



# **VALIDACION SUPERVISORA DE ENFOQUES IRB:**

## **Bases de datos**

**Dirección General de Supervisión**

**Grupo de Tesorería y Modelos de Gestión de Riesgos**

Luis González Mosquera

Jaime Esteban Velasco

II Seminario sobre Basilea II

Validación de modelos avanzados en el Pilar 1

*Madrid, 14 al 17 de noviembre de 2006*



150 AÑOS DE HISTORIA  
1856-2006



## Guión

- **Bases de Datos en el Ámbito de Basilea II**
- Requisitos Mínimos
- Campos Necesarios
- Pruebas Concretas

# Bases de Datos

## Ámbito de Basilea II



### ■ Introducción:

- Utilización en la gestión de sistemas de clasificación de acreditados con capacidad discriminante
- Calibración de unos parámetros representativos del nivel de riesgo que debe cubrir el capital
  - Metodología utilizada*
  - Calidad de los datos*
  - Robustez de los sistemas tecnológicos*
- Nos centramos en la parte de BBDD. Aspecto más prosaico. Elemento clave
  - Condiciona la realización de todas las calibraciones, escenarios de stress, de análisis de sensibilidad...*
  - La idoneidad de estas infraestructuras requiere de un trabajo lento, a largo plazo que no se puede acortar en el tiempo.*
  - Elemento estructural. La existencia de problemas no es fácilmente resoluble a C.P.*

# Bases de datos

## Ámbito de Basilea II



### ■ Realidad Basilea II:

- Al menos, tres tipos distintos de bases de datos para cada modelo
  1. BBDD para construir el sistema de calificación
  2. BBDD para calibrar el modelo (PD y LGD)
  3. BBDD complementarias (Exposiciones y *outputs* del modelo)
- Elevado grado de complejidad: Coherencia entre bases de datos
  - Segmentación adecuada
  - Coherencia Global
  - Complejidad de los cálculos intermedios

### ■ Soluciones:

- Requisitos mínimos BBDD
- Informe específico de la AI y AE



## Guión

- Bases de Datos en el Ámbito de Basilea II
- **Requisitos Mínimos**
- Campos Necesarios
- Pruebas Concretas



- **Integridad y consistencia de las BBDD:**
  - Inclusión de todas las operaciones que cumplan las especificaciones del modelo
  - Coherencia interna de la información de las BBDD
  - Coherencia Externa. Anclaje con el resto de información de la entidad.
  
- **Elementos mínimos que deben ser identificados BBDD calibración:**
  - Procedimientos de construcción
  - Especial relevancia de las definiciones de default y consistencia en el tiempo
  - Posibilidad de réplica de los parámetros de riesgo
  
- **Elementos mínimos BBDD de exposiciones:**
  - Procesos de obtención
  - Conciliación con la contabilidad
  - Correcta asignación de cada operación a sus parámetros de riesgo

## Bases de datos

### Requisitos Mínimos



- **Descripción detallada:**
  - Variables
  - Campos y formatos de las variables
  - Rango de valores posibles
  - Fuente de la información (trazabilidad)
  
- **Comprobaciones mínimas:**
  - Valores dentro de los rangos
  - Coherencia de las fechas
  - Duplicidad de registros
  - Adecuación a los formatos definidos
  - Registros sin información (Valores missing v.s. Valores de relleno)
  
- **Detalle de los filtros realizados** desde el origen de la información y de los registros eliminados, así como las causas de su eliminación



## Guión

- Bases de Datos en el Ámbito de Basilea II
- Requisitos Mínimos
- **Campos Necesarios**
- Pruebas Concretas



## Bases de datos

### Campos Necesarios



- **BBDD de calibración PD:**
  - Identificadores de cada registro
  - Puntuación del sistema de calificación
  - Tipo de producto
  - Fechas relevantes: concesión, default, vencimiento, ...
  - Importe concedido
  - Tipo de garantía, ...
- **BBDD de calibración LGD:**
  - Exposición en el momento de default
  - Fechas y flujos de gastos e ingresos
  - Tipo de descuento utilizado
  - Fecha finalización proceso recuperatorio
  - LTV, tasaciones, ...
- **BBDD de exposiciones:**
  - PD, LGD, CCF y CRMT asociadas
  - EAD
  - Vencimiento (M)
  - Pérdida esperada y requerimientos mínimos de capital



## Guión

- Bases de Datos en el Ámbito de Basilea II
- Requisitos Mínimos
- Campos Necesarios
- **Pruebas Concretas**



#### ■ Diseño Datamart

##### Repositorio “Conjunto”

- Igual diseño de las BBDD para todos los modelos.
- Registros pertenecientes a diferentes modelos integrados en la misma BD

##### Repositorio “Separado”

- Bases de datos diferentes y separadas para cada modelo
- Sistemas de interconexión. Bases de datos relacionales



### ■ Integridad

- Pruebas de control de carga de las BBDD de calibración
  - *Bases de datos de calibración de los sistemas de clasificación*
  - *Bases de datos de mora de la entidad*
  - *Bases de datos de recobros y recuperaciones*
  - *Bases de datos de posiciones*
  - *Bases de datos de Mitigación (garantes y colaterales)*
- Anclaje interno con estados contables
- Anclaje externo con base de datos de riesgos BE (CIR)
- Muestro aleatorio



#### ■ Coherencia Interna

- Coherencia estática
  - *Valores variables en rangos adecuados. Cálculo de estadísticos*
  - *Variables derivadas de otras*
  - *Missing*
  - *Valores de relleno*
- Coherencia dinámica
  - *Variables asociadas a cada registro se mantienen al cambiar la ventana temporal.*
  - *Cruce de registros en cada periodo para contrastar los que se añaden y eliminan*



#### ■ **Coherencia Externa**

- Conciliación con otras BBDD de la entidad (Contabilidad, Riesgos, Gestión...)
- Conciliación entre las diferentes BBDD de calibración

#### ■ **Reproducibilidad**

- Capacidad de replicar los cálculos intermedios y los outputs del modelo
- Análisis de la idoneidad de los filtros y su impacto en la calibración final

#### ■ **Documentación**

- Descripción del contenido de cada una de las variables, formato numérico o categórico, procedencia de la información, rango de valores que pueden tomar, ...

#### ■ **Trazabilidad**

- Necesidad de dejar constancia de las fuentes de información, criterios e hipótesis de tratamiento de los datos hasta las bases de calibración.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN