



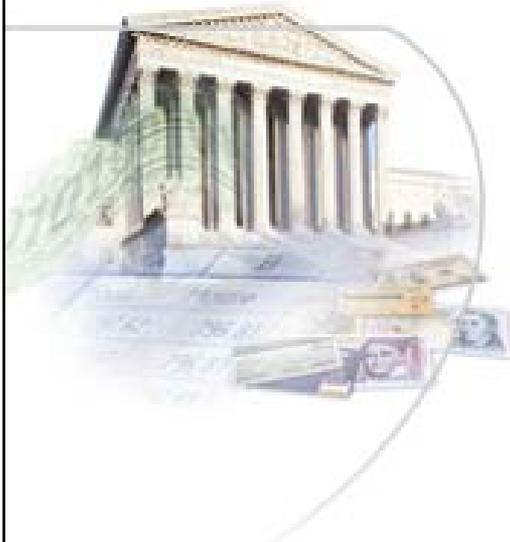
## *El Riesgo Operativo*

**Yuri Marroquin**  
**Latin American Byte, Inc.**  
ymarroquin@bytesw.com

Sao Pablo, Junio 2003



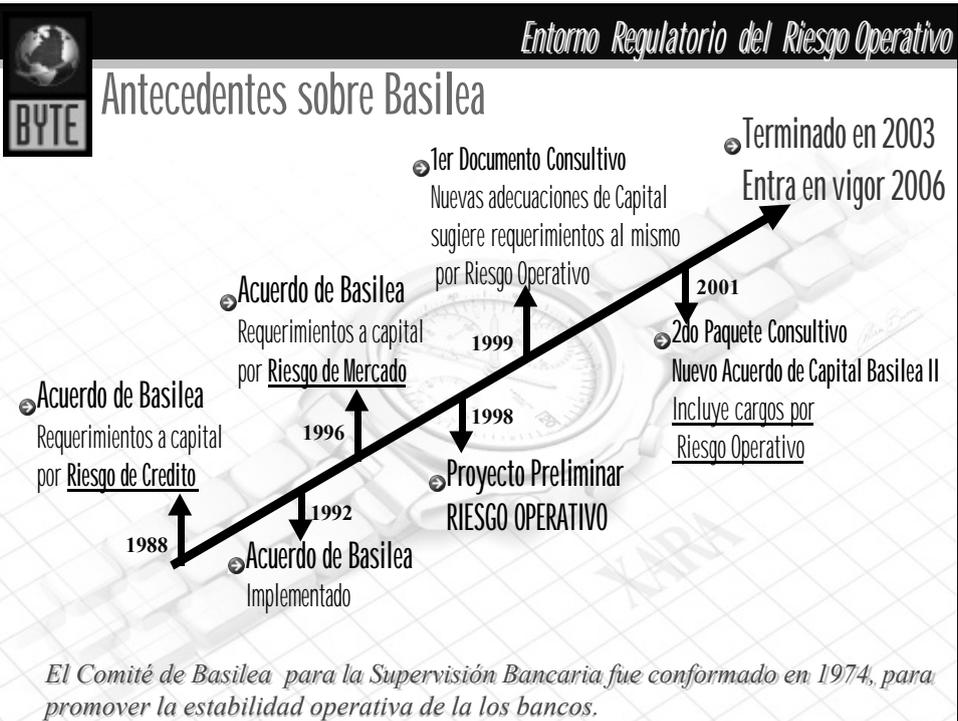
## *Entorno Regulatorio del Riesgo Operativo*



## *Entorno Regulatorio*

*“El principal motivo que ha movido a las entidades financieras españolas a la gestión activa y explícita del Riesgo Operacional, ha sido la aparición de un nuevo entorno regulatorio”.*

*PWC, encuesta España 2002*



*Entorno Regulatorio del Riesgo Operativo*

**El Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea (Basilea II)**

El Marco de adecuación del Nuevo Acuerdo de Capital esta fundamentado en 3 pilares:

- ⊕ *Requerimientos de Capital Mínimo.*
- ⊕ *Proceso de revisión y supervisión de ese capital mínimo .*
- ⊕ *La Disciplina de Mercado.*

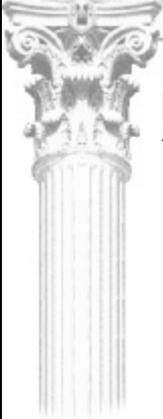
La adopción de estos tres pilares lograrán un mayor nivel de solidez y estabilidad del sistema financiero, por lo cual se enfatiza la conveniencia de ponerlos en práctica.

*Los “principios” buscan implementar un sistema moderno de gestión y supervisión integral y preventivo, que responda a las exigencias que impone el actual dinamismo de los negocios financieros, con una gestión “riesgo-sensible”.*



BYTE

## Pilar 1 : Requerimientos de Capital *Mínimo*..



Balancear la suficiencia de capital con la capacidad de la gestión de riesgos, fomentando un ambiente de sensibilidad al riesgo.

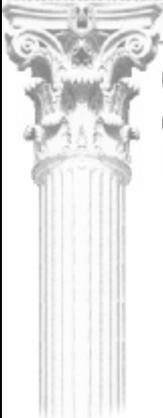


*El objetivo es MEJORAR las técnicas de administración de riesgos, aun cuando su medición no alcance lo óptimo en exactitud.*



BYTE

## Pilar 1 : Requerimientos de Capital *Mínimo*..



Garantizar cierta liquidez ante pérdidas inesperadas. Permitiendo una confiabilidad para competir en el sistema bancario sin importar el tamaño de la institución.



+



*Los bancos podrán tener un “perfil de riesgo” que podría ser revisado tanto por sus clientes como por los inversionistas, como un índice de competitividad.*



## Pilar 1 : Requerimientos de Capital *Mínimo*..



Ampliar la perspectiva de adecuación de capital, de acuerdo a varios enfoques de medición de los riesgos existentes, y la incorporación de un nuevo riesgo... *El riesgo Operativo*..



**RIESGO DE CREDITO** : Ahora variable y más complejo  
(3 nuevos enfoques de MEDICION )

**RIESGO DE MERCADO** : Cambios leves.

**RIESGO OPERATIVO** : Nuevo, variable y con 3 enfoques de medición.

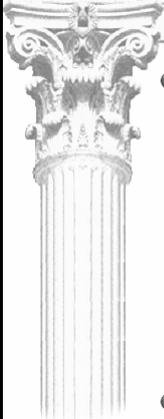
- Se mantiene el Mínimo de 8%



$$\frac{\text{Capital Total}}{\text{Riesgo Crédito} + \text{Riesgo Mercado} + \text{Riesgo Operativo}} = 8\% \text{ Mínimo}$$



## Pilar 1 : Requerimientos de Capital *Mínimo*..



### *Definición del Riesgo Operativo:*

- “Riesgo de pérdidas resultantes de procesos internos inadecuados o defectuosos, personal . sistemas o como resultado de acontecimientos externos”

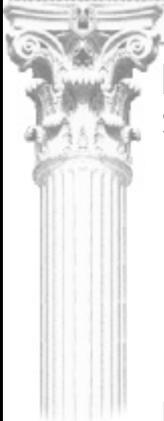


- Los riesgos de Negocio, Estratégico, de Liquidez y de Reputación quedan expresamente excluidos”

*“El Riesgo Operativo no representa un riesgo nuevo, sino un riesgo antiguo con un enfoque renovado”*



## Pilar 2: Proceso de revisión y supervisión



Los supervisores bancarios deben exigir que los bancos implementen un sistema eficaz para:

- identificar,
- medir,
- monitorear,
- controlar,
- y mitigar

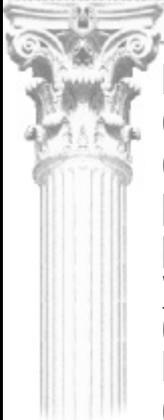


los riesgos operativos como parte de un enfoque integral para la gestión de riesgos.

*Los bancos podran tener un "perfil de riesgo" que podría ser revisado tanto por sus clientes como por los inversionistas, como un índice de competitividad.*



## Pilar 2: Proceso de revisión y supervisión



Los supervisores deben llevar a cabo, de manera directa o indirecta, una evaluación periódica independiente de las estrategias, políticas, procedimientos y prácticas de un banco que se relacionan con los riesgos operativos.



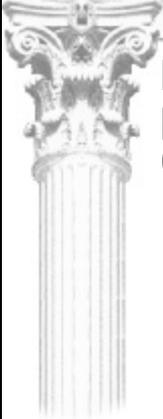
Los supervisores deben garantizar la implementación de mecanismos eficaces de reporte que les permitan mantenerse informados de los avances en los bancos.

*Los supervisores podrán examinar los sistemas del banco para monitorear e informar las exposiciones al riesgo operativo y otras consideraciones de la calidad de los datos..*



BYTE

## Pilar 3: La Disciplina del Mercado



Los bancos deben divulgar información suficiente para permitir que los participantes del mercado evalúen su exposición al riesgo operativo y la calidad de su gestión de Riesgos.

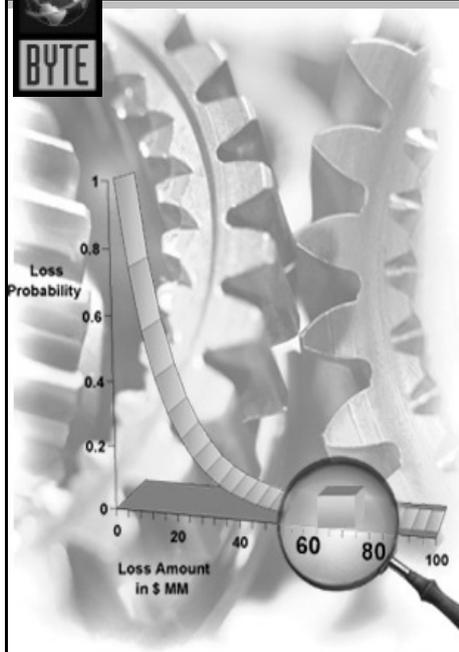


*El Comité Basilea considera que la divulgación pública de información de manera oportuna y frecuente por parte de los bancos puede llevar a una mayor disciplina de mercado.*



BYTE

## Taxonomía y Medición



*“El Riesgo Operativo es un **animal raro** y debe ser tratado como tal..*

- Muchos años de historia no ayudan a predecir el futuro...*
- Los modelos estadísticos pueden crear una ilusión de “tener todo bajo control””*

*Credit Suisse Group, 2002*



## Las CAUSAS del .....Riesgo Operativo..



*El efecto del riesgo CRECIENTE se manifiesta en pérdidas directas o indirectas!!*



## Taxonomía del Riesgo Operativo.. (OIS2)

• Clasificación, para facilitar la recolección típica de casos de pérdidas semejantes, logrando el mayor nivel de *granularidad* posible.

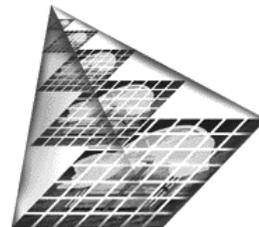
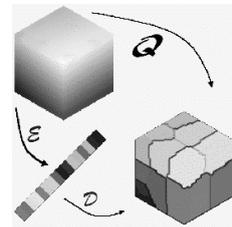
• Las pérdidas son clasificadas en niveles por *Unidad de Negocio* :

Basado en 8 Unidades de Negocio Bancario (ingles LOB):

Nivel 1: 7 Tipos de Eventos de pérdidas...

Nivel 2: 21 Categorías por cada Tipo de Evento...

6 posibles Efectos por cada Categoría...



*Estos fueron los resultados de la estudio del análisis de impacto 2, con retro-alimentación de los bancos participantes !!*



## 8 Unidades de Negocio Bancario..

Organizadas para tener la mayor cobertura del mercado financiero.



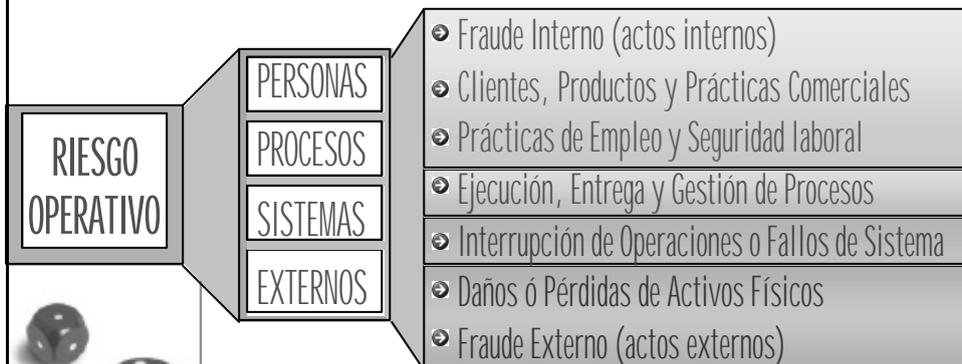
- Banca Corporativa
- Negociación y Ventas
- Banca Minorista
- Banca de Empresas
- Pagos y Liquidaciones
- Servicios a Sucursales y Filiales
- Gestión de Activos
- Intermediación Minorista.

*Es tácito que puede haber combinaciones !!*



## 7 Categorías de Eventos de Pérdidas... (tipología de riesgos)

Organizadas para tener la mayor cobertura del mercado financiero.



*Pueden surgir modificaciones dada que el acuerdo aun es parcial !!!!*



# Clasificación para todos los eventos y categorías...

LOB : BANCA MINORISTA

Tipología	Tipo de Evento ( Nivel 1 )	Categoría de Evento ( Nivel 2 )	Definición	Ejemplos
PERSONAS	Fraude de Empleados / Actividades Maliciosas / Act. Delictivas	Colusión	Involucra usualmente la participación de un empleado en que facilita la ejecución del fraude.	Cobro de cheques alterando el # de telefono registrado
		Peculado (apropiación indebida)	Obtener dinero por engaño o falsedad; robo directo a cuentas de cliente .	Reducir la tasa en el calculo de intereses ; Retiro de cuentas de ahorro de fallecidos ; Alteración de datos en general que afecten los intereses del banco.
		Sabotaje deliberado (reputacion del banco)	Ocasionar problemas o pérdidas al banco en perjuicio de la imagen de la institución y enriquecimiento del empleado. (robo de puntos o millas, robo de libretas o tarjetas de debito al cliente)	Robo de puntos o millas ; robo de libretas en blanco ; robo de tarjetas de debito en proceso de reemisión o entrega
		Lavado de Dinero deliberado	Involucramiento, facilitamiento o favorecer operaciones con fondos de origen o destino inconveniente a la institución y favorable economicamente al empleado.	Captación poco calificada de fondos por parte de los ejecutivos de cuenta, obteniendo comisiones por resultados.
		Robo o maluso físico (efectivo)	Extracción de EFECTIVO, para fines de apropiación o utilización con fines de lucro.	Reversiones de operaciones en efectivo ; Jineteo de fondos
		Robo de Propiedad Intelectual	Robo de Software, estrategias, procedimientos o ventajas competitivas. Ej. Venta de listado de clientes VIP, de cuentas inactivas.	Venta de listado de clientes VIP ; Venta de listados de cuentas inactivas.
		Fraude de programación	Cambio de lógica en programas para afectar la imagen o finanzas. ( discrepancia fuente vs. objeto, aplicación de notas de credito alteradas)	Discrepancia de fuente vs. objeto ; aplicación de notas de credito alteradas (multiplicadas por X)
		Otros	Casos de fraude relacionados con empleados	Permitir mas de X cantidad de extornos diarios.



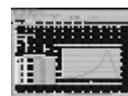
Este esquema permite el registro y acumulación histórica de datos....



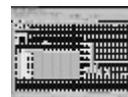
## Medición del Riesgo Operativo..

El objetivo de la recolección de datos de pérdidas es:

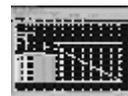
- Identificarlos por Unidad de Negocio
- Identificar las aproximaciones a Perdidas Esperadas
- Identificar las aproximaciones a Perdidas Inesperadas
- Identificar la Frecuencia de los eventos
- Identificar la Severidad de los eventos



Severidad



Frecuencia



Tendencias

Esto logrará como resultado los "Indicadores de Exposición a Riesgo" necesarios para el cálculo de capital requerido.





BYTE

## Enfoques para el cálculo de capital regulatorio..

Enfoque Básico (BMA)

Descendente (top-down)

Enfoque Estándar (SMA)

Enfoque Avanzado (AMA)

Ascendente (Bottom-up)



Tomar capital dado por la industria  
Asociar el capital al riesgo  
Designar a que instituciones aplica

Identificar cada riesgo  
Medir su impacto  
Derivar capital según impacto

*“El Comité ha acordado reducir el 20% de capital requerido a 12%, luego de los resultados del QIS.” fuente : Comité de Basilea.. Working Paper*



BYTE

## El Enfoque Básico

$$K_{BMA} = EI * \alpha$$

Donde:

$K_{BMA}$  = requerimiento de capital resultante

$EI$  = “indicador de exposición” para toda la institución, basado en los ingresos totales (Gross Income, usado como relación de Tamaño de la operación / Exposición a riesgo).

$\alpha$  = Valor “Alfa” fijado por la supervisión, por ahora es un 15%.

*“Las propuestas iniciales sugerían un “alfa” de 30% de los Ingresos Totales, aceptando propuestas a considerar del 17% al 20%”*

*fuente : Comité de Basilea Working Paper*



BYTE

## El Enfoque Estándar

$$K_{SMA} = \Sigma(EI_{1-8} * \beta_{1-8})$$

Donde:

$K_{SMA}$  = requerimiento de capital resultante

EI = "indicador de exposición" cada una de las 8 Unidades de Negocio

$\beta$  = Valor "Beta" fijado por la supervisión, relativo al capital requerido por los ingresos totales de cada unidad de negocios.

*"Los resultados de QIS arrojan un "beta" entre el 11% al 20% de los Ingresos Totales, variable por Unidad de Negocios"*

*fuentes: Comité de Basilea Working Paper*



BYTE

## El Enfoque Avanzado

$$K_{AMA} = \Sigma(EI_{ij} * PE_{ij} * LGE_{ij} * \gamma_{ij})$$

La Supervisión especifica un "Indicador de Exposición (EI) para cada combinación de Unidad de Negocio - Tipo de Pérdida.

El Banco mide la probabilidad de cada Evento de Pérdida (PE) y la pérdida ocurrida en cada evento (LGE) para cada combinación de Unidad de Negocio - Tipo de Pérdida.

La supervisión aplica un "gamma" para generar el requerimiento de capital por unidad de negocio.

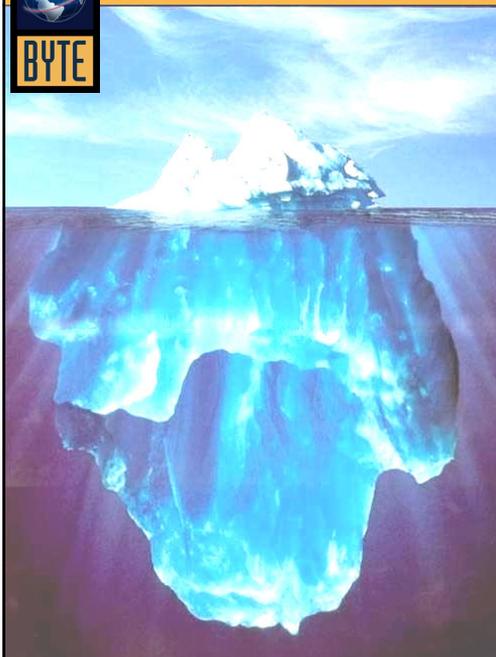
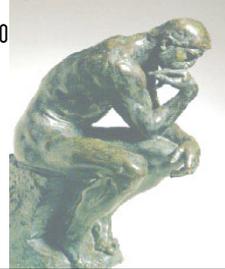
La sumatoria de los factores anteriores produce el requerimiento total de capital.

*"La preferencia del enfoque avanzado resulta de los ahorros potenciales de capital asociados a este enfoque, así como de las mejoras asociadas a los procesos de gestión.." fuente : Banca española según PWC*



## Reflexiones..

- Enfoques Básico y Estándar son simples, pero no son "riesgo-sensibles" por dar "una sola talla para todos". No incentivan la gestión apropiada del riesgo operativo.
- El enfoque Avanzado requiere de esfuerzos adicionales para implantarse, pero refuerza los principios de administración de riesgos permitiendo un cálculo de capital más afinado.
  - El capital es sensible al riesgo
  - Es Flexible, utiliza mediciones internas del mismo banco y externas.
  - Retribuye la inversión en controles al reducir el riesgo operativo
  - No es un "impuesto" al capital.
- El Requerimiento de Capital se afina a medida que la industria mejora la medición, monitoreo, y mitigación del riesgo operativo.



## *Estado Actual*

*"El cambio es inevitable, por ende debe iniciarse cuanto antes el desarrollo de la medición y la creación de infraestructura y organización para la gestión del Riesgo Operativo".*

*Credit Suisse Group, 2002*



## La anticipación de las instituciones del primer mundo...

A las instituciones grandes les es más difícil prepararse... :

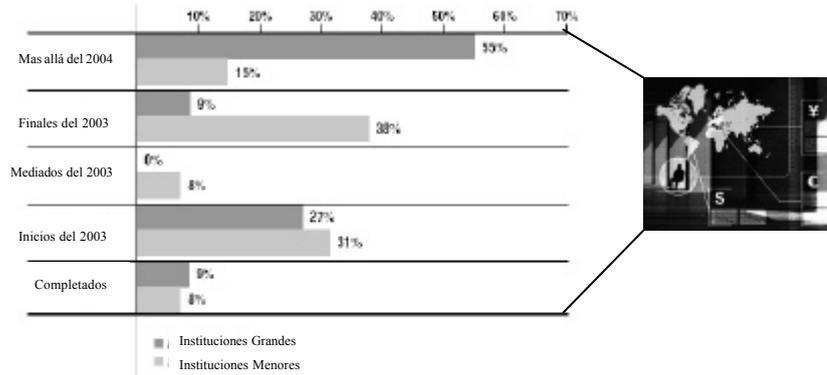


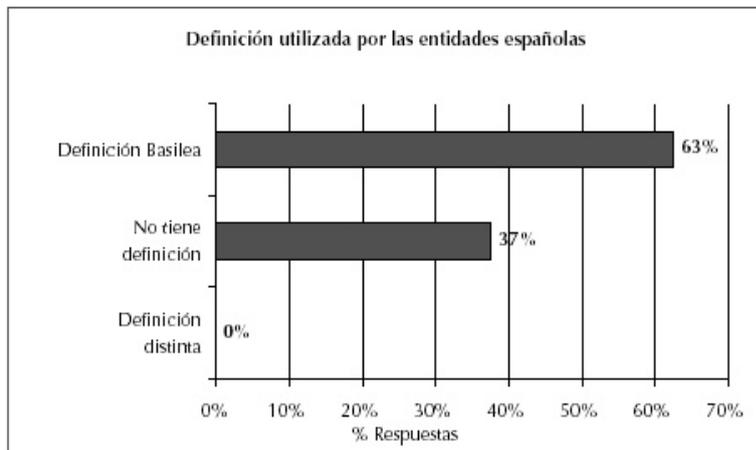
Figure 2. What is the anticipated timeline for completing the planning stages of year Basel II compliance?

Source: IBM Institute for Business Value survey.



## El progreso... un consenso.

Basilea supone un punto de partida básico para una homogeneización de criterios y un marco de referencia para analizar el grado de avance de las entidades financieras en la gestión de este riesgo....



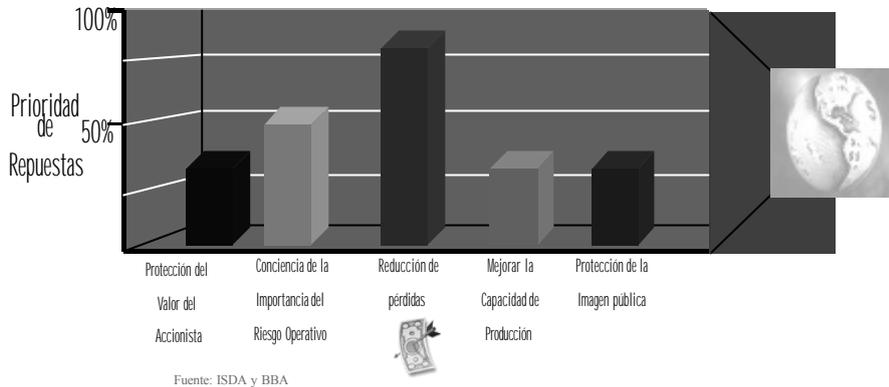
Fuente PWC -2002





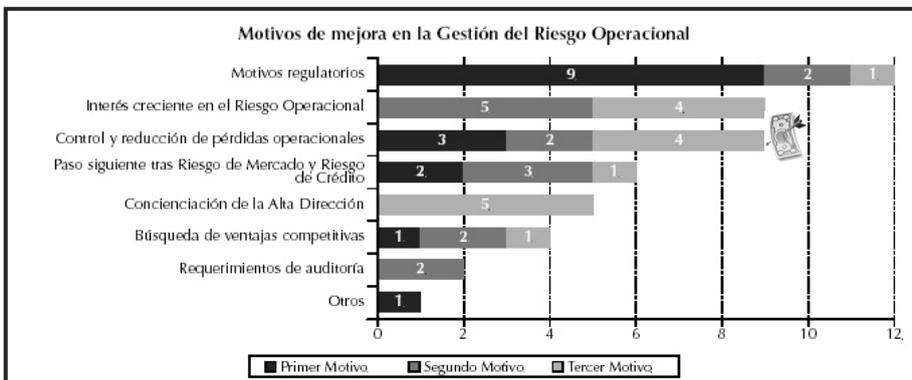
## Los motivos para su gestión...

Se tiene como premisa que los mercados son disímiles en su comportamiento y exposición al riesgo...



## El énfasis para mejorar su gestión....

El marco regulatorio y reducción de pérdidas son los motivos para ponerle énfasis...



Fuente PWC -2002



# Su implantación es aun parcial....

La gestión de seguros representa la forma tradicional de enfrentar riesgos...



Fuente PWC -2002



# Principales beneficios de la gestión..

La mayor expectativa de mejora está en reducir las pérdidas operacionales...

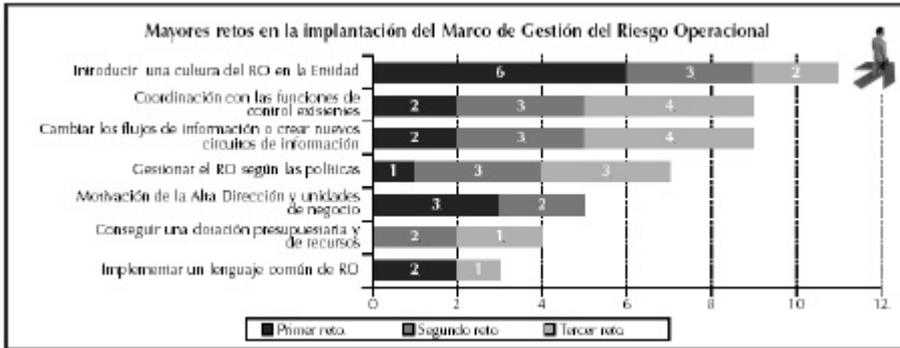


Fuente PWC -2002



## Cuales son los principales retos...

Es necesario coordinar un gran número de unidades organizacionales dada la amplitud del alcance del Riesgo Operativo.. Administrando el cambio...

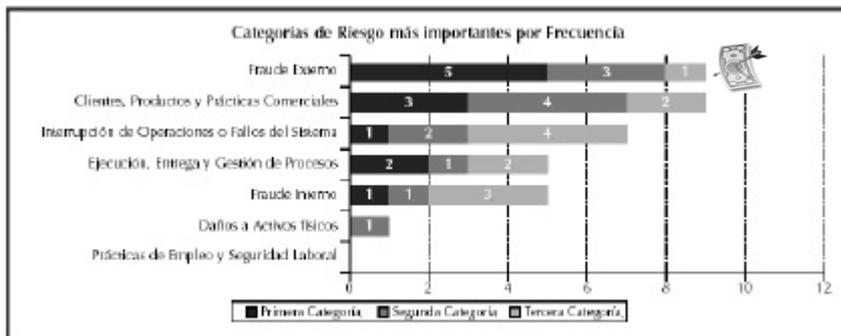


Fuente PWC -2002



## Cual es la categoría de Riesgo Operacional mas frecuente ?..

Es esta la radiografía de su institución...Fraude y Control Interno ?

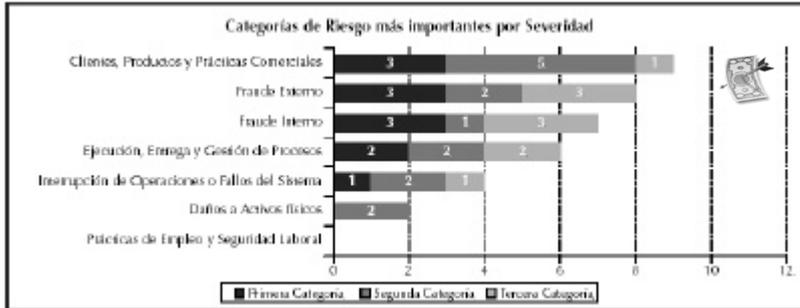


Fuente PWC -2002



## Cual es la categoría de Riesgo Operacional mas Severa ?..

En EUA aproximadamente el 27% de los fraudes se cometen hoy contra bancos,  
29% contra individuos, 21% contra empresas y 19% gobierno y otros..  
y solo un 10% son reportados las autoridades...!!!



Fuente PWC -2002



## Cual es la categoría de Riesgo Operacional mas Severa ?..

De acuerdo al Estudio de Impacto (OIS 2) de Basilea, cual es la severidad ....

Tipología de Riesgos	Frecuencia	Severidad
Fraude Interno	2,72%	10,66%
Fraude Externo	36,39%	20,32%
Clientes, Productos y Prácticas Comerciales	6,39%	27,51%
Prácticas de Empleo y Seguridad Laboral	2,71%	2,92%
Daños a Activos Físicos	4,48%	3,02%
Interrupción de Operaciones o Fallos del Sistema	5,32%	0,82%
Ejecución, Entrega y Gestión de Procesos	41,99%	34,76%

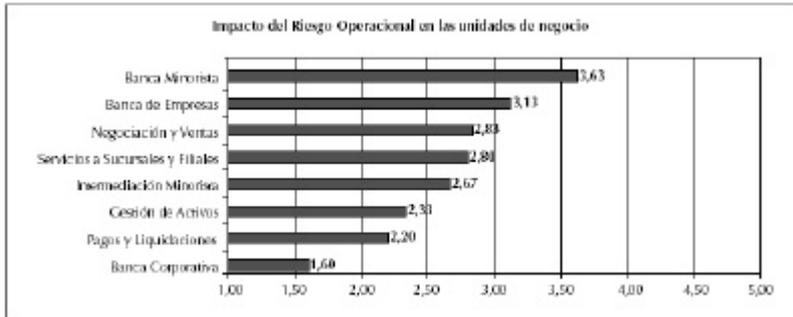
Fuente: Bank for International Settlements

Banco Internacional de Acuerdos (BIS)



## Distribución del Riesgo Operativo en la Banca..

La vulnerabilidad es mayor en algunas unidades de negocio ....



Fuente PWC -2002 (1= mínimo impacto y 5 = mayor repercusión)



## Distribución del Riesgo Operativo en la Banca..

La vulnerabilidad es mayor en algunas unidades de negocio .... Enfoque de Basilea (OIS2)

Unidad de Negocio	Severidad	Frecuencia
Banca Corporativa	7,4%	2,9%
Negociación y Ventas	19,1%	4,9%
Banca Minorista	39,4%	67,4%
Banca de Empresas	22,9%	13,2%
Pagos y Liquidaciones	4,8%	7,0%
Servicios a Sucursales y Filiales	2,2%	1,8%
Gestión de Activos	2,1%	1,6%
Intermediación Minorista	2,1%	3,9%

Fuente: Bank for International Settlements

Banco Internacional de Acuerdos (BIS)



## Estructura Organizativa...

Las entidades deben desarrollar o crear una unidad independiente responsable del Riesgo Operativo...



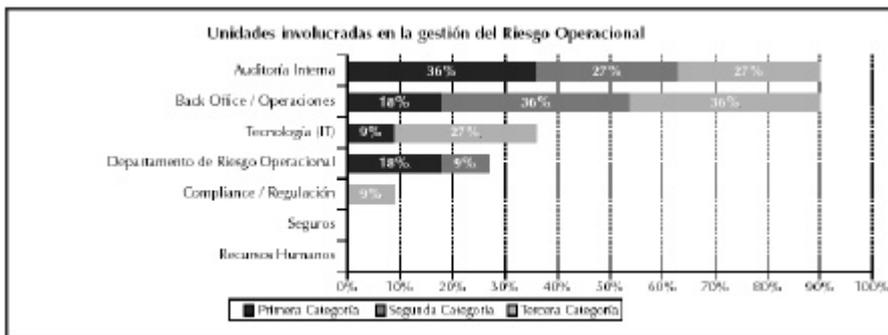
Fuente PWC -2002



## Unidades involucradas en el proceso de gestión..

Auditoría, Operaciones y Sistemas..

Auditoría Interna tiene el papel de verificar el cumplimiento de los procesos de gestión del riesgo, pero no propiamente del mismo.

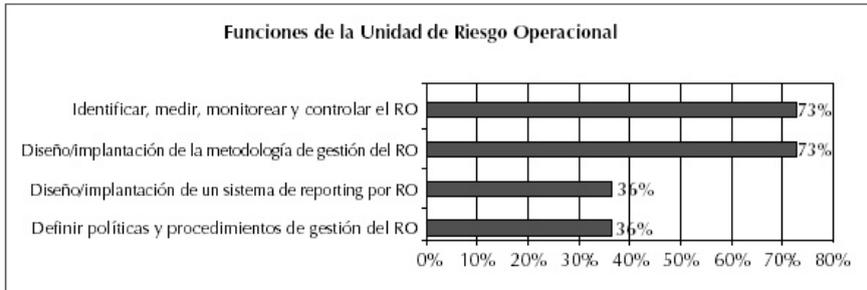


Fuente PWC -2002



## Cuales son las principales funciones..

Identificar, medir, monitorear y controlar el riesgo, así como diseñar e implantar metodologías.

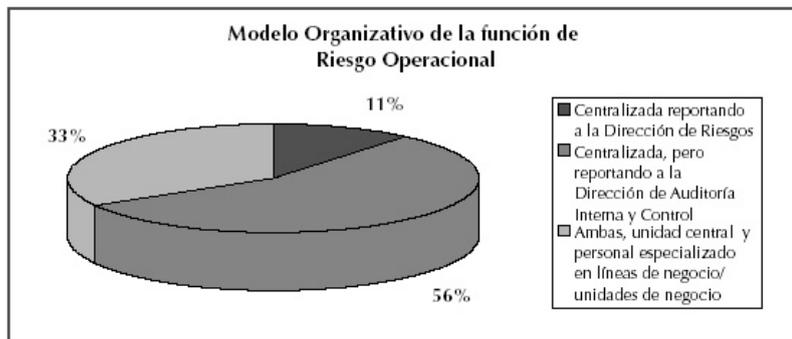


Fuente PWC -2002



## Cual es el modelo organizativo...

Tradicionalmente las entidades integran dicha unidad a la Dirección de Auditoría Interna, por tratarse del área más propensa y familiarizada del entorno de controles operativos..

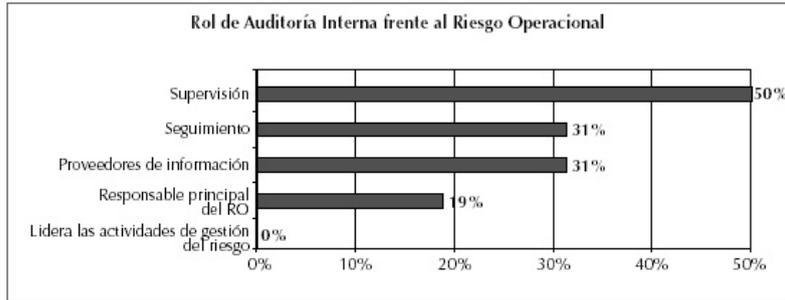


Fuente PWC -2002



## Involucramiento de Auditoría Interna..

El Comité de Basilea reconoce que puede tener la responsabilidad inicial del lanzamiento y desarrollo, sobre todo en instituciones financieras de mediano tamaño. Esto es consistente con lo observado en algunas entidades ya inmersas en procesos de implantación, en las que el papel de Auditoría Interna ha sido muy valioso.



Fuente PWC -2002



## Papel del Consejo de Administración..

Estar informado sistemáticamente sobre:

- Aspectos relevantes de las observaciones de Auditoría Interna.
- Incidencias Operativas relevantes (recurrentes o puntuales)
- Estadísticas sobre pérdidas operacionales
- Información sobre niveles de Fraude Interno y Externo.
- Mapas de Riesgo y resúmenes de exposiciones por unidades de negocio.



Fuente PWC -2002

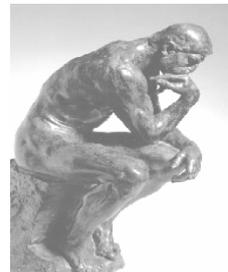




BYTE

## Reflexiones ....

- La nueva normativa ha sido el detonante para movilizar a las entidades al desarrollo de la gestión.
- La gestión de este riesgo está aun distante de la existente para Riesgo de Crédito y de Mercado.
- El *objetivo fundamental va más allá de cumplir los requerimientos del supervisor, y se concentra en la reducción de las posibles pérdidas relacionadas con el Riesgo Operacional.* 
- El principal reto para las entidades es la implantación de un modelo de gestión que implica cambios culturales.
- El fraude interno y externo sigue siendo de los principales causantes de riesgo operativo.



Estado Actual del Riesgo Operativo



BYTE

Actualización

## Actualización

*“El nuevo acuerdo de Basilea, representa el cambio más fuerte en décadas para los mercados financieros y que con el CP3 se confirma que no hay mas retrasos en su implantación”*

*Charles Ilako  
European Regulatory Svcs- PWC*





## La última fase ...el CP3 y el QIS3

- Se terminan los retrasos, las decisiones individuales para cada banco sobre el enfoque a utilizar es una decisión urgente (European Union)
- Los resultados del CP3 demuestran beneficios substanciales en el CAPITAL y en el COSTO de la gestión.
- Surgimiento de un nuevo enfoque ALTERNATIVE STANDARDISED APPROACH basado en el volumen de negocio, en lugar de los ingresos netos. Recomendado únicamente para bancos con unidades de negocio COMERCIAL y RETAIL. Requiere aprobación de la Superintendencia.
- Las instituciones deben tener una función dedicada de riesgo operacional, para identificar los criterios cualitativos de los datos riesgosos (pérdidas).



## Que se recomienda hacer....

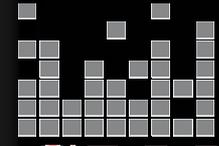
- Análisis expost-----> Estimar como impactó.
- Análisis Estadístico -----> Clasificar los tipos de pérdidas.
- Prevención -----> Reducir la ocurrencia de eventos futuros .



- El papel diligente de Unidad de Riesgos es Mitigar y ahorrar dinero.



**BYTE**



**CLM**  
SOFTWARE

[www.clm.com.br](http://www.clm.com.br)

11-5052-4733

*Gracias por su tiempo!*