



ASPECTOS GENERALES DE LA IMPLANTACIÓN DE MODELOS AVANZADOS EN ESPAÑA

Dirección General de Supervisión

Grupo de Tesorería y Modelos de Gestión de Riesgos

Jorge Martínez Blanes

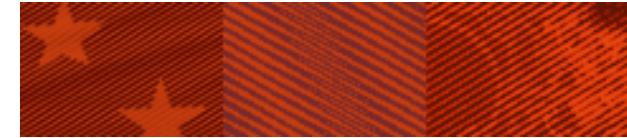
II Seminario sobre Basilea II

Validación de modelos avanzados en el Pilar 1

Madrid, 14 al 17 de noviembre de 2006



150 AÑOS DE HISTORIA
1856 - 2006



Aspectos generales de la implantación de modelos avanzados en España

Guión

- **Basilea II y Directiva Europea**
 - Esquema de la nueva normativa
 - Marco de referencia para el Banco de España
 - Implantación en España
 - Desarrollo normativo
 - Ejercicio cuantitativo QIS5
 - Cálculos en paralelo
- **Decisiones para la implantación de enfoques avanzados**
 - Situación en junio 2004
 - Inicio del proceso sin normativa
 - Entidades admisibles a enfoques IRB
 - Plan de Comunicación
 - Hoja de Ruta: Calendario IRB
 - Formalización del proceso
 - Riesgo Operacional
 - Riesgo de Mercado
 - Equipos de Validación
 - Documentos diseñados para la validación: Información básica
 - Planes de trabajo de validación
 - Fases y tareas del proceso de validación



NUEVA REGULACIÓN DE CAPITAL

Pilar 1

CAPITAL MINIMO

- ✓ **RIESGO DE CREDITO**
- ✓ **RIESGO DE MERCADO**
- ✓ **RIESGO OPERACIONAL**

Pilar 2

PROCESO SUPERVISOR

- ✓ *Autoevaluación del capital*
- ✓ *Revisión del Supervisor*
- ✓ *Capital mayor que mínimo*
- ✓ *Intervención del Supervisor*

Pilar 3

DISCIPLINA DE MERCADO

- ✓ *Transparencia*

IMPLANTACIÓN EN LA GESTIÓN

METODOLOGÍA

DATOS Y SISTEMAS

CONTROLES

DOCUMENTACIÓN



Basilea II y Directiva Europea

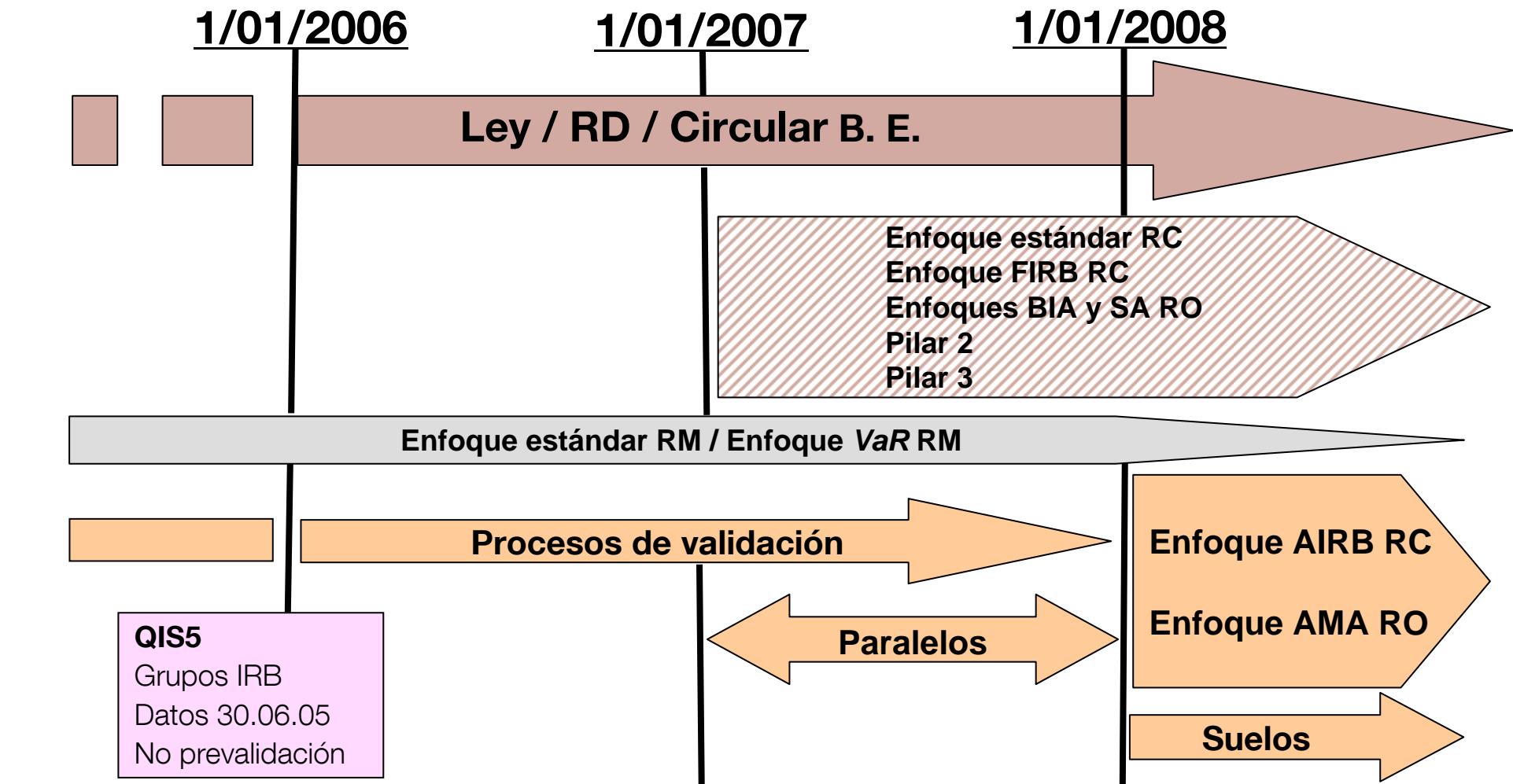
Marco de referencia para el Banco de España

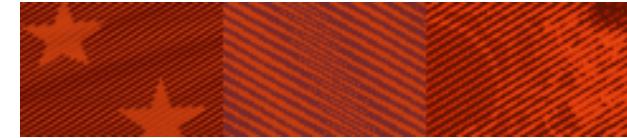
- El uso regulatorio de enfoques avanzados es una **decisión de la entidad**, no una imposición del Supervisor
- Objetivos supervisores:
 - Mantener una adecuada solvencia y rentabilidad de las entidades
 - Fomentar las mejores prácticas de gestión de los riesgos
 - Mejorar la sensibilidad del capital regulatorio al riesgo
 - Los riesgos de Pilar 1 deben ser capturados en el Pilar 1
 - El Pilar 2 y el Pilar 3 son complementos esenciales
- Los enfoques avanzados de Basilea II son complejos y costosos
- Asegurar la **calidad del proceso** para una implantación efectiva de Basilea II
- El proceso de validación y aceptación supervisora debe ser exigente
- Flexibilidad (responsable) versus conservadurismo
- Son necesarias la aplicación consistente del acuerdo en el ámbito internacional y la comunicación y **cooperación entre supervisores**
- Coherencia entre los objetivos de Basilea II y de la Supervisión del BE: enfoque riesgo (SABER)

Basilea II y Directiva Europea



Implantación en España





Desarrollo normativo

- **Basilea II:**

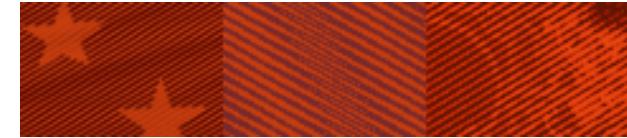
- Convergencia internacional de medidas y normas de capital: Marco revisado
 - Publicado el 26 de junio de 2004 (revisado en noviembre de 2005)

- **Unión Europea:**

- Directivas 2006/48/CE y 2006/49/CE (modificación de las Directivas 2000/12/CE y 93/6/CEE)
 - Fecha 14 de junio de 2006 (publicadas el 30 de junio de 2006)

- **España:**

- Transposición mediante Ley, Real Decreto y Circular del Banco de España
 - Teórica finalización del proceso en el tercer trimestre de 2006
 - Pendiente borradores finales e inicio del proceso legislativo
 - Previsión actual de finalización del proceso: antes de junio 2007
 - Posiblemente ninguna entidad aplicará la nueva normativa en 2007



Ejercicio cuantitativo QIS5

- 356 grupos bancarios de 31 países: 202 de los 12 países del Comité (también ciertos datos del QIS4 en USA (26 grupos))
- En España han participado todas las entidades en proceso de validación IRB
- Datos de junio 2005 en la mayoría de los países, incluyendo España

**Change in minimum required capital relative to current Accord,
G10 and CEBS² banks in per cent**

	Standardised approach	FIRB approach	AIRB approach	Most likely approach
G10 Group 1	1.7	-1.3	-7.1	-6.8
G10 Group 2	-1.3	-12.3	-26.7	-11.3
CEBS Group 1	-1.4	-3.1	-8.3	-7.7
CEBS Group 2	-2.7	-16.1	-26.1	-14.5
Other non-G10 Group 1	1.8	-16.2	-29.0	-20.7
Other non-G10 Group 2	38.2	11.4	-1.0	19.5



Ejercicio cuantitativo QIS5

- Resultados:
 - Moderada reducción de los requerimientos del grupo 1 (b. internacionales)
 - Relevante caída de los requerimientos del grupo 2 (domésticos)
 - Importante dispersión entre entidades en las PD y LGD estimadas
- Principales decisiones del Comité:
 - Mantener el *scaling factor* del 1,06
 - La estructura de incentivos entre enfoques se considera razonable
- Consideraciones:
 - Datos sin validar aunque mejores que en el QIS3
 - La cartera de hipotecas es la que más contribuye a las reducciones
 - Dificultades en la estimación de la DLGD (o ausencia)
 - Mejores condiciones macro que en QIS3



Cálculos en paralelo en España

- Ejercicios importantes: últimas pruebas antes de la aprobación
- Aspectos a tener en cuenta:
 - Adaptar la información requerida a la disponible. COREP-XBRL
 - Limitar su interferencia en los procesos de validación
 - Carga asumible para las entidades
- Criterios:
 - Primer ejercicio:
 - *Datos de diciembre 2006*
 - *Entrega en marzo 2007*
 - *COREP si es posible. Herramientas alternativas*
 - Segundo y tercer ejercicio:
 - *Datos de junio y diciembre 2007*
 - *Entrega en las fechas previstas por la normativa para estados RR.PP.*
 - *COREP*



Decisiones para la implantación Situación en junio 2004

Publicación definitiva del Marco. Directiva en elaboración

■ Incertidumbres:

- Sobre la fecha para contar con normativa española
- Sobre el número de entidades que podrían estar en condiciones de utilizar enfoques avanzados en la primera fecha (encuesta)

■ Certidumbres:

- Asegurar la calidad de la implantación de los enfoques avanzados: la validación debe ser exigente y profunda
- Los procesos de validación requieren tiempo y consumen muchos recursos del supervisor y de las entidades: experiencia FONCEI

DECISIÓN

INICIAR EL PROCESO SIN ESPERAR A LA NORMATIVA



Decisiones para la implantación Inicio del proceso sin normativa

Proceso de validación de enfoques avanzados

Aspecto a decidir:

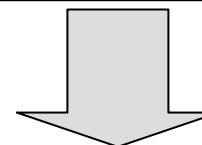
- **¿Cuales?**. Entidades admisibles
- **¿Cuándo?**. Calendario
- **¿Formalización?**. Compromisos
- **¿Quién?**. Medios supervisores
- **¿Información?**. Documentación necesaria
- **¿Planificación?**. Organización del trabajo
- **¿Cómo?**. Tareas a realizar

Análisis

Decisión noviembre 2004:

- Número limitado de entidades
- Hoja de ruta para tres años
- Escritos formales
- Equipos mixtos de validación
- Documentos diseñados por la DGS
- Planes de trabajo individualizados
- Fases de la validación

Página web BE <http://www.bde.es/regulacion/funciones/implantacion.htm>



- Comienzo del proceso: enero 2005
- Plan de comunicación: entidades participantes; sector; otros supervisores



Decisiones para la implantación Entidades admisibles

- **Criterios** para acceder al uso de enfoques avanzados en la primera fecha:
 - Presencia internacional
 - Grado de preparación
 - Experiencia y uso efectivo de modelos avanzados de gestión de riesgos
 - Metodología adecuada
 - Sistemas de información y tratamiento de datos
 - Recursos asignados y compromiso
 - Sistemas de control
- Se estimó que 9 grupos españoles cumplían estos criterios. Posteriormente se redujeron a **8 grupos**:
 - Unas 50 entidades individuales y más de 200 modelos IRB
 - Cerca del 60% del sistema bancario doméstico español (en ATM)
- En el **medio plazo** esperamos que un número relevante de entidades apliquen las mejores técnicas de gestión de riesgos y alcancen los estándares fijados en Basilea II



Decisiones para la implantación Plan de Comunicación

- **A las entidades IRB que podían ser admitidas:**
 - Comunicaciones individualizadas
 - Escritos de acuerdo con la Hoja de Ruta
- **Al sector:**
 - Mediante escrito del BE a las Asociaciones, en Enero 2005.
 - Énfasis en:
 - Necesidad de implantación efectiva en la organización
 - Desarrollo muy riguroso de sistemas y tratamiento de la información
 - Calidad de los datos
 - Validación interna
 - Formación del personal y unidades de control
 - Preparación para 2008



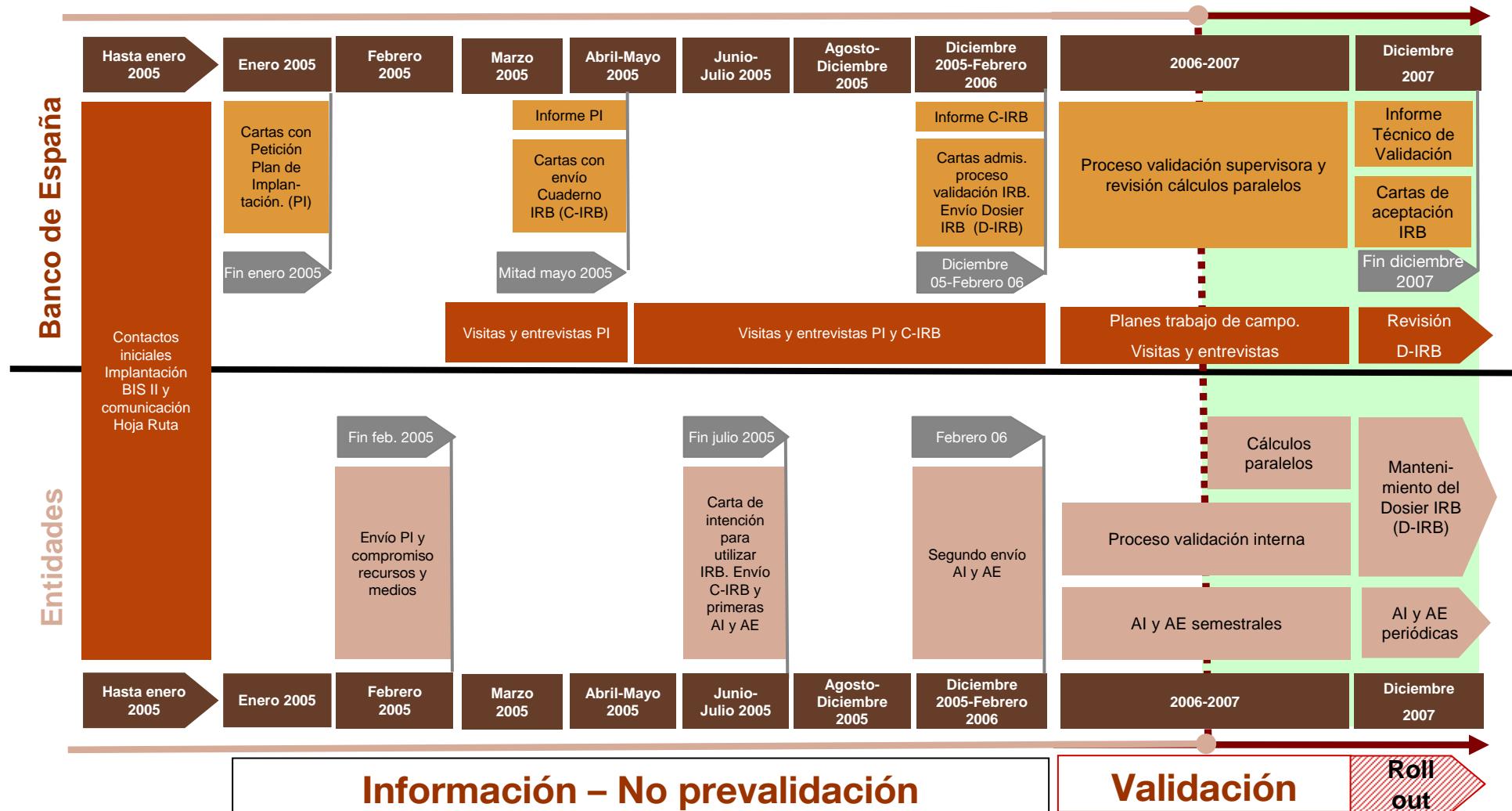
Decisiones para la implantación Plan de Comunicación

■ A los Supervisores internacionales:

- Comunicación con supervisores de acogida: Carta del BE:
 - Resumen del plan de implantación del grupo bancario español
 - Iniciativas del BE para la implantación de Basilea II en el grupo
 - Propuesta de cooperación con el supervisor de acogida
- Reuniones bilaterales y trilaterales con participación de las matrices y filiales locales:
 - Calendarios iniciales de implantación
 - Principios de cooperación e intercambio de información
- Reuniones específicas para concretar la cooperación
- Relaciones multilaterales, y organización y participación en seminarios específicos
- Reuniones bilaterales y multilaterales organizadas por supervisores de origen



Decisiones para la implantación Hoja de Ruta: Calendario IRB





Decisiones para la implantación Hoja de Ruta: Calendario IRB

0. *Hasta enero 2005:* Contactos previos con las entidades
1. *Enero 2005:* Escrito del BE a los posibles grupos con enfoques avanzados:
 - Solicitud del **Plan de Implementación**
2. *Febrero 2005:* Recepción de los Planes de Implementación
 - Compromiso sobre medios y mejoras necesarios
3. *Marzo- Abril 2005:* Revisión por BE de los Planes de Implementación
 - Entrevistas/visitas específicas
 - Informe interno
4. *Mayo 2005.* Escrito del BE adjuntando el **Cuaderno IRB**:
 - Información necesaria para solicitar la autorización de enfoques IRB
5. *Abril-Julio 2005.* Entrevistas/ visitas de seguimiento
6. *Julio 2005.* Recepción en BE de:
 - **Solicitud formal** de admisión al proceso de validación y cálculos paralelos
 - Cuaderno IRB, con **informes específicos de Auditoría Interna y Externa**



Decisiones para la implantación Hoja de Ruta: Calendario IRB

7. Julio –Diciembre 2005. Revisión por BE de los Cuadernos IRB
 - Entrevistas/visitas de seguimiento
 - Informe interno (no es una prevalidación)
8. Febrero 2006. Escrito del BE:
 - Comunicando la **admisión al proceso** de validación y cálculos paralelos
 - Envío de la estructura del **Dosier IRB**
9. 2006-2007. **Proceso de validación** establecido. Planes de trabajo
10. Diciembre 2007:
 - Informe técnico de validación
 - Carta de **aceptación** del BE para el uso del enfoque solicitado.
 - Condiciones de la autorización:
 - Comunicaciones periódicas de información
 - Envío periódico de Auditorias Internas y Externas
 - Mantenimiento del Dosier IRB
 - Roll out
11. Enero 2008: **Nuevo proceso** para las entidades que lo soliciten y estén preparadas



Decisiones para la implantación Formalización del proceso IRB

- **Escritos clave para los procesos de validación en curso:**
 - Carta de intención de las entidades para utilizar enfoques IRB (julio 2005)

*“.....[Nombre de la entidad/grupo], **manifiesta su disposición para utilizar el enfoque basado en calificaciones internas (IRB)** para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital por riesgo de crédito en base consolidada **a partir de la entrada en vigor del nuevo Marco, así como para participar en los procesos de validación** necesarios y en los cálculos en paralelo previstos que se establezcan.....”*
 - Carta del BE de admisión al proceso de validación (febrero 2006)

*“.....la Comisión Ejecutiva del Banco de España, en su sesión de hoy, a propuesta de la Dirección General de Supervisión, ha acordado **aceptar que** [Nombre de la entidad/grupo] **participe en los procesos de validación** y cálculos en paralelo que se realizarán durante los años 2006 y 2007, y que culminarán con el preceptivo pronunciamiento de esta Comisión Ejecutiva respecto al uso regulatorio de los enfoques solicitados.*

No obstante lo anterior y tras el análisis efectuado, (según el caso concreto)

a) se han apreciado algunas debilidades y líneas de mejora entre las que se destacan las siguientes:.....>

b) se ha apreciado que todavía existen incertidumbres para que, en el calendario actualmente previsto por el grupo, pueda superar con éxito el proceso de validación, por lo que deberán solventar las deficiencias y cumplir las condiciones siguientes:.....>”

Decisiones para la implantación Formalización del proceso IRB



- **Solicitud oficial para uso regulatorio:**
 - Entidades IRB en proceso de validación:
 - *A efecto de los trabajos de validación será una formalidad*
 - *Cuando lo permita la normativa*
 - Previsión: junio 2007
 - *Contenido pendiente de definir*
 - Previsión: similar a la carta de intención para utilizar enfoques IRB
 - Nuevas entidades IRB:
 - *Previsión: a partir de enero 2008*



Decisiones para la implantación Riesgo Operacional

■ Enfoques AMA

- No vinculación temporal IRB-AMA
- En 2008: 3 grupos IRB españoles podrían estar en condiciones
- Estamos analizando la situación y posibilidades de cada uno de ellos
- En función de esta evaluación se formalizaría el proceso de manera similar al del IRB

■ Métodos estándar y del indicador básico

- El resto de grupos IRB (y otras entidades que puedan aplicarlo) usarán inicialmente el método estándar (SA)
- El SA no necesitará aprobación previa, pero sí comunicación
- Las demás entidades emplearán el método del indicador básico (BIA)
- El método estándar alternativo (ASA) no se aplicará en las actividades en España. Su posible uso se limitará a filiales en LAM (u otros países emergentes) cuando sea razonable



Decisiones para la implantación

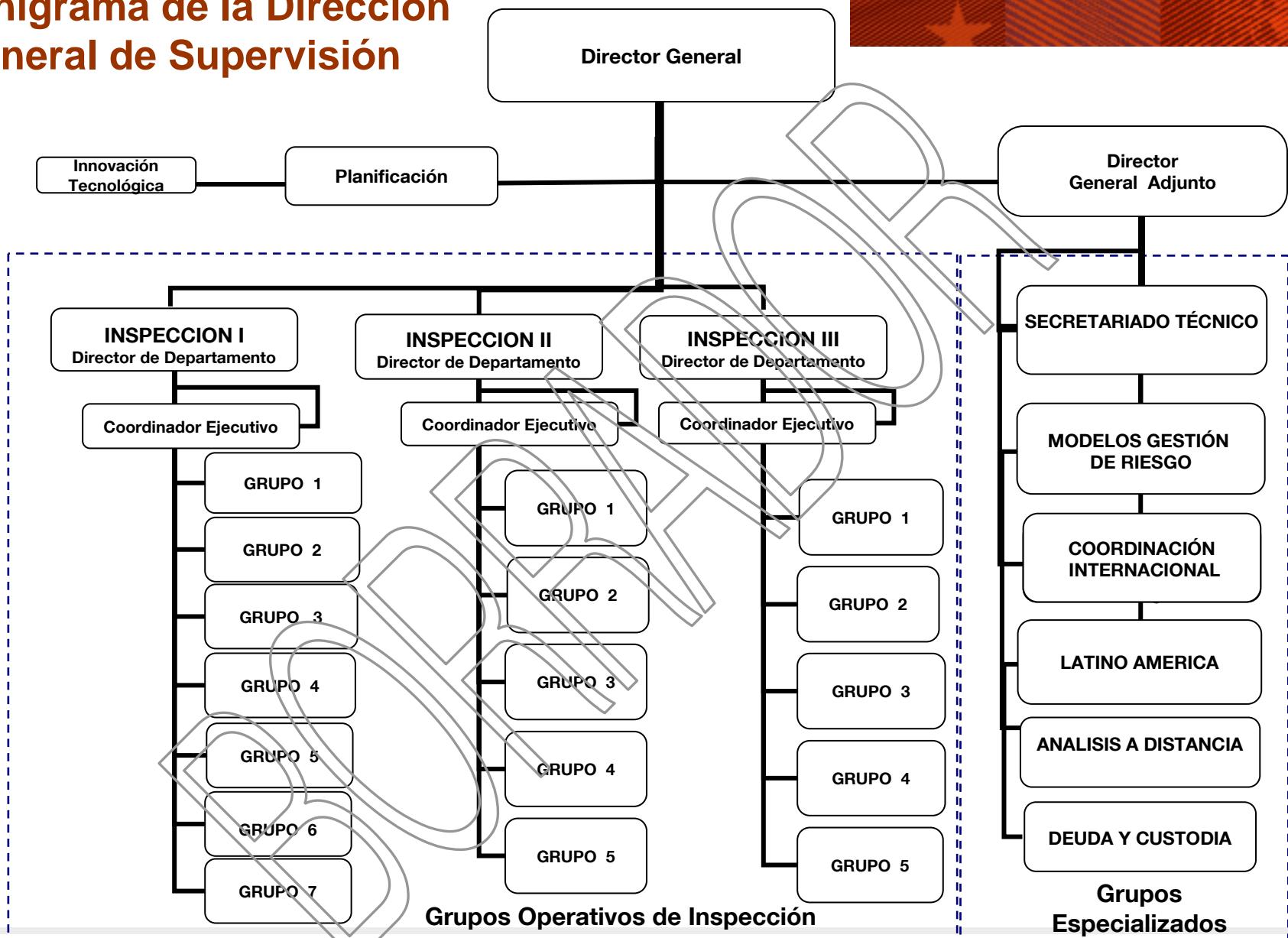
Riesgo de Mercado

- **Modelos VaR (actividad de *trading*)**

- Existe regulación española:
 - CBE 5/1993: *Desde junio 2003 regula el uso de modelos VaR internos*
 - *Está establecido el procedimiento legal de solicitud y las condiciones necesarias para ello*
 - *CBE 4/2004: acercamiento de las carteras de negociación a efectos contables y de capital regulatorio*
 - Experiencia previa por inspecciones especializadas a las Tesorerías de las entidades españolas
 - La DGS ha sistematizado la información que se precisa y el proceso de validación
 - Aprobados 2 modelos internos
 - Otros 2 han sido solicitados y se encuentran en proceso de validación
 - En 2006/2007 se podrían recibir 2 o 3 nuevas solicitudes y se revisarán los ya autorizados

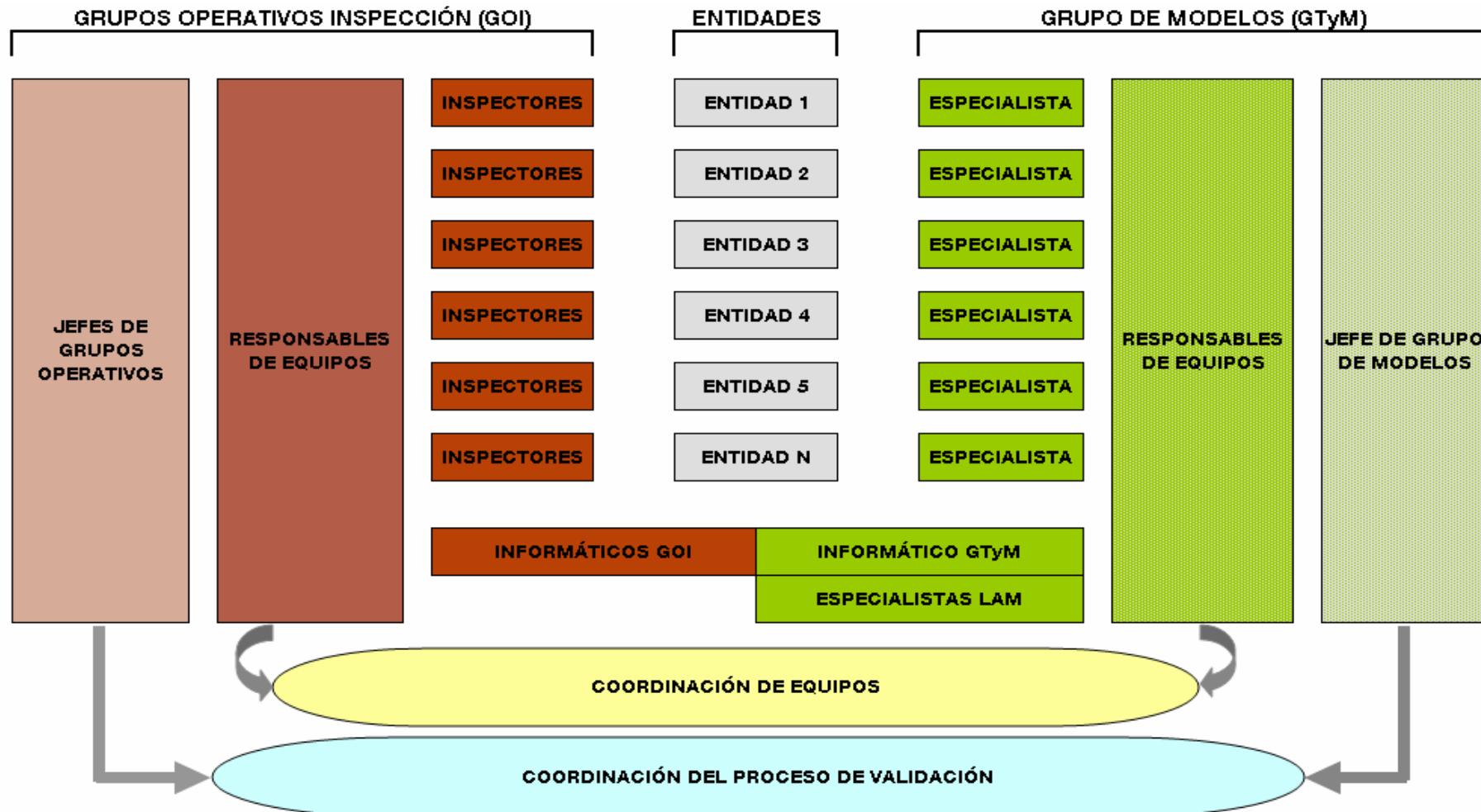
- **Método estándar para el resto de entidades**

Organigrama de la Dirección General de Supervisión





Decisiones para la implantación Equipos mixtos de validación





Decisiones para la implantación

Documentos diseñados para la validación de enfoques avanzados



Informes Específicos Auditoría Interna

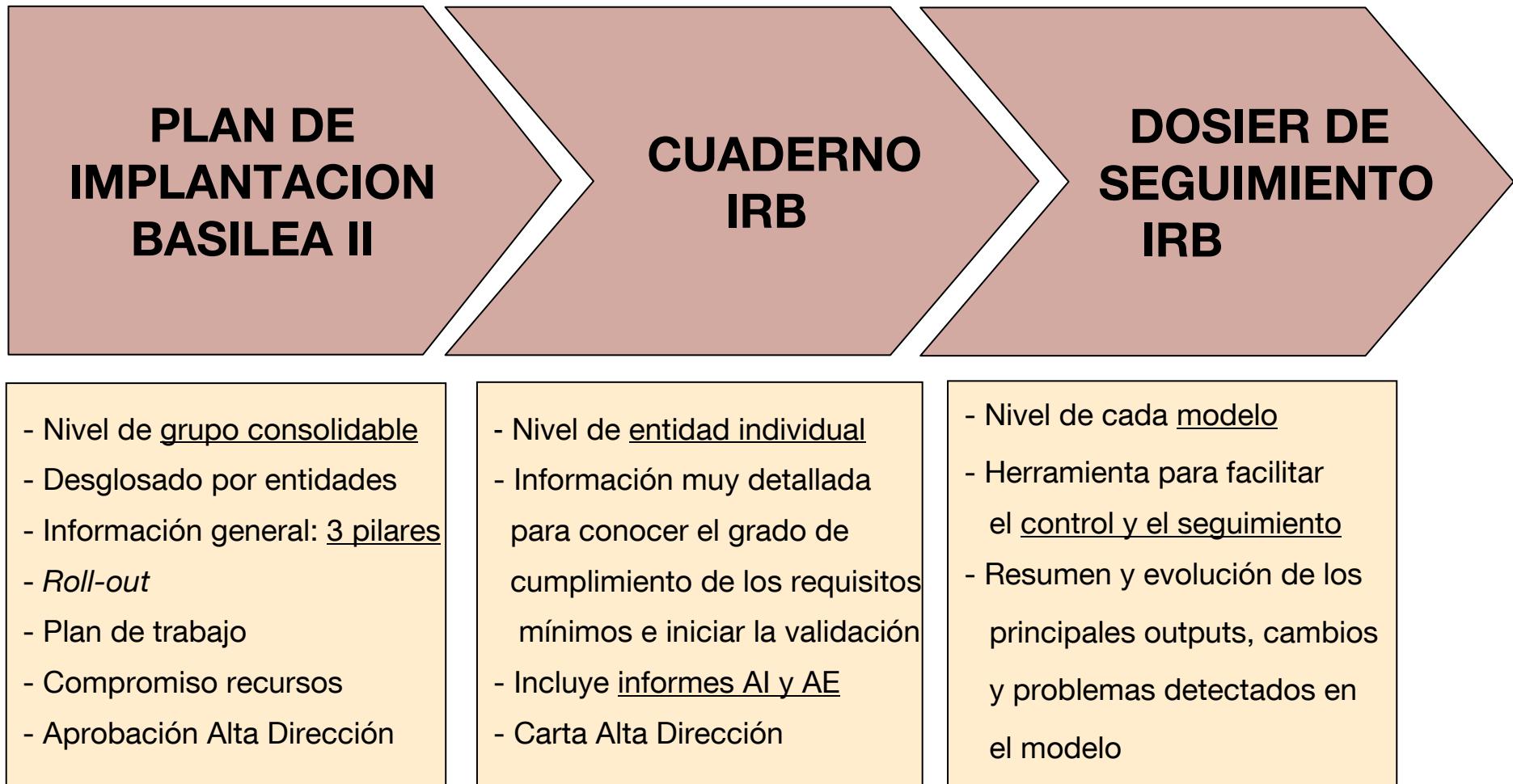
Informes Específicos Auditoría Externa**

* En elaboración

** Solo para IRB



Decisiones para la implantación Información básica IRB





Decisiones para la implantación Información básica IRB: Plan de Implantación

- **Contenido general:**
 - A nivel de grupo consolidable y sobre los tres pilares
 - Información de carácter general previa al uso de enfoques avanzados
 - Calendario y trabajos previstos para la utilización de los enfoques elegidos
 - Estructura organizativa de las áreas implicadas en el plan de implantación
 - Aprobación por la Alta Administración y plan de medios y recursos
- **Pilar 1. Riesgo de Crédito:**
 - Enfoque previsto en cada entidad del grupo financiero para las distintas clases y subclases de activos (segmentos) a la entrada en vigor del Marco
 - Fases de implantación, plazos de *roll-out* y planes de trabajo establecidos
 - Descripción de cada modelo a aplicar a cada segmento
 - Evaluación del grado de cumplimiento de los requerimientos mínimos
 - Evaluación de la integridad y consistencia de las bases de datos y del entorno tecnológico

Decisiones para la implantación

Información básica IRB: Plan de Implementación



- **Pilar 1. Riesgo Operacional:**
 - Enfoque que se va a adoptar a la entrada en vigor del Marco, *roll-out* previsto y planes de trabajo establecidos
 - Evaluación del grado de cumplimiento de los requerimientos cualitativos y cuantitativos mínimos para acceder al enfoque elegido
- **Pilar 1. Riesgo de Mercado:**
 - Descripción de las actividades de negociación del grupo y de los sistemas de medición utilizados
 - Carteras para las cuales esté previsto solicitar la autorización para utilizar modelos internos
- **Pilar 2:**
 - Evaluación de los riesgos no contemplados en el Pilar I
 - Evaluación de la suficiencia del capital y su asignación
 - Identificación de la concentración de riesgos
 - Pruebas de estrés
- **Pilar 3:**
 - Información actual que se publica y planes para cumplir con el Pilar III

Decisiones para la implantación Información básica IRB: Cuaderno IRB



- Objetivos:
 - Conocer la disposición de la entidad para participar en el proceso de validación
 - Conocer el grado de cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos
 - Disponer de la información necesaria para llevar a cabo el proceso de validación del enfoque IRB solicitado
- Un Cuaderno para cada entidad del grupo. Sigue el orden del Marco:
 - I. Categorización de las exposiciones
 - II. Adopción del enfoque IRB en las distintas clases de activos (*Roll-out*)
 - III. Estimación de los requerimientos mínimos de capital regulatorio
 - IV. Técnicas de mitigación del riesgo (*Credit Risk Mitigation Techniques, CRMT*)
 - V. Exposiciones frente a empresas, soberanos y entidades financieras
 - VI. Exposiciones minoristas
 - VII. Renta variable
 - VIII. Tratamiento de los derechos de cobro adquiridos
 - IX. Tratamiento de las posiciones de titulización
- Incluye como anexo el alcance de los informes de AI y AE, así como el contenido mínimo de las bases de datos de calibración y exposiciones

Decisiones para la implantación Información básica IRB: Cuaderno IRB



- Nueve capítulos con peticiones muy detalladas
- Desarrollado para enfoques AIRB
- Cuando se pretenda aplicar el enfoque estándar, debe justificarse la decisión
- Segmentación utilizada en el marco de su gestión interna y el proceso de asignación de exposiciones a los segmentos establecidos en Basilea II
- Tener a disposición del BE las bases de datos utilizadas
- Para exposiciones frente a empresas, soberanos, entidades financieras y exposiciones minoristas (capítulos V y VI):
 - A. *Definición de la cartera*
 - B. *Sistema de calificación*
 - C. *Estimación de los parámetros de riesgo y exposiciones*
 - D. *Outputs del modelo*
 - E. *Validación interna*
 - F. *Entorno tecnológico, sistemas y mantenimiento de información*
 - G. *Aspectos cualitativos*
 - H. *Controles internos*
 - I. *Revisiones independientes*
 - J. *Debilidades y desarrollos futuros*



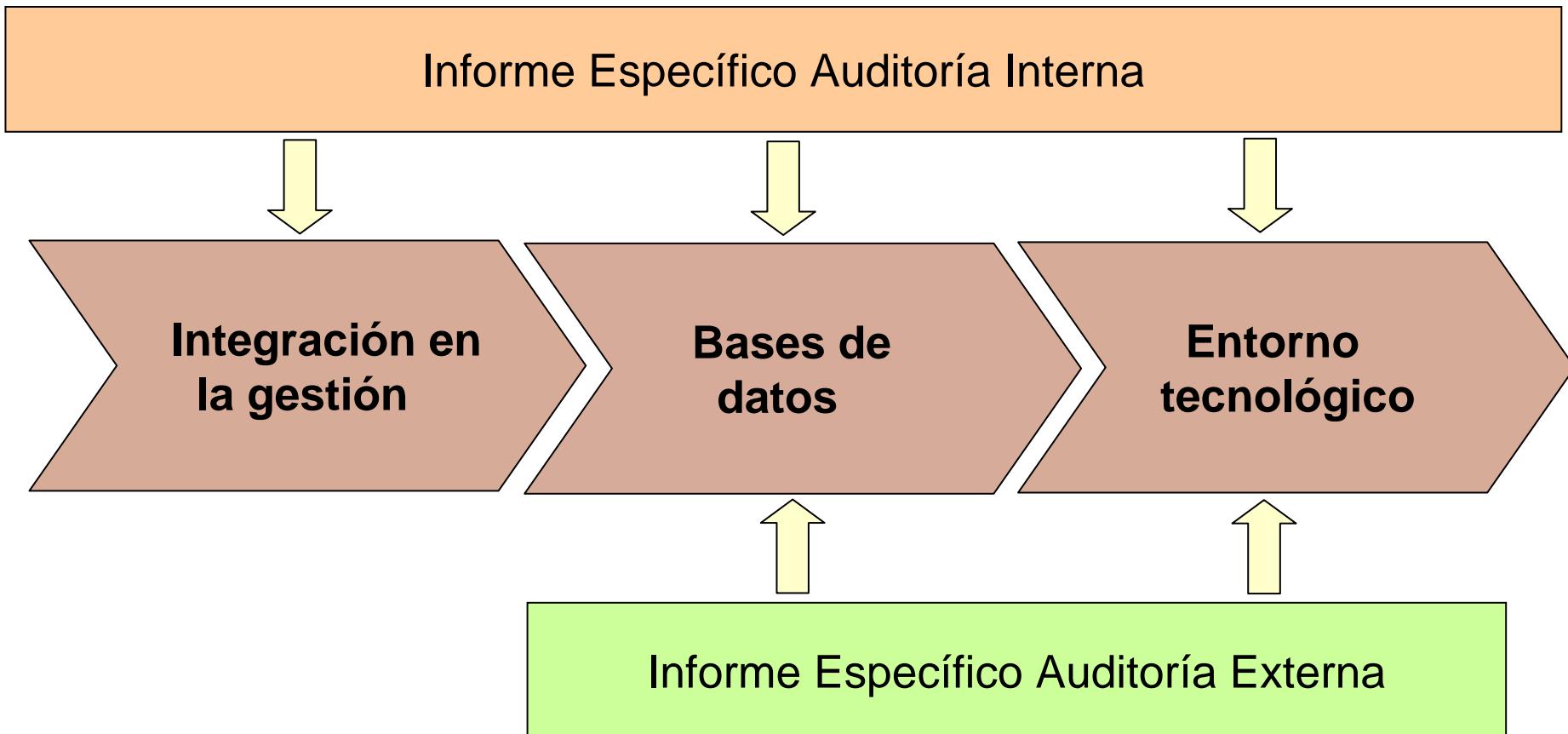
Decisiones para la implantación

Información básica IRB: Dosier de Seguimiento IRB

- Principales características:
 - Para cada modelo bajo un enfoque IRB se creará y mantendrá un dossier
 - Objetivo: Resumen de la evolución de los principales *outputs*, cambios y problemas detectados durante un determinado periodo en el modelo
 - Contenido mínimo estandarizado definido por el supervisor y cualquier otra información relevante utilizada por la entidad para evaluar el comportamiento del modelo
- Estructura del Dosier de Seguimiento (similar a los cap. V y VI del Cuaderno):
 0. *Entidad, autor(es) y responsables del contenido*
 1. *Definición y descripción de la cartera*
 2. *Sistema de calificación (scoring o rating)*
 3. *Parámetros de riesgo y exposiciones*
 4. *Outputs del modelo*
 5. *Validación interna*
 6. *Entorno tecnológico, sistemas y mantenimiento de la información*
 7. *Aspectos cualitativos*
 8. *Controles internos*
 9. *Revisiones independientes*
 10. *Debilidades y desarrollos futuros*
 11. *Acrónimos, terminología y definiciones*



Decisiones para la implantación Información básica IRB: Papel de los auditores





Decisiones para la implantación

Planes de trabajo individualizados para cada grupo IRB

- **2005:**
 - Análisis y evaluación de los Planes de Implantación
 - Evaluación de la información del Cuaderno IRB y de los primeros informes de Auditoría Interna y Externa
- **2006:**
 - Validación de la/s cartera/s principales en cada caso
 - Revisión de los principales aspectos transversales: metodología, uso, controles, datos y sistemas
 - Análisis de los informes semestrales de Auditoría Interna y Externa
- **2007:**
 - Revisión de las deficiencias detectadas en 2006 y conclusión de la validación de la/s cartera/s principales
 - Validación del resto de carteras
 - Análisis de los informes semestrales de Auditoría Interna y Externa
 - Revisión de los cálculos en paralelo
 - Informe técnico de validación (último trimestre)



Decisiones para la implantación Fases del proceso de validación

- **Fase previa**
 - Conocimiento y evaluación de los planes de implantación de las entidades
 - Revisión de la información disponible (Cuaderno de Solicitud y Auditorías) y evaluación de su calidad
- **Fases de validación** (coincidentes en el tiempo):
 - Revisión y valoración de la metodología y documentación
 - Revisión de los datos
 - Revisión cuantitativa
 - Revisión cualitativa y de los procedimientos de control
 - Revisión del entorno tecnológico y de los sistemas
- **Fase de seguimiento** (tras la aprobación)
 - Disponibilidad de información (Dossier de Seguimiento)



Decisiones para la implantación Responsabilidades y tareas de validación

Síntesis de tareas principales:

- A liderar por los Grupos Operativos (GOI) con la colaboración del GTyM.
 - test de uso: implantación efectiva del modelo en la gestión y usos internos del modelo
 - papel de la alta dirección
 - adecuación de la organización
 - ambiente de control
 - tratamiento de la información
 - construcción, consistencia e integridad de los datos
 - adecuación de la tecnología
 - seguimiento de los modelos (tras la autorización)



Decisiones para la implantación Responsabilidades y tareas de validación

Síntesis de tareas principales:

- A liderar por el GTyM con la colaboración del Grupos Operativos (GOI):
 - metodología y aspectos técnicos y cuantitativos
 - calidad de los sistemas de calificación
 - obtención de los parámetros de riesgo (PD, LGD, EAD)
 - algoritmos utilizados
 - revisión de la validación interna
 - calidad del modelo
 - razonabilidad de los *outputs* regulatorios
 - *benchmarking* del modelo
 - estudios de impacto cuantitativo
 - ejercicios de cálculos en paralelo



GRACIAS POR SU ATENCIÓN