



vector

Valoración de Eficacia de Coberturas

Valoración de Eficacia de Coberturas

La sofisticación de los mercados financieros y la proliferación de instrumentos derivados susceptibles de ser empleados para cubrir posiciones de balance han provocado una evolución de la normativa contable relativa al tratamiento de estas coberturas. Las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF o IFRS en sus siglas inglesas) exigen que para que una cobertura sea considerada contable debe, entre otros, ser “altamente eficaz” para compensar variaciones del valor razonable o de los flujos inherentes de las partidas cubiertas. El juicio sobre la eficacia de una cobertura pasa necesariamente por realizar lo que se conocen como **pruebas de eficacia de las coberturas**.

En este nuevo marco normativo, cada entidad debe:

- Identificar **el instrumento de cobertura, la partida o transacción cubierta y la naturaleza del riesgo que se está cubriendo**.
- Establecer un **criterio y método de valoración** para **probar la eficacia de la cobertura** al comienzo de la relación y, por norma, mantenerlo a lo largo de su vida para garantizar la consistencia de los resultados. **Los métodos usualmente utilizados son: ratio dólar offset, análisis de regresión y ratio de reducción de varianza**.

Las tareas de identificación y medición de la eficacia de coberturas **requieren el uso de una herramienta adecuada**, cuya elección es primordial. Además, **mayor complejidad en las aplicaciones no implica necesariamente mayor eficacia**. Al contrario, las dificultades de compatibilidad, implantación, mantenimiento e interpretación pueden suponer que los sistemas operen de forma deficiente y no puedan ser aprovechados de forma eficaz.

¿Qué es **VECTOR**?

VECTOR es una herramienta para la valoración de eficacia de coberturas desarrollada por **IM Valora Consulting** apoyándose en sus más de 15 de años experiencia en valoración de instrumentos financieros, realización de pruebas de eficacia de cobertura, desarrollo de aplicaciones financieras y proyectos de consultoría financiera en gestión de riesgos.

VECTOR cubre los tres aspectos de la medición de eficacia de coberturas: **(i) la identificación y gestión de las posiciones cubiertas y de cobertura; (ii) pruebas retrospectivas; y (iii) pruebas prospectivas**.

Además, sabedores de que la valoración de la eficacia de las coberturas no sólo es vital en el seno de la entidad, sino que debe, en muchas instancias, compartirse con terceros, tales como auditores o reguladores, **en VECTOR, se ha desarrollado un módulo de generación de informes enfocados al cumplimiento normativo y regulatorio**.

Una aplicación, para cumplir con sus objetivos, tiene que ser de fácil uso y amigable. **VECTOR ha sido concebido para que su manejo sea sencillo** tanto en su uso como en su mantenimiento.

¿Para quién es **VECTOR**?

VECTOR está destinado a **todas aquellas entidades** financieras y no financieras **que tengan que realizar labores de valoración de eficacia de coberturas**: bancos, cajas, entidades gestoras, depositarias, compañías de seguros, supervisores, entidades no financieras, asesores financieros, auditores, consultores, etc.

VECTOR y sus funcionalidades

La aplicación **VECTOR** es una **herramienta que permite realizar las pruebas de eficacia** de las posiciones de cobertura directamente en la entidad, **siendo válidas a nivel normativo**. Además, informa al usuario del estado de las posiciones, ayudando a su gestión y permite replicar las pruebas de eficacia a fechas pasadas.

De forma resumida, las principales funcionalidades de **VECTOR** son:

- **Identificación** del instrumento de cobertura, de la partida cubierta y de la naturaleza del riesgo que se está cubriendo.
- Realización de forma transparente e independiente de pruebas de eficacia de coberturas según distintas metodologías, todas ellas generalmente aceptadas por el sector, los auditores y los organismos reguladores: **ratio dólar offset, análisis de regresión y ratio de reducción de varianza**.
- **Generación de informes** con toda la información relevante y los resultados de las pruebas de eficacia.
- **Carga automática** de todas las posiciones de cobertura de las carteras.
- Gestión y acceso eficiente al **histórico de pruebas de eficacia, valoración de los instrumentos financieros de las relaciones de cobertura y de los inputs de mercado**.

VECTOR se caracteriza por su **sencillez de implantación y operación**, a la vez que se beneficia de toda la **experiencia de IM Valora Consulting** en métodos cuantitativos aplicados a la valoración de instrumentos financieros.

Valoración de Eficacia de Coberturas

Para valorar la eficacia de una cobertura, naturalmente, se debe, en primer lugar, identificar la posición de cobertura formada por el binomio exposición subyacente – instrumento(s) de cobertura. Esta tarea se realiza de manera sencilla en **VECTOR** a través de un formulario.

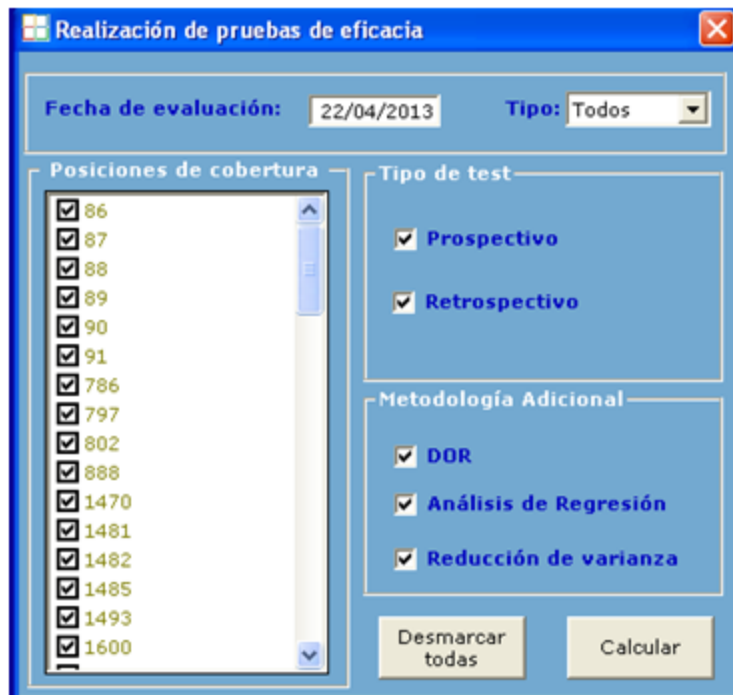


The screenshot shows two side-by-side panels for instrument configuration. The left panel, titled 'Subyacente', contains the following fields: ISIN (XS0287338015), Tipo Instrumento (FRN), Nominal (30000000), F. Vencimiento (21/02/2017), Moneda (USD), and Porcentaje cubierto (100.00%). The right panel, titled 'Instrumento Cobertura', contains: Código Interno (0090), Tipo Instrumento (CIRS), Nominal (30000000), F. Contratación (12/04/2012), and F. Vencimiento (21/02/2017). Both panels have an 'Inf. Detallada' button at the bottom.

Para probar la eficacia de la cobertura, se elige un **método de análisis al comienzo de la relación** y, por consistencia e imposición normativa, se mantiene a lo largo de su vida. En **VECTOR**, los métodos disponibles son:

- **Ratio dólar offset.**
- **Análisis de regresión.**
- **Ratio de reducción de varianza.**

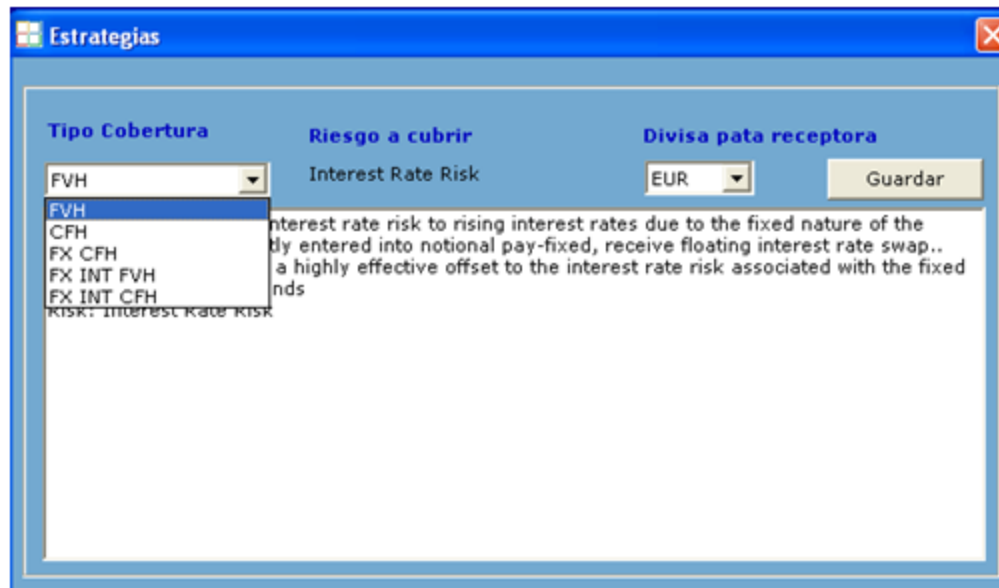
Para realizar una prueba de eficacia, además de especificar los inputs necesarios de entrada – fecha de evaluación, posiciones de cobertura a ejecutar - **VECTOR realiza pruebas retrospectivas y prospectivas** como exige la norma.



The screenshot shows the 'Realización de pruebas de eficacia' window. At the top, it has 'Fecha de evaluación: 22/04/2013' and 'Tipo: Todos'. Below this is a list of 'Posiciones de cobertura' with checkboxes next to each number: 86, 87, 88, 89, 90, 91, 786, 797, 802, 888, 1470, 1481, 1482, 1485, 1493, and 1600. To the right, under 'Tipo de test', there are checkboxes for 'Prospectivo' and 'Retrospectivo', both of which are checked. Under 'Metodología Adicional', there are checkboxes for 'DOR', 'Análisis de Regresión', and 'Reducción de varianza', all of which are checked. At the bottom, there are two buttons: 'Desmarcar todas' and 'Calcular'.

Las diferentes posiciones de cobertura se pueden clasificar por tipos y **VECTOR** cubre un amplio espectro:

- **CFH:** cash-flow hedge.
- **FVH:** fair value hedge.
- **FX CFH:** exchange rate risk, cash flow hedge.
- **FX INT CFH:** exchange and interest rate risks, cash flow hedge.
- **FX INT FVH:** exchange and interest rate risks, fair value hedge.



No sólo existen distintos tipos de cobertura sino que, naturalmente, **distintos tipos de riesgo**. **VECTOR** permite cubrir los siguientes:

- **Tipo de interés.**
- **Tipo de cambio.**
- **Tipo de interés y tipo de cambio.**

Además, el usuario puede parametrizar **VECTOR** según sus necesidades y preferencias eligiendo:

- Frecuencia de las observaciones para el cálculo de las pruebas: **diaria, semanal, quincenal o mensual.**
- Instrumento de comparación: **subyacente o IDRH (Ideal Designated-Risk Hedge).**
- Método de comparación: **punto a punto o acumulado.**
- Método de decisión de la eficacia de la cobertura: **Ratio dólar offset, análisis de regresión, reducción de varianza.**
- **Umbral de cumplimiento para cada método.**

Area de Metodología de Realización de 'Prueba de Eficacia'

Instrumento comparación: IDRH Detalle IDRH

Método de comparación:

Método de realización:

	Umbral Inf	Umbral Sup	Umbral Cumplido
<input checked="" type="radio"/> DDR	80	120	90
<input type="radio"/> Análisis de Regresión	0.8	1.25	0.8
<input type="radio"/> Reducción de varianza			40

Frecuencia Retrospectivo: Diaria Semanal Quincenal Mensual

Frecuencia Prospectivo: 1 mes 2 meses 3 meses

Los informes generados por **VECTOR** sobre las pruebas de eficacia se estructuran en dos partes: una primera con la descripción y demás información relevante de las relaciones de cobertura y una segunda con los resultados de las pruebas.

Resumen de la cobertura



Documentación de la Cobertura

FVH_TI

Fecha Evaluación: 31-dic-2012

Estado: Abierta

Tipo: Valor Razonable

Enfoque: Microcobertura

Objetivo: Limitar la exposición al riesgo de tipo de interés y tipo de cambio del elemento a cubrir

Riesgo: Cambios en el valor como consecuencia de variaciones en los tipos de interes y tipos de cambio

Características de los Instrumentos

Tipo de instrumento:	Elemento a cubrir	Instrumento de cobertura	
		Entidad Paga	Entidad Recibe
	Bono a Tipo Fijo	Interest Rate Swap	
Contrapartida:		Banco YYY	
Contratación:	31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Inicio:	04/02/2011	04/02/2011	04/02/2011
Vencimiento:	04/02/2026	04/02/2026	04/02/2026
Nominal:	27,300,000.00 €	27,300,000.00 €	27,300,000.00 €
Tipo de cupón:	Fijo	Variable	Fijo
Cupón:	6.00%	Euribor 6M	6.00%
Periodicidad:	Anual	Semestral	Anual
Diferencial (p.b.):	0.00	0.00	0.00

Resumen de los resultados de las pruebas de eficacia

Resultados de valoración

	U	HI
Valor (%)	150.36%	50.31%
Valor (um)	41,047,906.33 €	13,733,975.53 €

Tabla resumen de los resultados

	Metodología de análisis		
	Ratio DOR	Análisis regresión	Reducción varianza
Retrospectivo	100.00%	0.9959	99.38%
Prospectivo	100.00%	1.0004	99.92%

Resultados detallados de las pruebas de eficacia: resultados de los tres tipos de test para las pruebas retrospectivas y prospectivas,

Test Eficacia Cobertura - Retrospectivo

Análisis "Ratio Dollar Offset" FVH_TI

Fecha Evaluación: 31-dic-2012

Estado: Abierta
 Tipo: Valor Razonable
 Enfoque: Microcobertura

Descripción Metodología

Métrica: Ratio de Variaciones
 Frecuencia de evaluación: Mensual
 Base de comparación: Acumulado
 Análisis: Retrospectivo

Rango admisible: Inferior 80% Superior 125%

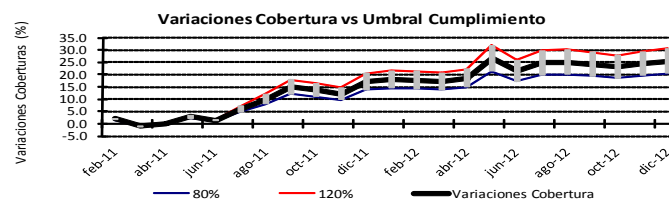
Eficacia

Cumplimiento Calculado: **100%**
 Número de observaciones: 23
 Número de ratios OK: 23
 Umbral de cumplimiento: **90%**
EFICAZ

Resultados análisis retrospectivo ante variaciones en el riesgo cubierto (*)

Fecha inicial	U	HI	
04/02/2011	125.03400	25.02145	
Fecha final			Ratio Dollar - Offset (%)
30/09/2011	139.79708	39.73811	1.003
31/10/2011	138.53285	38.47947	1.003
30/11/2011	137.05155	36.96691	1.006
30/12/2011	141.91053	41.82297	1.004
31/01/2012	142.82879	42.81713	1.000
29/02/2012	142.68843	42.59701	1.004
30/03/2012	142.05862	41.87279	1.010
30/04/2012	143.42950	43.25317	1.009
31/05/2012	151.49863	51.35356	1.005
29/06/2012	146.44124	46.34544	1.004
31/07/2012	149.54411	49.53267	1.000
31/08/2012	149.94261	49.81554	1.005
28/09/2012	149.12257	48.98267	1.005
31/10/2012	148.07197	47.94268	1.005
30/11/2012	149.25002	49.15196	1.004
31/12/2012	150.35863	50.30760	1.002

(*) Últimos 16 datos

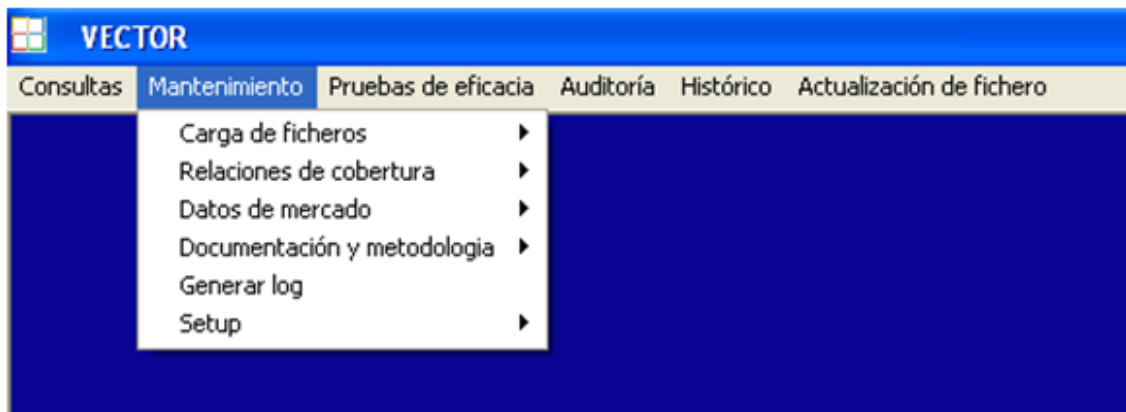


Gestión del Sistema: Tarea Crítica pero Sencilla

Adicionalmente a los módulos de cálculo, **VECTOR** mantiene una estructura constante e intuitiva en su barra de herramientas para incluir las tareas de mantenimiento y consultas con el objetivo de facilitar su empleo.

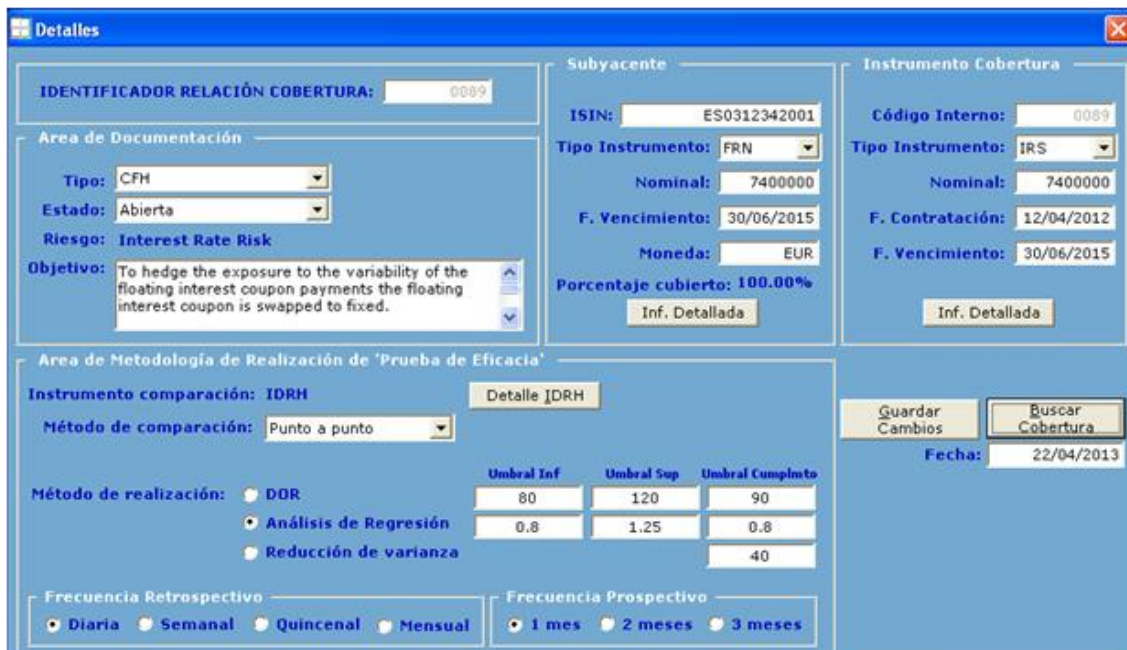
Mantenimiento

El desplegable **“Mantenimiento”** concentra todas las tareas de actualización de la base de datos, permitiendo realizar todas las tareas de carga y modificación de datos de forma cómoda y segura.



La opción **“Relaciones de cobertura”** permite la inclusión, eliminación o modificación de dichos elementos.

En el caso de **“Relaciones de cobertura”**, se pueden realizar todas las acciones disponibles sobre el subyacente, el instrumento de cobertura, los parámetros de cálculo de las pruebas o el área de documentación.



The screenshot shows the 'Detalles' window for a coverage relationship. It is divided into several sections:

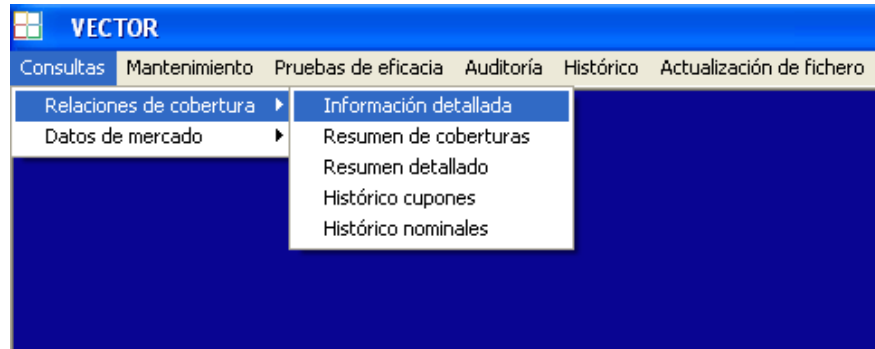
- IDENTIFICADOR RELACIÓN COBERTURA:** 0009
- Area de Documentación:**
 - Tipo: CFM
 - Estado: Abierta
 - Riesgo: Interest Rate Risk
 - Objetivo: To hedge the exposure to the variability of the floating interest coupon payments the floating interest coupon is swapped to fixed.
- Subyacente:**
 - ISIN: ES0312342001
 - Tipo Instrumento: FRN
 - Nominal: 7400000
 - F. Vencimiento: 30/06/2015
 - Moneda: EUR
 - Porcentaje cubierto: 100.00%
- Instrumento Cobertura:**
 - Código Interno: 0009
 - Tipo Instrumento: IRS
 - Nominal: 7400000
 - F. Contratación: 12/04/2012
 - F. Vencimiento: 30/06/2015
- Area de Metodología de Realización de 'Prueba de Eficacia':**
 - Instrumento comparación: IDRH
 - Método de comparación: Punto a punto
 - Método de realización:
 - DDR
 - Análisis de Regresión
 - Reducción de varianza
 - Umbral Inf: 80, Umbral Sup: 120, Umbral Cumplido: 90
 - Umbral Inf: 0.8, Umbral Sup: 1.25, Umbral Cumplido: 0.8
 - Umbral Cumplido: 40
 - Frecuencia Retrospectivo: Diaria, Semanal, Quincenal, Mensual
 - Frecuencia Prospectivo: 1 mes, 2 meses, 3 meses

Buttons: 'Guardar Cambios', 'Buscar Cobertura', 'Inf. Detallada' (x2), 'Fecha: 22/04/2013'

La actualización de la base de datos se puede realizar mediante la importación de ficheros externos, seleccionando simplemente la opción **“Carga de ficheros”**. Dicha tarea se puede también automatizar para que, cada día -o cualquier otra frecuencia considerada oportuna- se carguen los datos de los ficheros en la base de datos sin que sea necesario intervención manual alguna.

Consultas

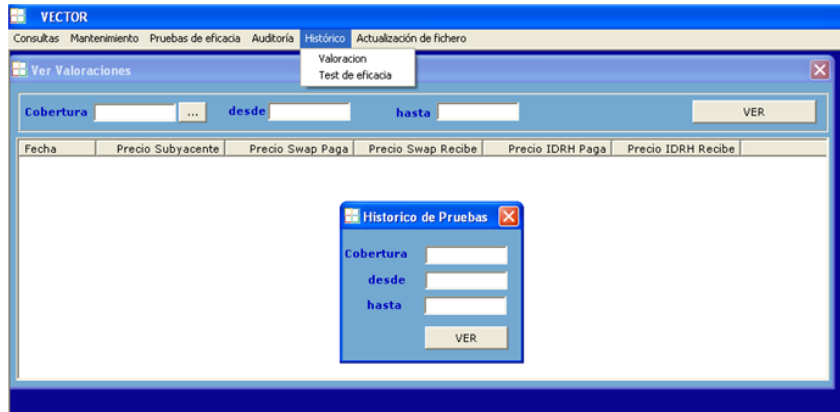
VECTOR permite en todo momento **comprobar toda la información** relativa a una relación de cobertura en una ventana similar a la existente en mantenimiento.



A su vez, existen **ventanas de consultas con el resumen de todas las coberturas** existentes en cartera.

Id	Subyacente	Nominal Sub.	Vencimiento...	Divisa Sub.	Nominal Pata Pa...	Vencimiento Cob.	Divisa Paga...	Porcentaje	Tipo	No
85	USU6118PAD97	20000000.000	25/01/2013	USD	20000000.000	25/01/2013	USD	100.00%	FX CFH	
86	XS0235359048	50000000.000	25/01/2016	EUR	50000000.000	25/01/2016	EUR	100.00%	FX CFH	
87	XS0287338015	30000000.000	21/02/2017	USD	30000000.000	21/02/2017	USD	100.00%	FX INT ...	
88	ES0312342001	7400000.000	30/06/2015	EUR	7400000.000	30/06/2015	EUR	100.00%	CFH	
89	ES0312342001	7400000.000	30/06/2015	EUR	7400000.000	30/06/2015	EUR	100.00%	CFH	
90	XS0287338015	30000000.000	21/02/2017	USD	30000000.000	21/02/2017	USD	100.00%	FX INT ...	
91	XS0235359048	50000000.000	25/01/2016	EUR	50000000.000	25/01/2016	EUR	100.00%	FX CFH	
92	USU6118PAD97	20000000.000	25/01/2013	USD	20000000.000	25/01/2013	USD	100.00%	FX CFH	
753	XS0139662067	11473000.000	14/12/2011	EUR	0.000	14/12/2011	EUR	0.00	FX CFH	
757	XS0139662067	19000000.000	14/12/2011	EUR	0.000	14/12/2011	EUR	0.00	FX CFH	
778	XS01644437351	20000000.000	11/03/2013	EUR	20000000.000	11/03/2013	EUR	100.00%	FX CFH	
786	XS0172904103	45000000.000	18/07/2013	EUR	45000000.000	18/07/2013	EUR	100.00%	FX CFH	
789	FR0000188385	6005789.000	19/04/2012	EUR	6005789.000	19/04/2012	EUR	100.00%	FX CFH	
797	XS0173131698	150000000.000	23/07/2013	EUR	150000000.000	23/07/2013	EUR	100.00%	FX CFH	
802	XS0173790469	40000000.000	29/07/2013	EUR	40000000.000	29/07/2013	EUR	100.00%	FX CFH	
888	XS0201674594	100000000.000	23/09/2014	EUR	100000000.000	23/09/2014	EUR	100.00%	FX INT ...	
1344	DE000A0C4376	35000000.000	16/03/2012	EUR	35000000.000	16/03/2012	EUR	100.00%	FX CFH	
1470	FR0010089821	94000000.000	10/06/2014	EUR	94000000.000	10/06/2014	EUR	100.00%	FX CFH	
1481	FR0010034348	100000000.000	10/12/2013	EUR	100000000.000	10/12/2013	EUR	100.00%	FX CFH	
1482	XS0176120268	50000000.000	10/09/2013	EUR	50000000.000	10/09/2013	EUR	100.00%	FX CFH	
1485	XS0186452974	100000000.000	18/02/2014	EUR	100000000.000	18/02/2014	EUR	100.00%	FX CFH	
1493	XS0201674594	200000000.000	23/09/2014	EUR	200000000.000	23/09/2014	EUR	100.00%	FX CFH	
1600	XS0235359048	50000000.000	25/01/2016	EUR	50000000.000	25/01/2016	EUR	100.00%	FX CFH	
2304	USU6118PAD97	20000000.000	25/01/2013	USD	20000000.000	25/01/2013	USD	100.00%	FX CFH	
2627	ES0414970188	112000000.000	31/10/2013	EUR	112000000.000	31/10/2013	EUR	100.00%	FX INT ...	
2631	DE000A0DALH4	200000000.000	15/01/2015	EUR	200000000.000	15/01/2015	EUR	100.00%	FX INT ...	
2632	IT0003621445	75000000.000	31/07/2014	EUR	75000000.000	31/07/2014	EUR	100.00%	FX INT ...	
2635	ES0312360011	250000000.000	07/04/2014	EUR	250000000.000	07/04/2014	EUR	100.00%	FX INT ...	
2643	ES0313980015	50000000.000	21/07/2011	EUR	50000000.000	21/07/2011	EUR	100.00%	FX CFH	
2664	ES0413860026	150000000.000	15/06/2015	EUR	150000000.000	15/06/2015	EUR	100.00%	FX INT ...	
2667	XS0218182912	26000000.000	11/05/2015	EUR	26000000.000	11/05/2015	EUR	100.00%	FX CFH	
2669	FR0000188385	4724604.000	19/04/2012	EUR	4724604.000	19/04/2012	EUR	100.00%	FX INT ...	
2670	XS0178887732	25000000.000	29/10/2013	EUR	25000000.000	29/10/2013	EUR	100.00%	FX INT ...	
2673	ES0413211055	200000000.000	15/07/2014	EUR	200000000.000	15/07/2014	EUR	100.00%	FX INT ...	
2674	XS0201674594	100000000.000	23/09/2014	EUR	100000000.000	23/09/2014	EUR	100.00%	FX INT ...	
3829	ES0317043000	100000000.000	03/03/2016	EUR	100000000.000	03/03/2016	EUR	100.00%	FX CFH	
3831	ES0317043000	150000000.000	03/03/2016	EUR	150000000.000	03/03/2016	EUR	100.00%	FX CFH	
3902	XS0367255592	50000000.000	04/06/2012	EUR	50000000.000	04/06/2012	EUR	100.00%	FX CFH	

Finalmente, permite **acceder al histórico de las valoraciones de todas las relaciones de cobertura**, así como al de los resultados de los test para un rango de fechas seleccionado.



The screenshot displays the VECTOR application interface. At the top, there is a menu bar with options: Consultas, Mantenimiento, Pruebas de eficacia, Auditoría, Histórico, and Actualización de fichero. Below the menu bar, there is a sub-menu titled 'Ver Valoraciones' with a dropdown menu containing 'Valoracion' and 'Test de eficacia'. The main area of the application features a search form with fields for 'Cobertura', 'desde', and 'hasta', and a 'VER' button. Below the search form is a table with columns: Fecha, Precio Subyacente, Precio Swap Paga, Precio Swap Recibe, Precio IDRH Paga, and Precio IDRH Recibe. A dialog box titled 'Historico de Pruebas' is open in the center, containing the same search fields and 'VER' button as the main application window.

Soporte Técnico y Funcional

VECTOR cuenta con el respaldo de **IM Valora Consulting** y sus más de 15 años de experiencia en modelos y aplicaciones financieras de valoración y medición de riesgos. Nuestra vocación de servicio y compromiso garantiza una atención al cliente eficaz y resolutive.

Cualquier necesidad específica o adicional del usuario puede ser desarrollada *ad hoc*, con garantía de integración y funcionalidad.

Siguientes Pasos

VECTOR es una herramienta en constante evolución. Los módulos siempre se mejoran para incorporar los últimos avances técnicos tanto a nivel de sistemas como a nivel económico y financiero. Igualmente, **VECTOR** pretende adaptarse al entorno, especialmente el regulatorio, para garantizar una capacidad de respuesta óptima a sus usuarios.