinan en el campo las diferentes alturas o cotas del terreno, con el fin de obtener las curvas de nivel del predio en estudio, partiendo de un BM de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) o del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Un BM es un mojón con identificación y coordenadas construido por éstas y otras entidades en su sede, registrado internacionalmente.

Se incluye los chequeos de nivelación.

#### 1.1.1.3 DISEÑO DE CAMPO Y PRESUPUESTO.

El diseño de campo esquematiza en forma objetiva y racional, sobre el plano ya elaborado, la distribución del área del predio, teniendo en cuenta los estudios básicos y la funcionalidad vial.

Se hace con el fin de visualizar y definir los distintos trabajos a realizar como movimiento de tierras, dirección de surcos, tamaño de tablones; dirección de líneas de riego y drenaje, localización de estaciones de bombeo, coronas de riego, vías, etc.

Se incluyen los trabajos topográficos necesarios para el planteo o montaje de los diseños en el campo.

#### EL PRESUPUESTO.

Es la evaluación del capital y otros recursos requeridos por el proyecto. Se hace para establecer la viabilidad económica del mismo y definir sus ajustes.

Se incluye todos los gastos relacionados con planimetría y altimetría (alquiler de equipos, transporte, contratos, etc.)

#### 1.1.2 ESTUDIOS DE SUELOS, RIEGO Y DRENAJE.

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

##### 1.1.2.1 ESTUDIOS DE SUELOS PARA RIEGO Y DRENAJE.

Son aquellos que se hacen de los diferentes estratos del perfil de un suelo, con el fin de conocer las propiedades físico-químicas y agroecológicas como: textura, estructura, humedad, permeabilidad, entre otros. Pueden ser tan complejos como se quiera. Se llevan a cabo in-situ (en el lugar) o en el laboratorio, dependiendo de las características que se deseen conocer.

##### 1.1.2.2 ESTUDIOS PARA PROYECTOS DE RIEGO Y DRENAJE.

Son las evaluaciones que se realizan al área en estudio, que dan una clara idea de las necesidades o recursos de riego y drenaje que se requieren en una determinada zona, y sirven para poder establecer el desarrollo y las condiciones óptimas del cultivo; dichas evaluaciones pueden ser hidrológicas, de suelos, climáticas, freatrimétricas (los diferentes niveles de agua que tiene el terreno), etc.

Los Costos de Estudios Básicos Generales incluyen: Jornales y prestaciones sociales, pagos a terceros, materiales y equipos utilizados, transportes de personal.

### 1.2 OBRAS DE INFRAESTRUCTURA: ESTUDIOS Y CONSTRUCCIÓN

NOTA: A continuación se presenta la descripción de las obras de infraestructura, cuando se refiere a los estudios básicos necesarios para su construcción la definición aunque este registrada en este segmento aplica para el numeral anterior (1.1.2) como el costo de los estudios básicos requeridos para la construcción de las obras de infraestructura. Lo que se refiera a la construcción en sí, aplica en este numeral (1.2). Por otro lado, el costo de la inversión, activo u obra se llevará como depreciación, amortización o agotamiento a la labor correspondiente (Riego y/o drenaje) y se tendrá en cuenta para su costeo: El costo de la mano de obra, de los materiales utilizados, pagos a terceros si la labor es

contratada y el costo de la maquinaria y los equipos utilizados.

#### 1.2.1 CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN: ESTUDIO Y CONSTRUCCIÓN

Unidad de medida - Unidad

##### CAPTACIÓN.

Son los estudios sobre obras básicas para la captación de aguas. Se requiere de la construcción de bocatomas, estaciones fijas de bombeo y de pozos profundos.

##### BOCATOMAS.

Las bocatomas son obras básicas para captación de agua por gravedad, constituidas por estructuras de: contención, almacenamiento, regulación, abducción y descarga. Se construyen para facilitar la captación y el aforo del agua.

Según las normas oficiales establecidas, se requiere de servicios específicos de topografía, diseño y planos, para iniciar su construcción. Estos últimos se deben de realizar utilizando programas de diseño asistidos por computador y generalmente se requiere de la aprobación por parte de las entidades estatales que controlan o regulan las reservas de agua como, por ejemplo, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

##### ESTACIONES FIJAS DE BOMBEO PARA RIEGO.

Son estructuras de captación de agua donde se colocan las motobombas que utilizan fuentes de energía eléctricas o diesel.

##### POZOS PROFUNDOS.

Son fuentes de agua subterráneas que se logran por medio de una perforación profunda del suelo, con el fin de utilizar el agua para el riego. Para su construcción, se requiere básicamente de un concepto técnico oficial, basado en estudios geológicos, de aguas subterráneas, y de las labores propias de la perforación del pozo.

Es importante pedir sugerencias o recomendaciones a los institutos geográficos sobre las constructoras y las interventoras de la construcción, para realizar una buena obra y no arriesgar la inversión por falta de una buena asesoría.

## CONDUCCIÓN.

Para la conducción se utilizan estructuras abiertas (canales) o cerradas (tuberías), que permiten conducir el agua por gravedad o a presión. Los canales pueden ser o no revestidos.

### CANALES NO REVESTIDOS.

Tienen distintas capacidades:

- Canales principales, con una capacidad superior a 500 litros por segundo (Ips).
- Canales primarios, con capacidad entre 200 y 500 litros por segundo (Ips).
- Canales secundarios, con una capacidad de 100 y 200 litros por segundo (Ips).

Además de esto, hay otros canales que se pueden construir bien sea sobre terreno natural o sobre terraplenes.

### CANALES SOBRE TERRAPLENES.

Se construyen en relleno para asumir una contra-pendiente del terreno y un bajo de presión en la línea del trazado. El costo de la construcción de los mismos incluye los costos de la cobertura vegetal para el control de la erosión.

### CANALES REVESTIDOS.

Los revestimientos de los canales se hacen con la mezcla de concreto y materiales plásticos, con el fin de obtener una eficiencia hidráulica mayor.  
Estos canales tienen diferentes capacidades:

- Los principales, con una capacidad superior a 500 litros por segundo (Ips).

- Los primarios, con capacidad entre 200 y 500 litros por segundo (Ips).
- Canales secundarios bien sea sobre terreno natural o sobre terraplenes.

## TUBERÍAS DE CONDUCCIÓN.

En este sistema se utilizan tuberías plásticas, de hierro, cemento, eternit, etc. bajo gravedad o presión.

## OBRAS BÁSICAS DE ALMACENAMIENTO: ESTUDIO Y CONSTRUCCIÓN

Unidad de medida – Hectárea (Ha)

Son las obras que se hacen para la construcción de reservorios y embalses artificiales que almacenan el agua captada.

### 1.2.2 CANALES DE DRENAJE ABIERTO (EXCAVACIÓN): ESTUDIO Y CONSTRUCCIÓN

Son obras de conducción de aguas sobrantes que se construyen a cielo abierto y sirven para prevenir inundaciones. Se ejecutan con maquinaria especializada, o utilizando mano de obra teniendo en cuenta los estudios ya mencionados.

Estos canales o excavaciones pueden tener diferentes unidades de medida:

- Metros cúbicos, m<sup>3</sup>
- Metros lineales, ml
- Cuando se utilizan máquinas, es metro lineal, ml

### 1.2.3 OBRAS DE JARILLONES O DIQUES: ESTUDIO Y CONSTRUCCIÓN

Unidad de medida - Metro cúbico (m<sup>3</sup>)

Son estructuras trapezoidales construida en tierra compactada, conformadas lateralmente a lo largo de una corriente de agua, para evitar su desbordamiento.

Para su construcción y aprobación por parte de las entidades que avalúan estas obras como la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), se requiere de servicios específicos de topografía, diseño y planos, basados en las normas oficiales establecidas. Se utilizan buldózer, traíllas, compactadoras, tanques de humedecimiento, etc.

También se debe incluir una cobertura vegetal en los taludes, para que las raíces de las plantas los protejan de la erosión, a la vez que se construyen otras obras permanentes para su control.

### **1.3 ADECUACION DE TERRENOS**

#### **1.3.1 LIMPIEZA DEL TERRENO**

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en la evacuación de materiales o elementos que impidan las labores de adecuación y preparación de las tierras. Por lo general, la labor implica remoción de obstáculos, escombros, piedras de tamaño grande, pastos, malezas, arbustos, árboles y socas, de distintos cultivos.

Para realizar la limpieza del terreno se requiere de la mano de obra y de maquinaria especializada. Generalmente esta labor se realiza en áreas nuevas para sembrar.

#### **1.3.2 RECUPERACIÓN DEL SUELO**

#### **1.3.3 APPLICACIÓN DE ENMIENDAS**

#### **1.3.4 APPLICACIÓN DE CORRECTIVOS**

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Se incluyen todos los costos de la aplicación de enmiendas al suelo para su corrección tales como cales, yesos, etc.

#### **APLICACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA.**

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Se incluyen todos los costos de la aplicación de materia orgánica del suelo tales como

cachaza, estiércol, etc.

## 1.4 NIVELACION

### 1.4.1 MACRO NIVELACIÓN: PRIMERA NIVELACIÓN

Unidad de medida – Hectárea (Ha)

Durante la nivelación se pueden presentar movimientos grandes de tierra, que se efectúan teniendo en cuenta la profundidad de la capa vegetal. Para la nivelación del terreno se utilizan diferentes tipos de maquinaria de acuerdo al movimiento de tierras requerido. Se usan bulldózer, traíllas medianas o grandes, rufas, moto niveladoras y marco-niveladoras.

### 1.4.2 MICRO-NIVELACIÓN: CORRECIÓN DE NIVELACIÓN

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Por medio de esta labor se da al terreno una pendiente adecuada para facilitar el riego y el drenaje. Solo se aplica esta cuenta a terrenos previamente macro nivelados o en suertes ya adecuadas. Generalmente se utiliza el marco nivelador para hacer esta labor. Se debe efectuar una rastrillada de pre-nivelación para aflojar el terreno y facilitar así los trabajos posteriores.

## 2. PREPARACIÓN DE TIERRAS

### 2.1 CONVENCIONAL (LC)

Es la preparación que se realiza en las suertes donde se sembrará la caña. Comprende labores tales como:

- Residuos postcosecha: Consiste en el manejo que se le da a los residuos después de cosecha
- Descepada: eliminación por completo de la soca a renovar.
- Subsolación convencional y/o topo: roturación que se hace del suelo.
- Cincelada y rastroarada: perforación del suelo a cierta profundidad.
- Rastrillada: roturar y fraccionar las melgas.
- Surcada: formación de surcos o caminos para depositar la semilla.
- Construcción de acequias y/o bateas: sirven para conducir el agua hasta el lugar que se necesita. Es más pequeña que el canal.

#### 2.1.1 MANEJO RESIDUOS POST-COSECHA (RESIDUOS SIN QUEMAR)

Unidad de medida – Hectárea (Ha)

Incluye todas las labores que se realizan para el manejo de residuos post-cosecha como la picada, desfibrada, etc., y así poder hacer la preparación del terreno.

Para realizar esta labor se utiliza una guadaña corta maleza de tres puntos y/o otro implemento que se adapte para hacer esta labor.

#### 2.1.2 DESCEPADA MECÁNICA (LC)

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en destruir cualquier vestigio de cepa de caña o cualquier otra vegetación, para la renovación total del terreno. Para ejecutar esta labor se utilizan rastras pesadas y/o rastrillos.

#### 2.1.3 SUBSOLACIÓN CONVENCIONAL Y/O TOPO (LC)

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Teniendo en cuenta los estudios de suelos para su correcto manejo, se rompe el suelo a una profundidad de 50 a 55 centímetros (cm); de esta manera se elimina su compactación y se facilitan labores subsiguientes para lograr un buen drenaje, además de un buen desarrollo radicular de la plantación.

Se hace con subsoladores parabólicos o rectos que tengan diferentes números de brazos.

#### 2.1.4 CINCELADA Y RASTROARADA (LC)

Comprende todo trabajo realizado con maquinaria y equipo de cincel y/o rastroarado para el acondicionamiento del suelo durante el período de preparación del mismo.

#### 2.1.5 RASTRILLADA (LC)

Unidad de medida - Hectárea (Ha.)

Consiste en roturar y fraccionar las melgas producidas por una labor como la descepada y otro implemento, dando al suelo un afinamiento de sus partículas para facilitar la formación de los surcos. La labor se hace a 20 centímetros (cm) de profundidad utilizando rastras con discos.

#### 2.1.6 SURCADA (LC, LR)

Unidad de medida - Hectárea (Ha.)

Consiste en formar los surcos para depositar la semilla. Una vez sembrada y tapada, los surcos servirán como canales de conducción de agua para el riego.

La labor se efectúa con un equipo surcador de varios cuerpos a una profundidad de 20 centímetros (cm) y una separación entre surcos a la distancia que se convenga en metros (m). Se hace en el sentido de la mejor pendiente, siguiendo normas de operación y manejo del suelo.

#### 2.1.7 CONSTRUCCIÓN DE ACEQUIAS Y/O BATEAS

En los costos de las diferentes labores de preparación de terrenos se incluye: Jornales y prestaciones sociales de operarios, y el costo de la maquinaria e implementos utilizados en cada caso.

### 2.2 GASTOS GENERALES DE PREPARACIÓN (LC, LR)

Unidad de medida - Horas máquina

Se incluyen los costos relacionados con el transporte de la maquinaria (horas no productivas, combustible y operarios), desde la hacienda donde está la máquina hasta la hacienda donde se ejecutará la labor, y además, los costos de los empleados que la supervisan.

Para el transporte interno o dentro de la misma hacienda se debe cargar el tiempo del recorrido a la labor a que va a ejecutar.

Incluye además: Gastos de supervisión y control (personal relacionado con la supervisión y control de las labores de adecuación y preparación de las tierras, jornales, costo de papelería, vehículos) y vigilancia.

### 2.3 LABRANZA REDUCIDA (LR)

#### MANEJO DE RESIDUOS (LR)

Unidad de medida - (Ha)

Consiste en remover todos los residuos dejados por la cosecha en la suerte que va a renovar, usando el sistema de labranza reducida (LR). Para ello se utiliza un implemento despajador tipo australiano u otro implemento.

#### DESCEPADA QUÍMICA (LR)

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en la eliminación total de los rebrotos de las cepas antiguas con la aplicación de productos químicos tales como glifosato.

#### SUBSOLADA CENITANDEM (LR)

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en la roturación del suelo. Para esta labor se utiliza un implemento de dos brazos como el "cenitandem" (Implemento diseñado por Cenicaña).

#### CONTROL DE CEPAS MANUAL (LR)

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en arrancar la cepa que no quedó bien controlada en la descepada química para evitar la competencia con la caña nueva. Se hace utilizando jornales propios o contratistas y se usa como implemento una pala y/o otro implemento similar.

#### CONTROL DE CEPAS QUÍMICO (LC, LR)

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en controlar la cepa que no quedó bien controlada en la descepada química para evitar la competencia con la caña nueva. Se utiliza el azadón químico o el equipo de Saez Medina con las mochilas hidroneumáticas usando productos químicos como el Glifosato.

NOTA: LOS COSTOS INHERENTES A LAS LABORES DE PREPARACION DE REPLANTES SE MANEJARAN COMO PREPARACION DE TIERRAS.

### 3. SIEMBRA

Para que esta labor sea exitosa se debe utilizar semilla de buena calidad y libre de enfermedades.

La siembra puede ser manual o mecánica.

#### 3.1 COSTO DE LA SEMILLA.

Unidad de medida - Tonelada (Ton)

Se incluye los valores correspondientes a la adquisición de la semilla a un tercero. En caso de utilizar semilla de semilleros propios esta será valorizada al mismo valor que si la adquiere a un tercero.

## 3.2 SIEMBRA

### 3.2.1 LABOR DE SIEMBRA MANUAL

Esta labor consta del corte de la semilla, atada, alce, bandereo, distribución, acomodada, tapada y retapada.

**CORTE:** incluye jornales de corteros, alzadores, cabos, pagos a terceros, y los costos de herramientas y materiales.

La semilla a cortar deben ser trozos de caña de aproximadamente 60 centímetros (cm) de largo. El corte debe ser vertical para disminuir el área de su superficie y la posibilidad de entrada de patógenos a la semilla. Para garantizar una buena germinación, la semilla debe estar entre 7 y 9 meses.

**BANDEREO:** consiste en la demarcación del campo con banderas dependiendo de la densidad de siembra que se quiera obtener, de la distribución de los paquetes en los sitios demarcados, y la colocación de la semilla en el fondo del surco, buscando una distribución uniforme de los trozos.

**TAPADA:** puede ser manual o mecánica.

**RETAPADA:** se lleva a cabo cuando se utiliza el sistema mecánico de tapado ya que en ocasiones la semilla no queda correctamente cubierta con el suelo.

Se hace básicamente utilizando jornales, que pueden ser con personal propio o contratados a terceros.

**TRATAMIENTO DE LA SEMILLA:** incluye los costos totales por concepto de jornales, insumos (fungicidas), equipos (bombas de espalda) y pagos a terceros. Esta labor se hace con el fin de prevenir el ataque de patógenos a la semilla

**SACADA AL HOMBRO DE LA SEMILLA:** incluye la sacada de cada paquete al hombro desde el lote de donde se está cortando la semilla, hasta el callejón donde está el vagón o el camión para el transporte.

**TRANSBORDO Y ACOMODADA:** cada paquete de semilla debe llevarse y acomodarse desde un camión al vagón o viceversa.

## **TRANSPORTE VEHICULAR DE LA SEMILLA.**

**ENTRADA AL HOMBRO DE LA SEMILLA:** es la entrada de cada paquete al hombro desde el vagón o camión ubicado en el callejón, hasta el sitio donde se debe de colocar, o sea hasta su respectiva bandera.

**SIEMBRA PARA LA MULTIPLICACIÓN DE VARIEDADES:** esta labor consiste en arrancar la cepa completa o parte de ella (deshijar). Se desinfecta y se lleva al campo para ser sembrada a 80 centímetros (cm) de distancia entre una y otra.

En los lotes donde se va a realizar esta labor se debe hacer un riego previo.

### **3.2.2 LABOR DE SIEMBRA MECANIZADA**

Se cargarán todos los costos inherentes a esta labor.

## **3.3 TRANSPORTE DE LA SEMILLA**

### **3.4 GENERALES DE SIEMBRA.**

Unidad de medida - Horas máquina

Se incluyen los costos relacionados con el transporte de la maquinaria y de los vagones desde donde se está haciendo el corte de la semilla, hasta la hacienda donde se hará la siembra; también el transporte de los vagones vacíos hasta el sitio de destino final, lo mismo que los costos empleados en la supervisión de dicha labor (sueldos y vehículos).

**NOTA: LOS COSTOS INHERENTES A LA SIEMBRA DE REPLANTE SE MANEJARAN COMO LA LABOR DE SIEMBRA MANUAL Y/O MECANICA.**

## **4. LEVANTAMIENTO DEL CULTIVO (PLANTILLA Y SOCAS)**

Dentro de las labores o prácticas culturales que se desarrollan para el levantamiento de las plantillas o socas, se incluyen las prácticas iniciales para el levantamiento, el control de las malezas, la fertilización y las otras labores agronómicas mecanizadas.

### **4.1 MANEJO DE RESIDUOS (ENCALLE O DESPAJE)**

Unidad de medida - Hectárea (Ha.)

El encalle consiste en remover los excedentes que deja la cosecha para descubrir la cepa completamente de residuos.

Esta labor puede ser manual o mecánica y se realiza inmediatamente después de la cosecha.

#### **ENCALLE O DESPAJE MANUAL VERDE**

Unidad de medida - Hectárea (Ha.)

Se hace utilizando mano de obra y a su vez se usan ganchos metálicos para ordenar los residuos de cosecha en una calle, cada dos o cuatro surcos limpios según el sistema utilizado. Siempre se debe ejecutar la labor seleccionando los sistemas para que, cuando se realicen las labores subsiguientes tal como el abono, quede la dosis del producto de acuerdo a la recomendación.

#### **ENCALLE O DESPAJE MANUAL QUEMADO**

Unidad de medida - Hectárea (Ha.)

Se hace utilizando mano de obra y a su vez se usan ganchos metálicos para ordenar los residuos de cosecha en una calle, cada dos o cuatro surcos limpios según el sistema utilizado. Siempre se debe ejecutar la labor seleccionando los sistemas para que, cuando se realicen las labores subsiguientes tal como el abono, quede la dosis del producto de acuerdo a la recomendación.

## **ENCALLE O DESPAJE MECÁNICO VERDE.**

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en remover con maquinaria los excedentes que deja la cosecha para que la cepa quede completamente. Debe realizarse inmediatamente después de la cosecha.

Hay dos sistemas e implementos para desarrollarlo:

SISTEMA BRASILERO, que es cuando el implemento despajador deja los residuos ordenados en una calle, quedando dos o cuatro calles limpias dependiendo del volumen de residuos.

SISTEMA AUSTRALIANO, que es cuando los residuos de cosecha se ordenan en chorras (montañas) en forma perpendicular al surco. En el mejor de los casos estos residuos se llevan hasta el callejón de los tablones de las suertes.

## **ENCALLE O DESPAJE MECÁNICO QUEMADO.**

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en remover con maquinaria los excedentes que deja la cosecha para que la cepa quede completamente. Debe realizarse inmediatamente después de la cosecha.

Hay dos sistemas e implementos para desarrollarlo:

SISTEMA BRASILERO, que es cuando el implemento despajador deja los residuos ordenados en una calle, quedando dos o cuatro calles limpias dependiendo del volumen de residuos.

SISTEMA AUSTRALIANO, que es cuando los residuos de cosecha se ordenan en chorras (montañas) en forma perpendicular al surco. En el mejor de los casos estos residuos se llevan hasta el callejón de los tablones de las suertes.

## RE - ENCALLE O DESPAJE MECÁNICO O MANUAL.

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

La labor de re-encalle consiste en remover los excedentes o residuos dejados después de la cosecha para dejar la cepa completamente libre.

### 4.2 RESIEMBRA DE PLANTILLA Y SOCAS

Se lleva a cabo para llenar espacios despoblados. Se hace con plántulas, semilla o macollos (fraccionamiento de la cepa de caña).

Requiere de la mano de obra para la labor y supervisión de la misma, horas máquina de transporte y vagón.

4.2.1 RESIEMBRA CON TALLOS: consiste en colocar tallos de semilla en los espacios perdidos. Se debe de compactar donde se han colocado los tallos para que tenga buen contacto entre el nuevo tallo y el suelo.

4.2.2 RESIEMBRA CON MACOLLOS: consiste en fraccionar una cepa existente para extraer hijos y utilizarlos en la resiembra de los espacios perdidos. Se debe de compactar donde se han colocado el macollo para que tenga buen contacto entre el nuevo macollo y el suelo.

Se incluyen: Jornales, prestaciones, costo de la maquinaria y equipos utilizados, costo del transporte de la semilla, costo del corte, alce de semilla, pagos a terceros, etc.

### 4.3 LABORES MECANIZADAS

#### 4.3.1 SUBSUELO CONVENCIONAL DOBLE O TRIPLE DE SOCAS

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Mediante el subsolador se rotura el suelo en el centro de la calle en el sentido del surco. La labor permite mejorar las condiciones físicas del suelo y su aireación, se realiza después de la cosecha.

#### 4.3.2 SUBSUELO CENITANDEM

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Mediante el subsolador cenitandem se rotura el suelo en el centro de la calle en el sentido del surco. La labor permite mejorar las condiciones físicas del suelo y su aireación, se realiza después de la cosecha.

#### 4.3.3 APORQUE

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Se hace removiendo la tierra del centro de la calle hacia el surco de caña, para dar mayor anclaje a la planta y mejorar las condiciones del surco para la conducción del agua. Como implemento se utiliza una barra porta implemento con dos cuerpos de cuatro discos. Adicionalmente, al hacer esto, se logra un control de malezas.

#### 4.3.4 CULTIVO

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Esta labor permite mejorar y controlar las malezas a la vez que las condiciones físicas del suelo. Generalmente se realiza antes de la semana 12 del desarrollo del cultivo, con implementos como cinceles o discos y a una profundidad aproximada de 15 a 20 centímetros (cm).

#### 4.3.5 GENERALES DE LABORES MECANICAS.

Unidad de medida - Horas máquina

Se incluyen los costos relacionados con el transporte de la maquinaria desde la hacienda donde está la máquina hasta la hacienda donde se ejecuta la labor, lo mismo que los costos empleados en la supervisión de dicha labor.

También se incluyen las labores que tengan relación con el corte, como cepillado de cepas, recogida de caña, el pesaje de los productos, etc.

#### 4. 4 FERTILIZACIÓN

##### 4.4.1 FERTILIZACIÓN MANUAL

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en suministrar nutrientes para el normal desarrollo del cultivo.

Se realiza con personal equipado con mochilas que distribuyen el abono en el fondo del surco en pre-siembra, y en bandas al pie del surco en aplicaciones posteriores a la germinación.

##### 4.4.2 FERTILIZACIÓN MECÁNICA

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Se hace con una abonadora mecánica con dos tolvas bajantes, cinceles y discos acoplados a un tractor, lo que permite incorporar el fertilizante al suelo. Antes de realizar esta labor, hay que calibrar la abonadora, lo mismo que los sifines de la aplicación, para así asegurar una dosis correcta.

##### 4.4.3 FERTILIZACIÓN AEREA

Unidad de medida - Litros (lt)

Es la aplicación de los nutrientes utilizando medios áereos.

##### 4.4.4 GASTOS GENERALES DE FERTILIZACIÓN

Unidad de medida - Horas máquina

Se incluyen los costos relacionados con el transporte de la maquinaria desde la hacienda donde está la máquina hasta la hacienda donde se ejecuta la labor, lo mismo que los costos empleados en la supervisión de dicha labor, bodegaje, vigilancia, etc.

#### 4.5 CONTROL MALEZAS

##### 4.5.1 CONTROL MALEZAS MANUAL (PALAZÓN O DESHIERBA)

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Se hace con herramientas manuales para erradicar las malezas en las calles y en los surcos de los lotes.

Puede realizarse con personal propio o por contratos a terceros.

##### 4.5.2 CONTROL MALEZAS QUÍMICO

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Labor que consiste en la eliminación de las malezas con productos químicos. Para la aplicación de dichos productos son comunes varios sistemas:

- Llenar las bombas utilizando inyectores que se accionan manualmente.
- Utilizar equipos de llenado automático usando equipos especializados para esta labor.

##### 4.5.3 CONTROL MALEZAS MECÁNICO.

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en la eliminación de malezas utilizando medios mecánicos (tractor, cultivadoras, u otros implementos)

#### **4.5.4 RODEOS.**

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Incluye la limpieza o aplicación química del herbicida para el control de las malezas en las zonas orilleras de las suertes. Esta labor se hace posteriormente a la aplicación general del herbicida.

#### **4.5.5 GASTOS GENERALES DE CONTROL DE MALEZAS**

Unidad de medida - Horas máquina

Se incluyen los costos relacionados con el transporte de la maquinaria desde la hacienda donde está la máquina hasta la hacienda donde se ejecuta la labor, lo mismo que los costos empleados en la supervisión de dicha labor, bodegaje, vigilancia, etc.

### **4.6 RIEGO DE LA PLANTACIÓN**

#### **4.6.1 APLICACIÓN DEL RIEGO POR GRAVEDAD**

##### **4.6.1.1 CAPTACIÓN POR BOCATOMA Y APLICACIÓN POR GRAVEDAD**

La captación por bocatoma es el proceso de tomar el agua en forma natural por efecto de gravedad, donde no media ninguna intervención de equipos y el proceso de aplicación por gravedad consiste en conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta; se utilizan diferentes sistemas con palas, permitiendo que el agua entre a los surcos. Los sistemas de aplicación por gravedad son:

**GRAVEDAD SURCO.** Es conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta utilizando los surcos.

**GRAVEDAD SIFONES.** Es conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta utilizando un sifón.

**GRAVEDAD POLITUBOS.** Es conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta utilizando politubos.

**GRAVEDAD TUBERÍA RÍGIDA.** Es conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta

utilizando tubería.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por gravedad con aguas captadas mediante bocatomas. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos y materiales utilizados.

#### 4.6.1.2 CAPTACIÓN POR POZO OPERADOS CON DIESEL Y APLICACIÓN POR GRAVEDAD

En este caso la fuente de agua es un pozo profundo operado mediante un motor diesel y el proceso de aplicación por gravedad consiste en conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta; se utilizan diferentes sistemas con palas, permitiendo que el agua entre a los surcos. Los sistemas de aplicación por gravedad pueden ser por surcos, sifones, politubulares, tubería rígida con ventanas.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por gravedad con aguas captadas mediante pozos operados con motor diesel. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos, materiales utilizados y combustibles.

#### 4.6.1.3 CAPTACIÓN POR POZOS OPERADOS CON ENERGIA ELECTRICA Y APLICACIÓN POR GRAVEDAD

En este caso la fuente de agua es un pozo profundo operado mediante un motor eléctrico y el proceso de aplicación por gravedad consiste en conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta; se utilizan diferentes sistemas con palas, permitiendo que el agua entre a los surcos. Los sistemas de aplicación por gravedad pueden ser por surcos, sifones, politubulares, tubería rígida con ventanas.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por gravedad con aguas captadas mediante pozos operados con motor eléctrico. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos, materiales utilizados y costo de la energía eléctrica.

#### 4.6.1.4 CAPTACIÓN POR ESTACIÓN DE BOMBEO FIJA (ENERGIA ELECTRICA O DIESEL) Y APLICACIÓN POR GRAVEDAD

La captación de agua (de un río o canal principal) se hace mediante una estación de bombeo fija (obra civil) operada con motores eléctricos o diesel y el proceso de aplicación por gravedad consiste en conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta; se utilizan diferentes sistemas con palas, permitiendo que el agua entre a los surcos. Los sistemas de aplicación por gravedad pueden ser por surcos, sifones, politubulares o tubería rígida con ventanas.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por gravedad con aguas captadas mediante estaciones fijas de bombeo. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos, materiales utilizados, el costo de combustible o energía eléctrica.

#### 4.6.1.5 CAPTACIÓN CON MOTOBOMBAS Y APLICACIÓN POR GRAVEDAD

La captación de agua (de un río o canal principal) se hace mediante una motobomba móvil y el proceso de aplicación por gravedad consiste en conducir el agua hasta la zona de raíces de la planta; se utilizan diferentes sistemas con palas, permitiendo que el agua entre a los surcos. Los sistemas de aplicación por gravedad pueden ser por surcos, sifones, politubulares o tubería rígida con ventanas.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por gravedad con aguas captadas mediante motobombas. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos, materiales utilizados, el costo de combustible o energía eléctrica.

#### 4.6.2 APLICACIÓN DEL RIEGO POR ASPERSIÓN

##### 4.6.2.1 CAPTACIÓN POR BOCATOMA Y APLICACIÓN POR ASPERSIÓN

La captación por bocatoma es el proceso de tomar el agua en forma natural por efecto de gravedad, donde no media ninguna intervención de equipos y el proceso de aplicación se realiza por aspersión utilizando equipos que producen lluvia artificial. Se utilizan cañones portátiles, semi-portátiles o incorporados.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por aspersión con aguas captadas mediante bocatomas. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos y materiales utilizados, y el costo de los combustibles.

#### **4.6.2.2 CAPTACIÓN POR POZO OPERADOS CON DIESEL Y APLICACIÓN POR ASPERSIÓN**

En este caso la fuente de agua es un pozo profundo operado mediante un motor diesel y el proceso de aplicación se realiza por aspersión utilizando equipos que producen lluvia artificial. Se utilizan cañones portátiles, semi-portátiles o incorporados.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por aspersión con aguas captadas mediante pozo profundo operado con motor diesel. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos y materiales utilizados, y el costo de los combustibles.

#### **4.6.2.3 CAPTACIÓN POR POZOS OPERADOS CON ENERGIA ELECTRICA Y APLICACIÓN POR ASPERSIÓN**

En este caso la fuente de agua es un pozo profundo operado mediante un motor eléctrico y el proceso de aplicación se realiza por aspersión utilizando equipos que producen lluvia artificial. Se utilizan cañones portátiles, semi-portátiles o incorporados.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por aspersión con aguas captadas mediante pozo profundo operado con motor eléctrico. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos y materiales utilizados, y el costo de la energía y combustibles.

#### **4.6.2.4 CAPTACIÓN POR ESTACIÓN DE BOMBEO FIJA (ENERGIA ELECTRICA O DIESEL) Y APLICACIÓN POR ASPERSIÓN**

La captación de agua (de un río o canal principal) se hace mediante una estación de bombeo fija (obra civil) operada con motores eléctricos o diesel y el proceso de aplicación se realiza por aspersión utilizando equipos que producen lluvia artificial. Se utilizan cañones portátiles, semi-portátiles o incorporados.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por aspersión con aguas captadas mediante estación de bombeo fija. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos y materiales utilizados, y el costo de la energía y combustibles.

#### **4.6.2.5 CAPTACIÓN CON MOTOBOMBAS Y APLICACIÓN POR ASPERSIÓN**

La captación de agua (de un río o canal principal) se hace mediante una motobomba móvil y el proceso de aplicación se realiza por aspersión utilizando equipos que producen lluvia artificial. Se utilizan cañones portátiles, semi-portátiles o incorporados.

Comprende todos los costos relacionados con la operación del riego por aspersión con aguas captadas mediante motobomba móvil. Incluye jornales, prestaciones sociales del personal y el costo de los equipos y materiales utilizados, y el costo de la energía y combustibles.

#### **4.6.3 COSTO DEL AGUA**

##### **4.6.3.1 SUPERFICIAL (CONTRIBUCIONES)**

Las tarifas a las corporaciones regionales, las contribuciones a las asociaciones de usuarios de ríos.

##### **4.6.3.1 SUBTERRANEA**

Las tarifas a las corporaciones regionales.

#### **4.6.4 MANTENIMIENTO OBRAS DE RIEGO (ALMACENAMIENTO Y CONDUCCIÓN)**

##### **MANTENIMIENTO OBRAS – RIEGO**

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en el mantenimiento de obras o bocatomas.

Se debe anexar la mano de obra, los materiales, la maquinaria y los contratistas, que trabajarán en el mantenimiento de dichas obras.

##### **MANTENIMIENTO DE RESERVORIOS**

Unidad de medida – Hectárea (Ha)

Se debe cargar todo lo relacionado con el mantenimiento a los reservorios, tales como desbarre, limpieza, etc.

##### **CONDUCCIÓN ACEQUIAS MATRICES**

Se conoce como acequias matrices, las acequias que inician desde la bocatoma hasta la

entrega a la hacienda solamente.

#### **ACEQUIAS MATRICES - MANTENIMIENTO MANUAL**

Unidad de medida - Hectómetro (Hm)

Incluye los costos de las deshierbas, del mantenimiento de las compuertas en las acequias, y de las malezas que están ubicadas por fuera del predio.

#### **ACEQUIAS MATRICES - MANTENIMIENTO MECÁNICO**

Unidad de medida - Hectómetro (Hm)

Incluye los costos de mantenimiento de acequias matrices utilizando maquinaria como excavadoras y otros equipos similares.

#### **ACEQUIAS MATRICES - MANTENIMIENTO QUÍMICO.**

Unidad de medida - Hectómetro (Hm)

Consiste en hacer el mantenimiento químico a las acequias matrices

#### **CONDUCCIÓN ACEQUIAS DE RIEGO**

Unidad de medida - Hectómetro (Hm)

La labor incluye los costos de mantenimiento de las acequias y de las obras de arte involucradas en el sistema de las acequias, llamadas principal y secundarias, como también las coronas de riego dentro de las haciendas.

#### **ACEQUIAS DE RIEGO - MANTENIMIENTO MANUAL**

Unidad de medida - Hectómetro (Hm)

Esta labor consiste en la deshierba y en el mantenimiento de las compuertas. Incluye:

LIMPIEZA DE CORONAS, que es la eliminación de las malezas presentes en los taludes y en los fondos de las coronas de riego.

LABOR DE AGOBIO DE CAÑA (VOLTEO), que es la acomodada de la caña y de los tallos que van a despejar las vías de riego, como son las acequias conductoras de agua.

#### **ACEQUIAS DE RIEGO - MANTENIMIENTO MECÁNICO**

Unidad de medida - Hectómetro (Hm)

Incluye los costos inherentes a esta labor con equipos propios o de terceros.

#### **ACEQUIAS DE RIEGO - MANTENIMIENTO QUÍMICO**

Unidad de medida - Hectómetro (Hm)

Se realiza de manera manual o mecánica utilizando herbicidas.

#### TAPADA DE ACEQUIAS DE RIEGO.

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Se hace generalmente con una pala acoplada al tractor, para tapar las acequias que permiten la entrada de las máquinas a las suertes de caña.

#### RECTIFICACIÓN DE ACEQUIAS DE RIEGO

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en re-hacer las acequias de riego y drenaje en las suertes si durante la cosecha se taparon, o para mejorar su sección.

### 4.6.5 GASTOS GENERALES DE RIEGO

#### GENERALES DE RIEGO

Unidad de medida - Horas máquina

Se incluyen los valores correspondientes a transporte de la maquinaria, al igual que los costos empleados en la supervisión de dicha labor, vigilancia y jornales de los fontaneros. Además los análisis de agua.

#### VIGILANCIA DE OBRAS - RIEGO

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Consiste en la vigilancia permanente de las obras de captación y reparto de aguas asignadas al predio.

### 4.6.6. DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN Y AGOTAMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO

### 4.6.7. DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN, AGOTAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN

## 4.7 DRENAJE

### 4.7.1 MANTENIMIENTO

#### 4.7.1.1 ZANJONES Y CANALES DE DRENAJE

Es el mantenimiento de los zanjones, drenajes y colectores y consiste en remover el sedimento y los demás obstáculos que van al zanjón, para que se evacuen los caudales de agua.

#### MANTENIMIENTO MANUAL

Los zanjones reciben agua proveniente de varios drenajes de una zona y la entregan usualmente a un cauce natural de agua. Los drenajes reciben agua de los desagües de una o varias suertes y la entregan a los zanjones;

#### MANTENIMIENTO MECÁNICO

Consiste en el mantenimiento de los zanjones, drenajes y colectores, utilizando maquinaria especializada para esta labor.

#### MANTENIMIENTO QUÍMICO.

Consiste en el mantenimiento de los zanjones, drenajes y colectores utilizando productos químicos para combatir las malezas.

#### MANTENIMIENTO OBRAS DE PROTECCIÓN

Unidad de medida – Hectáreas (Ha)

Es el mantenimiento de jarillones y demás obras de protección con que cuenta el predio.

#### 4.7.1.2 DESAGÜES

los desagües evacuan el agua directamente de un surco.

Esto se hace de acuerdo a los requerimientos del mantenimiento a ejecutar, ya sea manual o mecánico, tal como se menciona a continuación:

EL MANUAL, incluye el descabece de los surcos (pie de surco) para el desagüe de los tablones o del desagüe interno de cada tablón.

EL MECÁNICO, incluye el descabece de los surcos (pie de surco) para el desagüe de los tablones o el desagüe interno de cada tablón, utilizando medios mecánicos como una retroexcavadora, o una zanjadora.

#### 4.7.1.3 DRENAJE ENTUBADO

Es la limpieza de las líneas enterradas y de los cabezales de descarga de las tuberías.

Para hacer esta labor se utilizan sistemas hidromecánicos.

#### **4.7.2 CONSTRUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACEQUIAS**

#### **4.7.3 OPERACIÓN DE ESTACIONES DE DRENAJE**

Unidad de medida - Hectárea (Ha)

Cuando las aguas no pueden evacuarse por gravedad, es necesario acudir a las estaciones de bombeo. Estas estaciones pueden ser fijas o móviles: las fijas pueden disponer de motores diesel o eléctricos.

#### **4.7.4 GENERALES DE DRENAJE**

Unidad de medida - Horas máquina

Los costos generales de drenaje incluyen los costos de supervisión de las labores requeridas para el drenaje, los equipos y animales para la vigilancia y supervisión, lo mismo que el transporte de la maquinaria.

#### **4.7.5. DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN Y AGOTAMIENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE DRENAJE**

#### **4.7.6. DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN, AGOTAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE OBRAS DE PROTECCIÓN**

### **5. AGRONOMIA**

#### **5.1 EVALUACIÓN Y CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES**

##### **EVALUACIÓN Y CONTROL DE PLAGAS**

Comprende la evaluación y control de plagas y de insectos benéficos. Además la producción y liberación de los taquínidos, producción y liberación de trichogramma y la producción y liberación de otros insectos benéficos.

El manejo de insectos se realiza mediante diferentes métodos de control como son:

Evaluación del daño e incidencia del insecto, control químico y control biológico con otros insectos o por microorganismos.

Incluye la evaluación y el control de barrenadores, pulgón, lepidópteros, coleópteros, chupadores, hormiga loca y otras plagas.

Incluye los costos de jornales y prestaciones, los pagos a terceros, el costo de los productos (insecticidas y otros), el costo de aplicaciones aéreas, el costo de transporte de materiales y personal, costo de muestras tomadas y análisis de laboratorio y costo de la maquinaria y equipos utilizados.

## EVALUACIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES

Evaluación sanitaria de lotes para enfermedades como carbón, escaldadura, roya, raquitismo, enfermedades virales (síndrome de hoja amarilla y síndrome baciliforme), mosaico y otras enfermedades.

Análisis de muestras para determinación de incidencia de RSD, LSD, ScYLV, ScMV y ScBV.

Incluye los costos de jornales y prestaciones, los pagos a terceros, el costo de los productos (insecticidas y otros), el costo de aplicaciones aéreas, el costo de transporte de materiales y personal, costo de muestras tomadas y análisis de laboratorio y costo de la maquinaria y equipos utilizados.

## 5.2 INVESTIGACIÓN

Comprende los gastos de investigación en ensayos de variedades, abonamientos, control de malezas y otras prácticas de cultivo, los gastos de investigación en control fitosanitario, los costos de las evaluaciones en socas y plantillas y otras investigaciones efectuadas al interior de las empresas, incluyendo trabajos realizados conjuntamente con Cenicaña y con otras entidades.

Incluye el costo de: Jornales y prestaciones sociales, suministros y materiales, equipos especiales, análisis de muestras y laboratorios, los gastos relacionados con las

estaciones metereológicas y el transporte de personal.

### 5.3 ANALISIS DE SUELOS Y TEJIDOS

Comprende los estudios de evaluación de suelos para fines agrícolas y para la recuperación de suelos salinos y/o sódicos. Además los análisis de tejidos que se realizan para determinar índices de crecimiento, humedad, nitrógeno, fósforo y potasio, con el propósito de conocer las necesidades de agua y evolución de la maduración, como también el ajuste de niveles de fertilización para el siguiente ciclo de cultivo.

Incluye los costos de jornales y prestaciones, los pagos a terceros, el costo de los productos, el costo de transporte de materiales y personal, costo de muestras tomadas y análisis de laboratorio y costo de equipos utilizados.

### 5.4 GASTOS GENERALES DE AGRONOMÍA

Comprende los gastos efectuados por el personal de agronomía y sus auxiliares.

Incluye jornales y prestaciones sociales, papelería y suministros de oficina, mantenimiento y reparación de muebles y enseres, costo de los vehículos utilizados.

## 6. GASTOS GENERALES DE CAMPO

### 6.1 MANTENIMIENTO GENERAL

Comprende el mantenimiento de callejones, linderos, guaduales, zonas reforestadas (limpieza, deshierbas y podada de arboles a la orilla de los callejones y linderos).

Incluye jornales y prestaciones, pagos a terceros, materiales utilizados, maquinaria y equipos utilizados.

### 6.2 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE CAMPO

Incluye todos los gastos relacionados con el mantenimiento y reparación de las instalaciones (bodegas) utilizadas para almacenamiento de herramientas, equipos, maquinarias y productos agroquímicos. Además el mantenimiento y reparación de los campamentos, ramadas y casas de campo.

Incluye: Jornales y prestaciones sociales, pagos a terceros, costos de los materiales y de la maquinaria utilizada.

### **6.3 TRANSPORTE Y APLICACIÓN DE CACHAZA**

Incluye el transporte de la cachaza desde la tolva hasta la suerte y todos los costos de la regada e incorporación de cachaza en la suerte.

Incluyen: Jornales y prestaciones, Costos de maquinaria, equipos e implementos utilizados, pagos a terceros.

## **7. GASTOS ADMINISTRATIVOS DE CAMPO**

### **7.1 PERSONAL ADMINISTRATIVO**

Comprende todos los costos relacionados con el personal administrativo de campo (Superintendente, jefes de zona, secretarías, mayordomos, cabos). Además el Sistema de información geográfico, la asistencia a proveedores y el costo y arrendamiento de vehículos. Incluye: Sueldos, prestaciones y arrendamientos)

### **7.2 TRANSPORTE DE PERSONAL**

Incluye el costo de transporte del personal administrativo de campo.

### **7.3 AMORTIZACION**

Comprende el valor de amortización (valor diferido) para el caso de proyectos durante la etapa de estudio e implementación

### **7.4 DEPRECIACION**

Comprende el valor de depreciación (valor diferido) para el caso de activos correspondientes al área administrativa.

### **7.5 SEGUROS**

Comprende el pago realizado por pólizas de seguro de vehículos y equipos de oficina.

### **7.6 VIGILANCIA DE CAMPO**

Incluye el costo de los jornales pagados por la vigilancia practicada en el campo en la prevención de incendios, maquinaria de campo y casas de campo.

## 7.7 ASESORIAS

## 7.8 OTROS

Comprende los costos de los animales de servicios, teléfono, gastos de viaje, peajes, papelería, capacitaciones y aseo.

## 9 IMPUESTOS

Comprende el pago realizado por concepto del impuesto predial y de valorización relacionados con el campo.

## 10 PAGOS DE ALQUILER O PARTICIPACION

Comprende el pago por alquiler de tierra y/o el valor pagado por contratos de participación de la materia prima.

## 11 MADURANTES

En este rubro se incluye: El costo de los productos utilizados para madurar la caña (Roundap, Kafol etc).

La tarifa pagada por el alquiler de la avioneta o ultraliviano.

Los sueldos y las prestaciones sociales del personal involucrado en esta labor, incluyendo a los obreros que ejecutan la labor de bandereo en el momento de la aplicación.

El alquiler del vehículo de la persona encargada del área.

El costo por tonelada, es igual al dinero invertido en la labor dividido por las toneladas cosechadas con madurante en el mismo período.

## 12 PRECOSECHA

### 13 COMPRAS DE CEPAS

Es el costo en que se incurre al vincular tierra o renovar contratos con cepas que serán nuevamente levantadas.

Incluye: El valor pagado por cepas a precios de mercado.