

COBERTURA DEL RIESGO DE INTERES EN PARQUES EOLICOS



La gestión financiera de cualquier empresa

Tiene que adoptar decisiones en cuatro aspectos fundamentales:

- Inversiones en diferentes activos financieros y reales.
- Estrategias de crecimiento y tamaño (fusiones, adquisiciones, crecimiento orgánico , etc.)
- Decisiones de financiación.
- Decisiones de gestión de riesgos.

Tradicionalmente estas últimas han sido adoptadas de forma rudimentaria por la mayoría de las empresas

Actualmente el enfoque de la gestión de riesgos está cambiando por diferentes razones:

Causas de la mayor relevancia de la gestión de riesgos

- La mayor volatilidad de los mercados financieros y de materias primas y la creciente importancia de los derivados explícitos e implícitos dentro de los balances de las empresas.
- La convicción de que una mejor gestión de riesgos reduce la probabilidad de insolvencia y quiebra de la empresa lo que repercute en un menor coste de capital y una mayor creación de valor.
- El perfeccionamiento de los sistemas de medición y gestión de riesgos permiten adoptar mejores decisiones de crecimiento e inversión por la mejor comprensión del binomio riesgo rentabilidad.
- La necesidad de asignar eficientemente capital a los diferentes negocios de los grupos empresariales y las empresas con una estructura divisional.

RIESGOS EMPRESARIALES



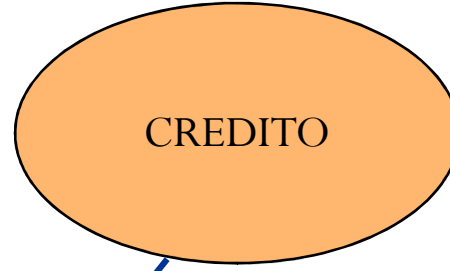
NEGOCIO

Nos pagan por tomarlo



MERCADO

Nos pagan por gestionarlos



CREDITO



OPERACIONAL

Nos pagan por mitigarlo

Riesgos de las inversiones en parques eólicos

- Riesgos regulatorios.
- Riesgos técnicos y operacionales.
- Riesgos financieros por dos vías:
 - Riesgo de tipos de interés.
 - Riesgo de cambio en algunos países.
- Riesgos de crédito: no suelen ser los más significativos.

Los parques eólicos suelen estar fuertemente apalancados por lo que los acreedores exigen cubrir el riesgo de tipos de interés.

A fin de evitar el riesgo de fluctuación del tipo de interés de referencia, en la fecha de desembolso de la primera Disposición del Crédito la Acreditada se obliga a contratar y elevar a público ante Notario Público, en condiciones de mercado, con el/los Proveedor/es del Derivado un derivado financiero al amparo de los Contratos de Cobertura de Riesgos de Tipos de Interés por un importe mínimo del 75 por 100 del Importe Máximo del Crédito y por un plazo mínimo equivalente a la vida media del presente Crédito.

¿ Qué coberturas podemos utilizar?

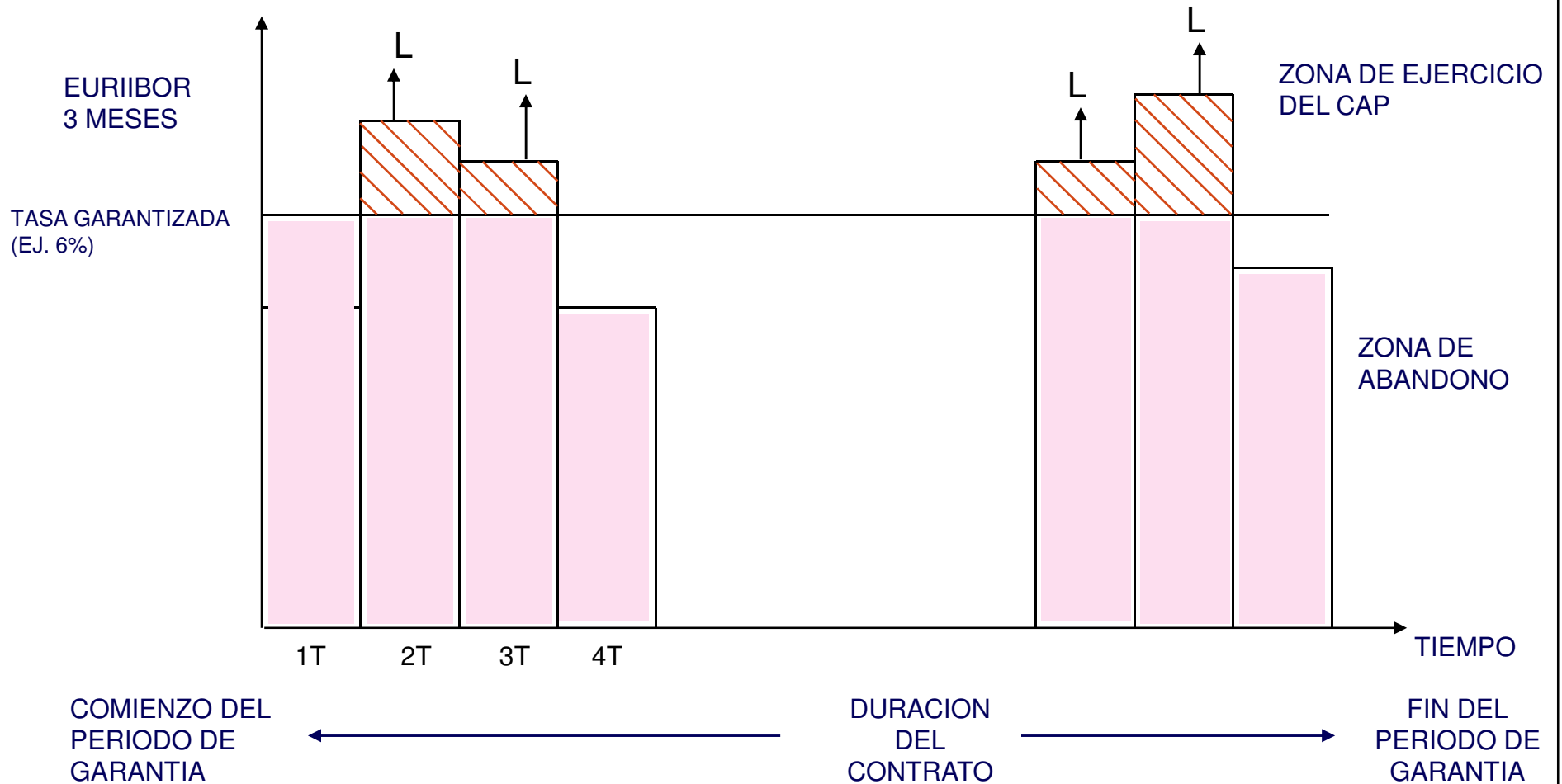
- **Swaps de tipos de interés.**
- **Caps.**
- **Collars**

FIGURA 1 FUNCIONAMIENTO DE UN SWAP SIMPLE



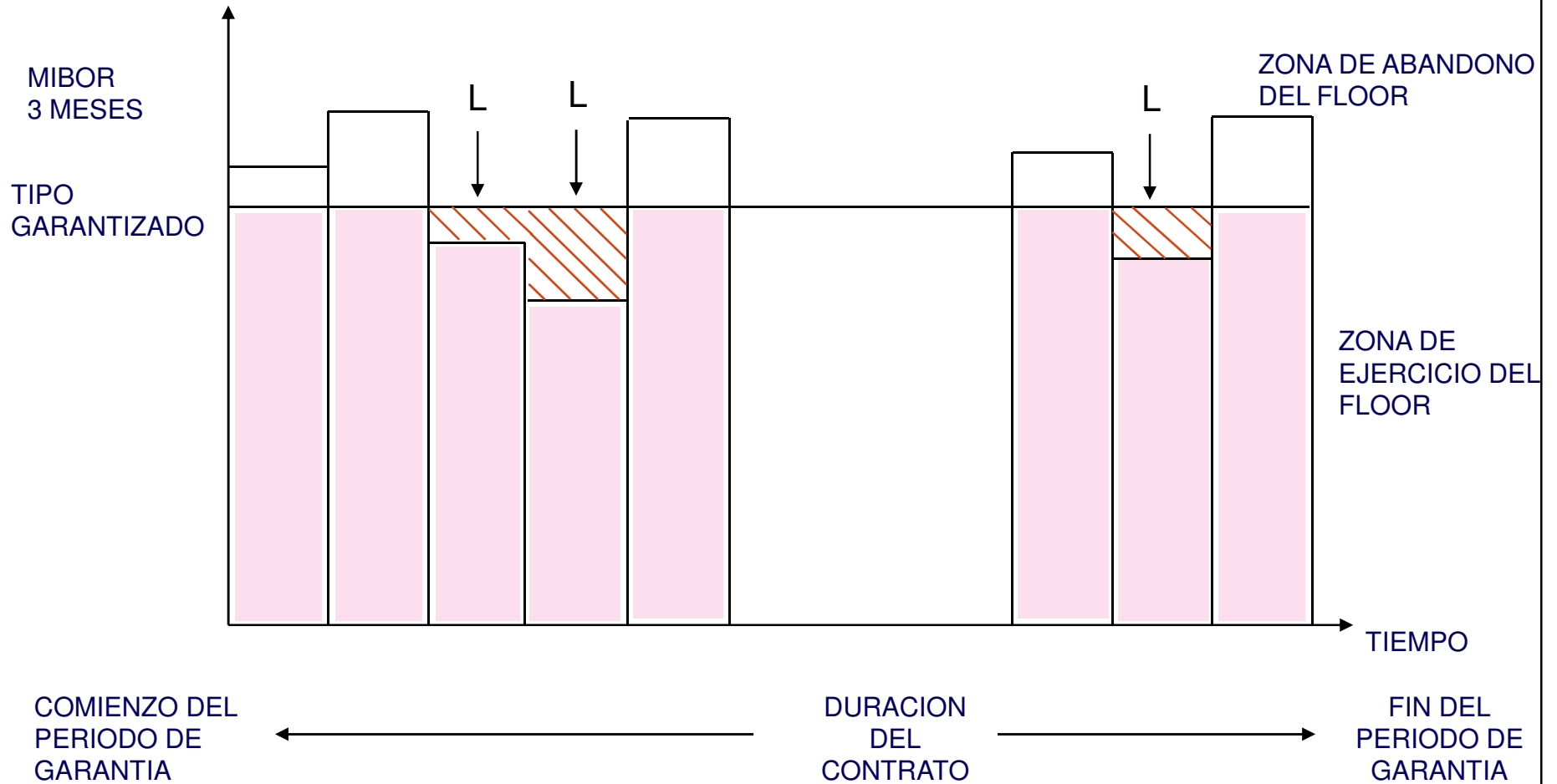
Cuando los tipos de interés suben la empresa es compensada por el banco y a la inversa. Existen costes de oportunidad.

FUNCIONAMIENTO DE UN CAP



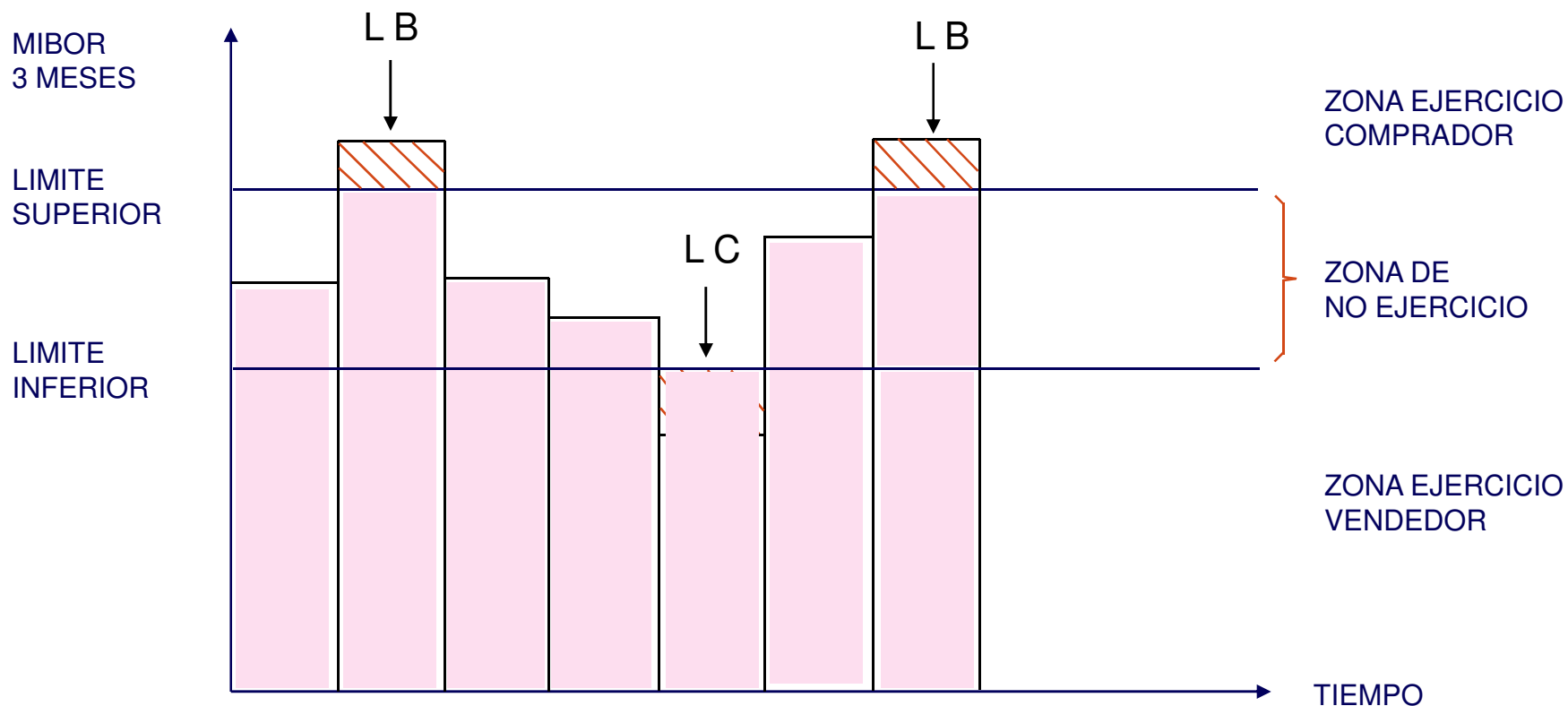
L: EL BANCO PAGA LA LIQUIDACION AL COMPRADOR DEL CAP

Funcionamiento de un FLOOR



L: EL BANCO PAGA LA LIQUIDACION AL COMPRADOR DEL FLOOR

Funcionamiento de un COLLAR PRESTATARIO



LB: EL BANCO VENDEDOR PAGA LIQUIDACION.
LC: EL COMPRADOR PAGA LIQUIDACION.

Características que tienen que tener las coberturas

- Deben diseñarse de forma que cubran de forma óptima los flujos de caja del proyecto.
- Deben ser coberturas eficaces que superen los tests de efectividad que exige la normativa contable.
- Deben tener un coste razonable asumido por el inversor y comunicado por el banco.

SWAPS EXOTICOS Y OTROS DERIVADOS QUE SE HAN VENDIDO COMO COBERTURAS Y NO LO SON

- **Swaps bonificados reversibles a la media.**
- **Swaps flotantes bonificados.**
- **Swaps de Tipos de Interés fijo/variable con Opción de Conversión Unilateral de fijo a variable a favor del Banco.**
- **COLLARS con una banda ancha de tipos de interés y desequilibrados en los tipos de interés de ejercicio**

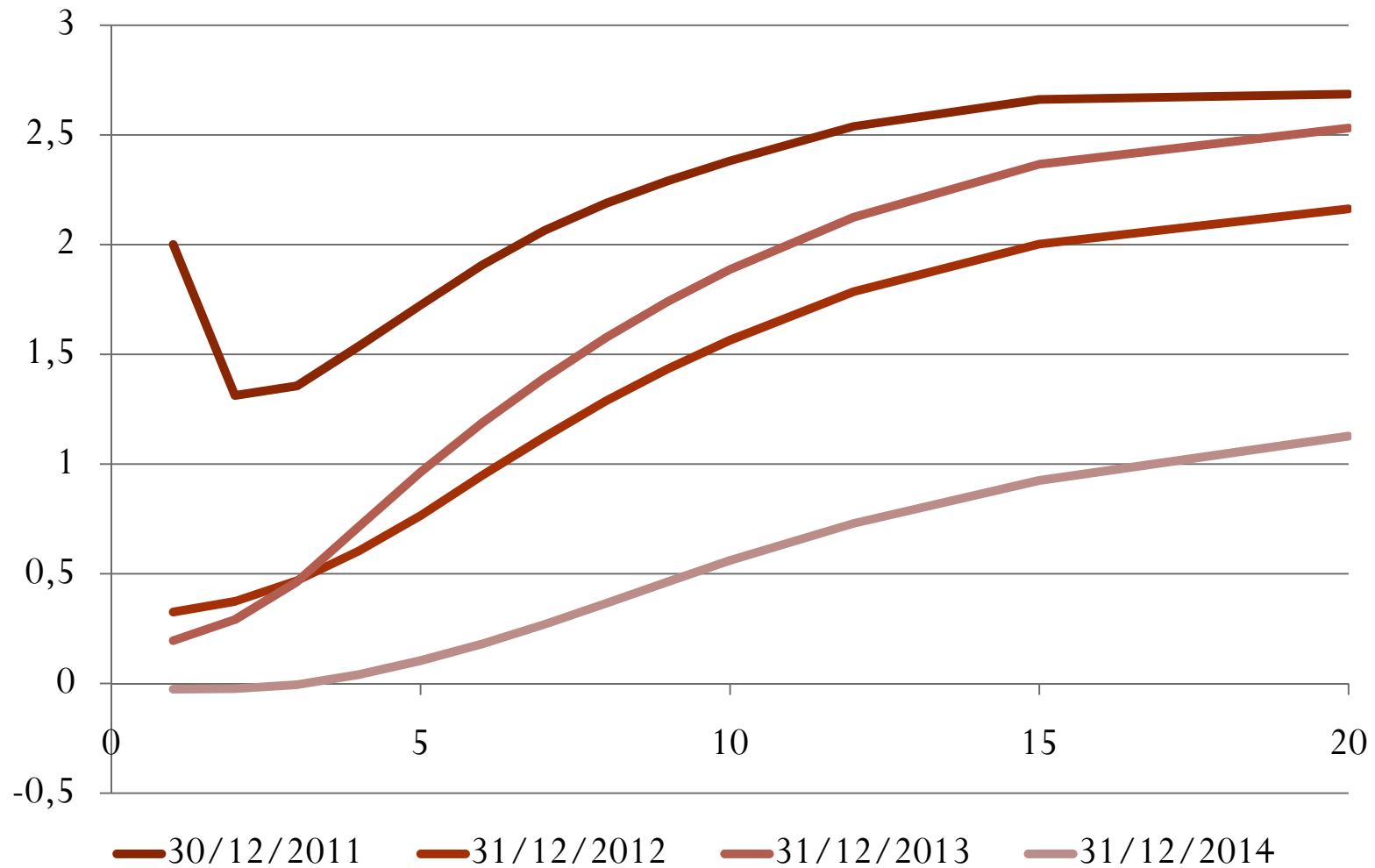
CUADRO SIMULACION RESULTADOS SWAP CON OPCION DE CONVERSION

EURIBOR	LIQUIDACION	BENEFICIOS PARA
0,75%	75.230,56 €	BANCO
1,00%	70.161,11 €	BANCO
1,25%	65.091,67 €	BANCO
1,50%	60.022,22 €	BANCO
1,75%	54.952,78 €	BANCO
2,00%	49.883,33 €	BANCO
2,25%	44.813,89 €	BANCO
2,50%	39.744,44 €	BANCO
2,75%	34.675,00 €	BANCO
3,00%	29.605,56 €	BANCO
3,25%	24.536,11 €	BANCO
3,50%	19.466,67 €	BANCO
3,75%	14.397,22 €	BANCO
4,00%	9.327,78 €	BANCO
4,25%	4.258,33 €	BANCO
4,50% -	811,11 €	CLIENTE
4,75% -	5.880,56 €	CLIENTE
5,00% -	10.950,00 €	CLIENTE
5,25% -	16.019,44 €	CLIENTE
5,50% -	21.088,89 €	CLIENTE
5,75%	- €	DESACTIVADO
6,00%	- €	DESACTIVADO
6,25%	- €	DESACTIVADO
6,50%	- €	DESACTIVADO
6,75%	- €	DESACTIVADO

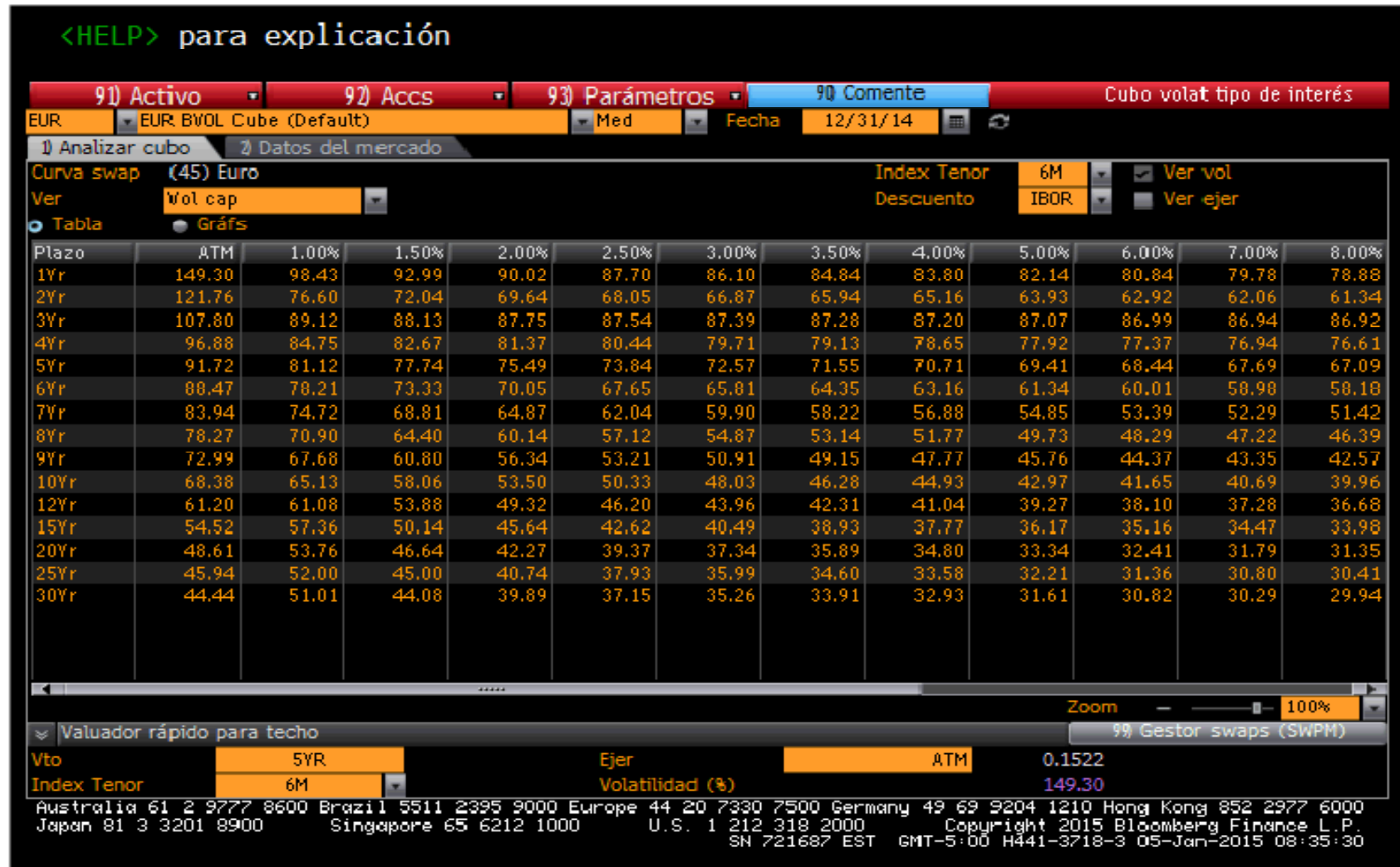
La valoración de los derivados de tipos de interés

- Se basa en la curva de los swaps en euros, de la que se extrae los tipos de interés esperados en el futuro.
- En el caso de que haya opciones se utiliza adicionalmente la superficie de volatilidades para los tipos de interés del EURIBOR.
- Los modelos de valoración de opciones si hay que utilizarlos complican en gran medida los cálculos.

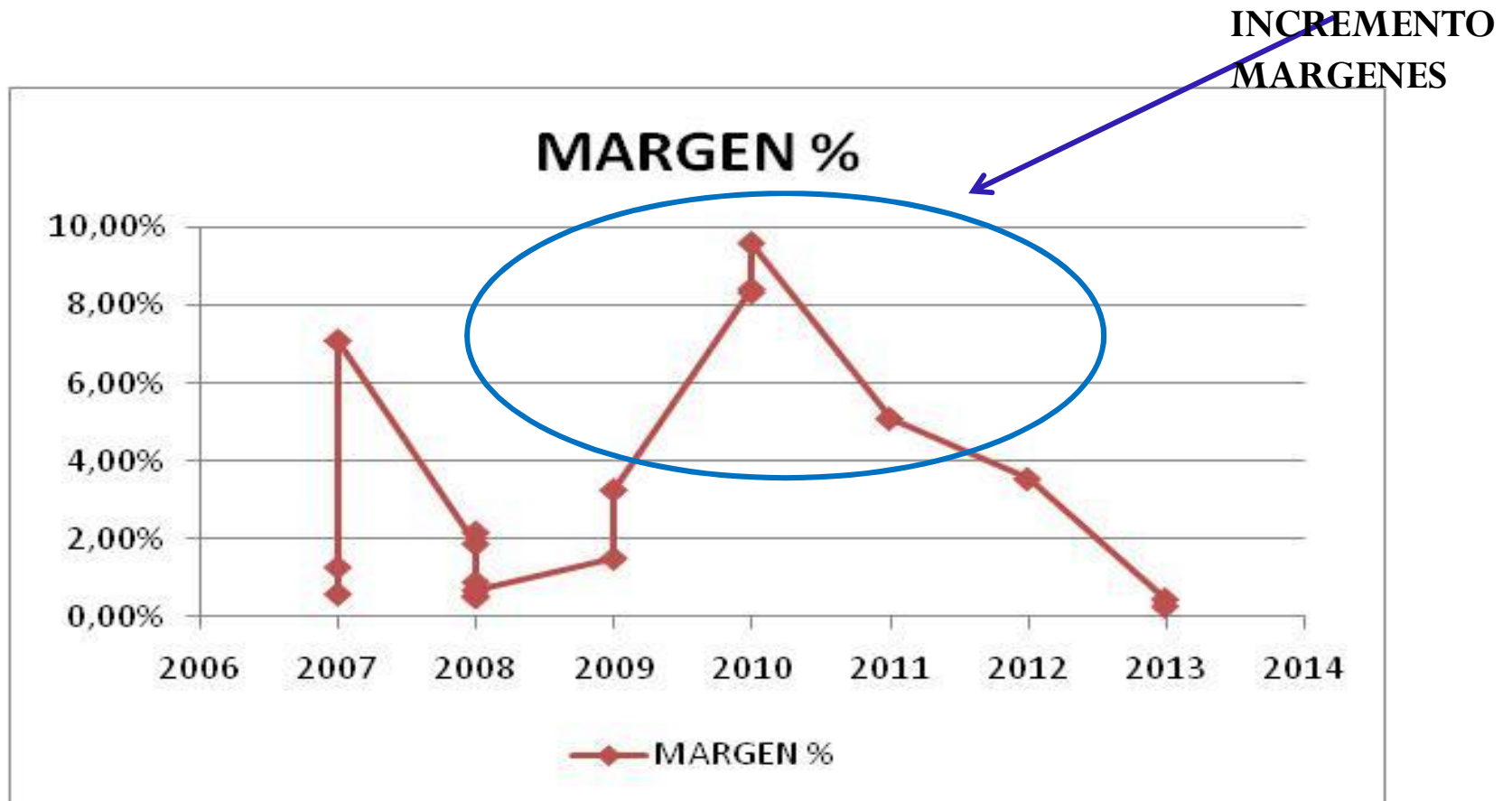
La evolución de los tipos de interés para swaps



Volatilidades para opciones de tipos de interés en euros



Datos anónimos resultados algunos parques



CNMV, MEMORIA SERVICIO DE RECLAMACIONES 2009

Las entidades que prestan servicios de inversión, además de hacer entrega y tener a disposición del público el folleto de tarifas máximas y gastos repercutibles, deben informar con carácter previo al cliente, incluido el potencial, del coste efectivo y total que cargará por cada servicio o producto solicitado. Esa información tendrá que proporcionarse en soporte duradero, de forma que la entidad debe estar en disposición de acreditar que esa información existió y cuál fue su contenido.

Actual ley del mercado de valores

Artículo 79 bis. Obligaciones de información.

1. Las entidades que presten servicios de inversión deberán mantener, en todo momento, adecuadamente informados a sus clientes.

2. Toda información dirigida a los clientes, incluida la de carácter publicitario, deberá ser imparcial, clara y no engañosa. Las comunicaciones publicitarias deberán ser identificables con claridad como tales.

*3. A los clientes, incluidos los clientes potenciales, se les proporcionará, de manera comprensible, información adecuada sobre la entidad y los servicios que presta; sobre los instrumentos financieros y las estrategias de inversión; sobre los centros de ejecución de órdenes y **sobre los gastos y costes asociados** de modo que les permita comprender la naturaleza y los riesgos del servicio de inversión y del tipo específico de instrumento financiero que se ofrece pudiendo, por tanto, tomar decisiones sobre las inversiones con conocimiento de causa. A tales efectos se considerará cliente potencial a aquella persona que haya tenido un contacto directo con la entidad para la prestación de un servicio de inversión, a iniciativa de cualquiera de las partes.*

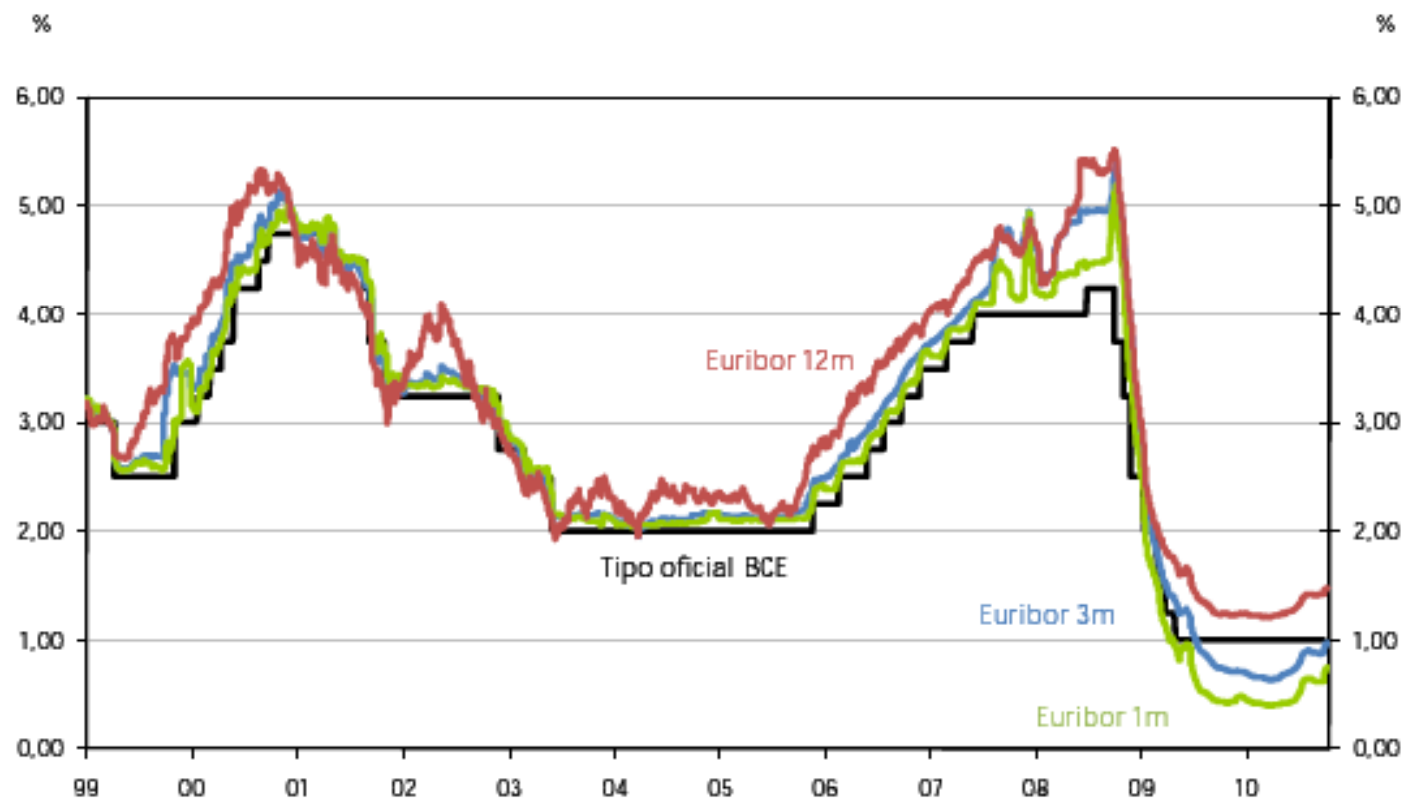
La información a la que se refiere el párrafo anterior podrá facilitarse en un formato normalizado.

La información referente a los instrumentos financieros y a las estrategias de inversión deberá incluir orientaciones y advertencias apropiadas sobre los riesgos asociados a tales instrumentos o estrategias.

Dictámenes ESMA sobre instrumentos financieros complejos

Entre otras cuestiones, ESMA insta a las autoridades a fomentar que la información relativa a costes y cargas totales aplicables se facilite en términos de efectivo (“cash value”) y que se incluya una indicación respecto al impacto relativo que dichos costes y cargas pueden tener en el resultado futuro del instrumento. En este sentido ESMA señala que podría proporcionarse a los clientes una indicación del valor de desinversión del instrumento inmediatamente después de la transacción, asumiendo que las condiciones de mercado se mantienen inalteradas^{viii} y considera una buena práctica que se informe a los clientes minoristas el valor razonable del instrumento.^{ix}

Gráfico 1: Área Euro – Evolución principales tipos
(%), ene 1999 – oct 2010



Fuente: Datos de Bloomberg e IM
Notas: A fecha de 08/10/10

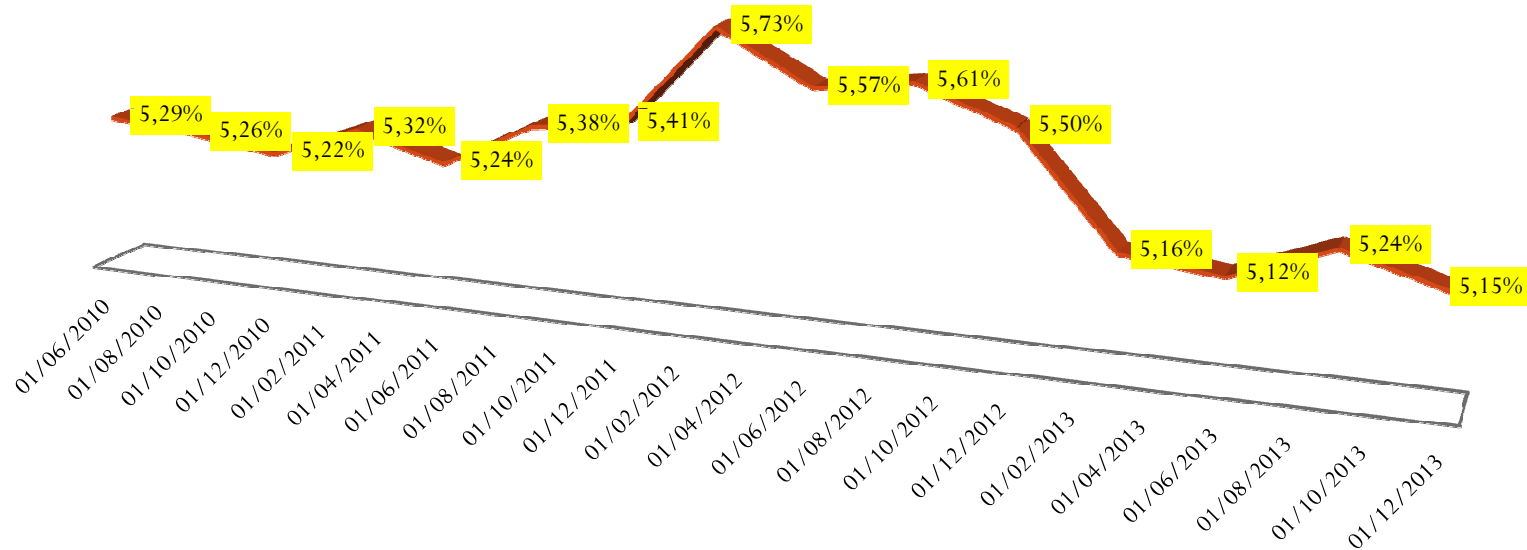
ESMA incide en la necesidad de que la información facilitada a los clientes resulte equilibrada, clara y no engañosa, en particular al explicar los beneficios potenciales del instrumento^{xi}. Concretando dichas recomendaciones generales aplicables a la información, la CNMV considera una buena práctica especialmente adecuada para los productos estructurados y derivados OTC:

- Que se proporcione a los clientes, con carácter previo a su contratación, información cuantificada sobre el resultado estimado del producto en diferentes escenarios junto con su probabilidad de ocurrencia. En su caso, debería indicarse de forma destacada la posibilidad de incurrir en pérdidas o liquidaciones negativas. Asimismo, cuando alguna característica del producto limite los resultados que se pueden obtener, también debería señalarse dicha circunstancia y el límite fijado.

La verificación de la efectividad de las coberturas

El objetivo de una cobertura del riesgo de interés es estabilizar el coste financiero

FIGURA EVOLUCION COSTE EFECTIVO



NIC 39 define un Instrumento Financiero como *(NIC39.8)*:

- De Activo:
 - Efectivo
 - Un derecho contractual para recibir efectivo o cualquier otro activo de otra empresa.
 - Un derecho contractual para intercambiar un instrumento financiero con otra empresa bajo condiciones que sean potencialmente favorables
 - Un instrumento de capital de otra empresa
- De Pasivo:
 - Una obligación de entregar efectivo o cualquier otro activo financiero a otra empresa
 - Para intercambiar un instrumento financiero con otra empresa bajo condiciones que sean potencialmente desfavorables.

De lo anterior se deduce que la mayor parte del Balance de una Entidad Financiera y una parte importante de las Grandes Empresas se englobará dentro del concepto de Instrumento Financiero.

Partidas que se pueden contabilizar a valor razonable

Estos determinados activos o pasivos deben cumplir con las condiciones siguientes:

- Contiene un derivado implícito.
- Es un pasivo que se encuentra ligado a la rentabilidad de un activo y dicho activo se encuentra valorado a Fair Value.
- La exposición a los cambios en el valor de mercado del activo o pasivo se compensa substancialmente con los cambios en el valor de mercado de otro activo o pasivo (incluyendo una cartera de derivados).
- No se trata de un préstamo.
- La normativa debe permitir que este activo o pasivo se registre en Balance por su valor de mercado.

¿ Qué se puede cubrir?

Los elementos cubiertos pueden ser *(NIC39.78.a)*:

- Un activo o pasivo de balance.
- Un compromiso en firme, aún no registrado en balance.
- Una transacción altamente probable.
- Una inversión neta en una filial extranjera.
- Un elemento cubierto puede también ser *(NIC39.78.b)* un grupo de cualquiera de los anteriores que compartan un riesgo común.

Los elementos que no permiten una contabilidad de cobertura (no pueden ser cubiertos) incluirían:

- Una inversión a vencimiento *(NIC39.79)*, que no puede cubrirse frente al riesgo de tipo de interés. Ello se debe a que la designación del instrumento como 'Inversión a vencimiento' implica que la entidad se ha comprometido a no vender la inversión antes de vencimiento.
- Una exposición a riesgos generales de negocio (p. ej. riesgo de que el competidor aumente la cuota de Mercado).
- Cualquier elemento que no pueda medirse de forma fiable.

Relaciones posibles de cobertura

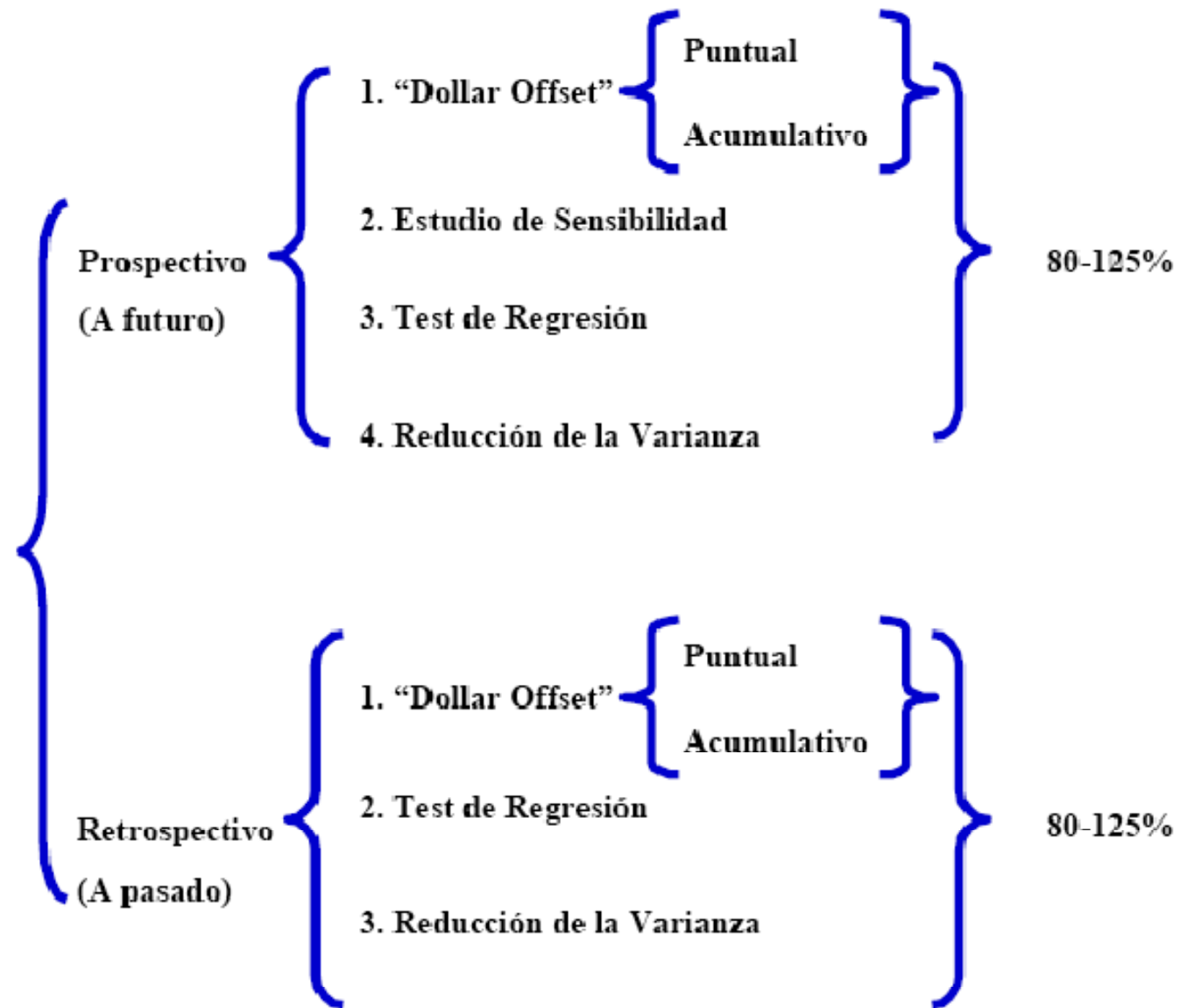
- Cobertura de valor razonable. El elemento cubierto tiene naturaleza fija.
- Cobertura de flujos de caja. El elemento cubierto tiene naturaleza variable.
- Cobertura de inversiones netas. Cobertura del riesgo de cambio de inversiones extranjeras.

¿Qué es una cobertura perfecta?

- Una cobertura perfecta es una cobertura que compensa exactamente las variaciones de valor(o flujos) del elemento cubierto durante toda la vida de la cobertura.
- La cobertura perfecta tiene una efectividad del 100%. Las medidas de efectividad intentan analizar cómo se alejan las coberturas reales del concepto de cobertura perfecta.

Criterios que debe cumplir la contabilidad de coberturas.

- Documentación formal para la relación de cobertura.
- Ajuste óptimo en plazos, subyacente, nocionales entre el derivado y el elemento a cubrir.
- La efectividad de la cobertura puede medirse de forma fiable.
- Se espera que la cobertura sea altamente efectiva(80-125%)



ESTUDIO DE SENSIBILIDAD

Movimiento en la curva	+25 pbs	+50 pbs	+100 pbs	-25 pbs	-50 pbs	-100 pbs
Préstamo	-12	-23	-35	12	23	35
Instrumento Derivado	11.5	22.3	34	-11.5	-22.3	-34
Test de Efectividad	104.35%	103.14%	102.94%	104.35%	103.14%	102.94%

COBERTURA EFECTIVA

El enfoque de derivado hipotético

CUADRO ANÁLISIS RETROSPECTIVO DE EFECTIVIDAD DE LA COBERTURA

FECHA	17/04/2013	17/07/2013	17/10/2013	17/01/2014 ACUMULADO	
Liquidaciones DERIVADOS					
BANCO A	- 66.243,49 €	- 53.489,73 €	- 53.913,68 €	- 53.804,43 €	- 227.451,33 €
BANCO B	- 65.983,05 €	- 62.855,15 €	- 63.382,00 €	- 63.272,75 €	- 255.492,95 €
BANCO C	- 44.161,91 €	- 35.659,42 €	- 35.942,05 €	- 36.869,22 €	- 152.632,60 €
TOTAL	- 176.388,45 €	- 152.004,30 €	- 153.237,73 €	- 153.946,40 €	- 635.576,88 €
DERIVADO HIPOTETICO	- 149.528,80 €	- 150.806,02 €	- 152.026,24 €	- 151.734,91 €	- 604.095,97 €
EFECTIVIDAD COBERTURA	118,0%	100,8%	100,8%	101%	105%

CUADRO 7. ANALISIS PROSPECTIVO DE EFECTIVIDAD DE LAS COBERTURAS

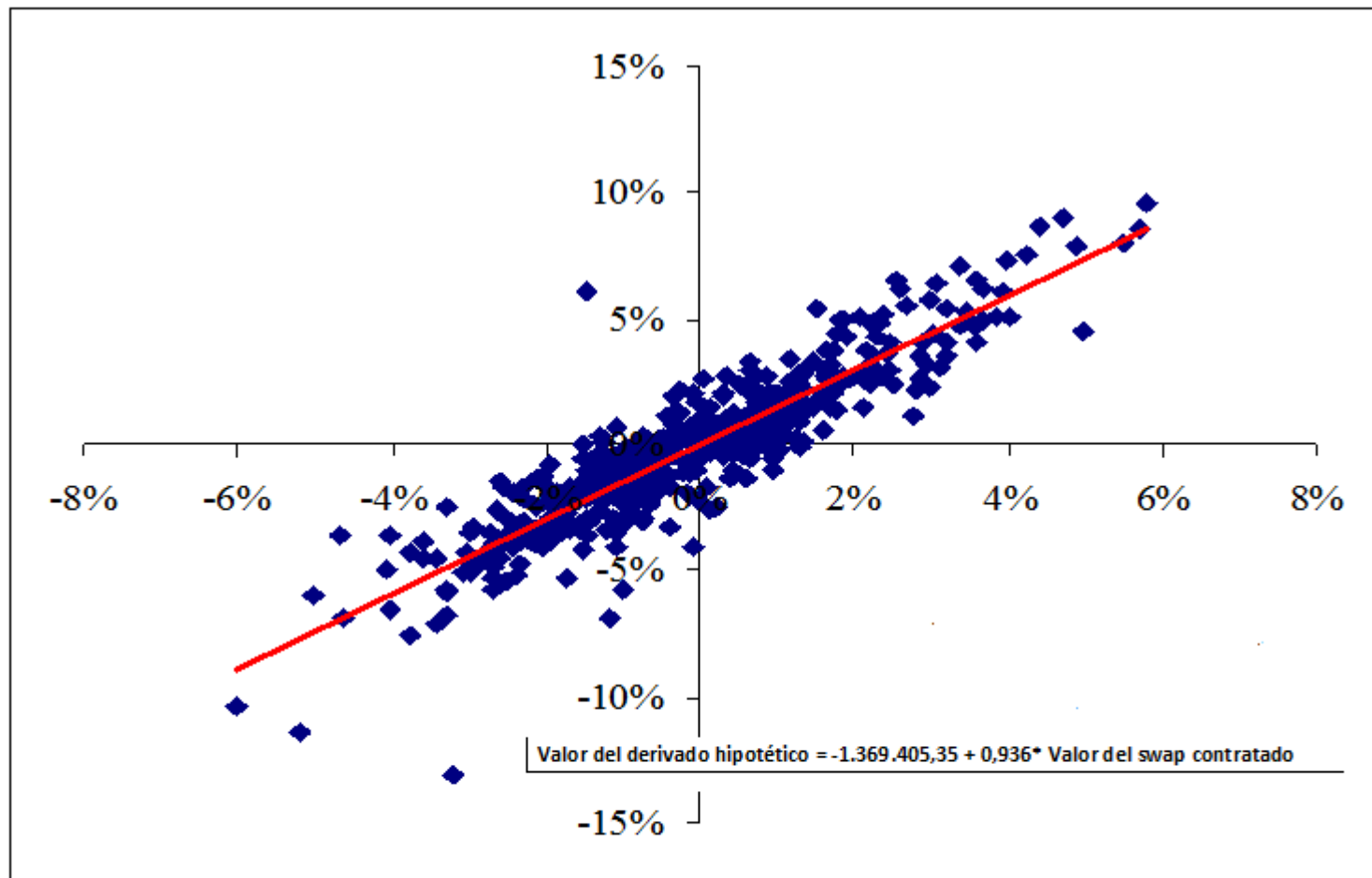
(ESCENARIO DE DESCENSO DE LOS TIPOS DE INTERES)

CONCEPTO	17/01/2014	17/04/2014	17/07/2014	17/10/2014	17/01/2015	TOTAL 2014
Coste prestamo	1,150%	1,000%	1,000%	1,000%	1,000%	1,00%
Tipo liquidación	0,225%	0,100%	0,100%	0,100%	0,100%	0,10%
Intereses	55.838,89 €	47.948,78 €	48.395,83 €	48.315,97 €	48.236,11 €	192.896,70 €
Liquidación swap y collars	153.950,01 €	157.032,27 €	158.496,35 €	158.234,81 €	157.973,26 €	631.736,70 €
Total coste	209.788,90 €	204.981,05 €	206.892,19 €	206.550,78 €	206.209,38 €	824.633,40 €
Coste efectivo	4,32%	4,23%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%
DERIVADO HIPOTETICO	151.736,11 €	157.032,27 €	158.496,35 €	158.234,81 €	157.973,26 €	631.736,70 €
EFECTIVIDAD COBERTURA	101,5%	100,0%	100,0%	100%	100,0%	100,0%

CUADRO 2 ANALISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA COBERTURA

CURVA	VALOR SWAP	VALOR DERIVADO HIPOTETICO	EFECTIVIDAD
1	7.608.447,82 €	7.371.608,00 €	103,21%
2	7.324.642,76 €	7.092.990,96 €	103,27%
3	7.043.760,88 €	6.817.270,15 €	103,32%
4	6.765.764,24 €	6.544.407,89 €	103,38%
5	6.490.615,41 €	6.274.367,04 €	103,45%
6	6.218.277,56 €	6.007.111,04 €	103,52%
7	5.948.714,35 €	5.742.603,82 €	103,59%
8	5.681.890,01 €	5.480.809,89 €	103,67%
9	5.417.769,28 €	5.221.694,24 €	103,76%
10	5.156.317,41 €	4.965.222,40 €	103,85%
11	4.897.500,16 €	4.711.360,39 €	103,95%
12	8.039.720,86 €	7.795.047,81 €	103,14%
13	8.184.982,24 €	7.937.684,33 €	103,12%
14	8.331.003,75 €	8.081.074,02 €	103,09%
15	8.477.790,40 €	8.225.221,86 €	103,07%
16	8.625.347,25 €	8.370.132,87 €	103,05%
17	8.773.679,38 €	8.515.812,10 €	103,03%
18	8.922.791,94 €	8.662.264,65 €	103,01%
19	10.567.021,28 €	8.867.433,45 €	119,17%
20	7.498.158,89 €	5.932.855,92 €	126,38%
21	4.737.073,79 €	3.298.185,24 €	143,63%
22	1.861.493,30 €	925.976,96 €	201,03%
23 -	6.870,21 € -	1.216.002,14 €	0,56%
24 -	1.593.498,65 € -	3.155.561,02 €	50,50%
25 -	6.066.113,30 € -	9.325.066,90 €	65,05%
26	7.716.212,20 €	6.156.301,22 €	125,34%
27	8.316.577,91 €	6.730.342,59 €	123,57%
28	7.818.254,03 €	6.244.644,03 €	125,20%
29	10.027.476,78 €	8.341.521,04 €	120,21%
30	9.337.191,76 €	7.697.019,42 €	121,31%

Análisis regresión



Un ejemplo de análisis efectividad

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,954637544
Coefficiente de determinación R²	0,91133284
R² ajustado	0,91127365
Error típico	1134508,626
Observaciones	1500

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Medio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	1,98172E+16	1,98172E+16	15396,64288	0
Residuos	1498	1,92809E+15	1,28711E+12		
Total	1499	2,17453E+16			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-1369405,349	59476,34379	-23,02437005	1,121E-100	-1486071,1	-1252739,6	-1486071,1	-1252739,6
Variable X 1	0,93589747	0,007542499	124,0832095	0	0,92110249	0,95069245	0,92110249	0,95069245

EFFECTIVIDAD REGRESION

- Coeficiente de determinación $> 90 \%$
- Pendiente entre $-0,8$ y $1,25$
- T de Student significativa
- Estadístico F con nivel de confianza superior al 95%