

Herramienta de valoración mediante simulación
Montecarlo

AfiValMC

Objetivo

AfiValMC es una herramienta desarrollada por Afi que permite la **valoración de derivados y productos estructurados** mediante simulación Montecarlo.

Surge de la creciente demanda por parte de nuestros clientes de disponer de una herramienta flexible que les permita valorar todo tipo de instrumentos financieros que requieran de técnicas de simulación Montecarlo.

Adicionalmente, **AfiValMC** está concebida para dar todo el análisis de estos vehículos de inversión, incluyendo sensibilidades y el cálculo de griegas, parte fundamental de la gestión de derivados y productos estructurados.

A quién va dirigido



**Gestoras de
fondos**



**Entidades de
crédito**



Aseguradoras



**Entidades no
financieras**

Entidades de crédito, gestoras de fondos, aseguradoras y entidades no financieras que deseen incorporar la capacidad de valoración y análisis de sensibilidades de instrumentos derivados sobre acciones, índices, tipos de cambio, materias primas, cotizaciones de futuros o cestas de los anteriores, incluyendo desde instrumentos estándar hasta los instrumentos OTC más complejos.

Es por ello por lo que **AfiValMC** ha sido concebida como una herramienta de **fácil integración** en todo tipo de entidades sin perder la precisión y eficacia necesarias en los cálculos.

Características del servicio

La herramienta **AfiValMC** está desarrollada bajo tres pilares fundamentales:

1. Implementación sencilla y rápida

- Interfaz de usuario en Excel, con todas las facilidades de integración que eso significa
- Definición simple de productos con pay-off complejos
- Minimizamos los costes de transición desde otras soluciones similares
- Formación por parte de Afi en su uso y apoyo en la implementación.

Interfaz AfiValMC

The screenshots illustrate the AfiValMC interface. The first window, 'Payoff del producto', displays a list of formulas for SD3E, REV, and CUPON. The second window, 'Dividendos o Forwards', shows a table with columns for 'Fecha' and 'Valor', with a value of 4.810. The third window, 'Superficies de volatilidad', displays a table with columns for 'Suby', 'SD3E', 'SD3E', and 'Strikes', and rows for 'Vencimientos'.

Suby	SD3E	SD3E	Strikes	1,117.21	1,356.61	1,596.01	1,755.61	1,915.21
Vencimientos	10/05/2025	10/05/2027	10/05/2028	32.22	21.96	14.27	11.89	12.14
	10/05/2025	10/05/2027	10/05/2028	21.03	16.93	14.01	12.94	12.42
	10/05/2025	10/05/2027	10/05/2028	20.07	16.56	14.13	13.19	12.67

2. Robustez, transparencia y fiabilidad:

- Herramienta **usada testada y utilizada por profesionales de Afi**: Algoritmia AfiVal utilizada durante más de una década por Afi para prestar servicio externo de valoraciones, apoyo a supervisores, auditores internos y unidades de validación
- **Exhaustivo control de avisos y error** en los *inputs* de mercado y transparencia en ajustes sugerido o automáticamente corregidos e indicaciones al usuario en todo caso
- **Total transparencia de la metodología, el proceso de cálculo y de su precisión**, mediante el contraste de los resultados de calibración (cuánto se acercan los resultados del modelo a los *inputs* de mercado).

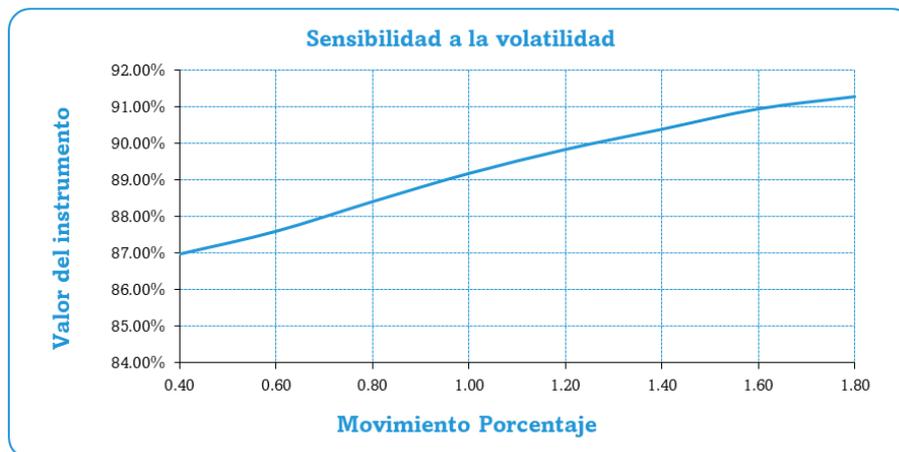
Ejemplo de contraste realizado en AfiValMC

Comparativa de forwards		Comparativa de precios de opciones call de mercado							
Fechas	Forwards	Forwards simulación	Fechas	Strikes	Volatilidades informadas	Precios call mercado	Precios call simulación	Diferencias call	Error cuadrático
12/05/2025	1,583.34	1,583.39	10/05/2025	1,117.21	32.22%	465.63	464.58	-1.05	725.40
11/05/2026	1,540.41	1,540.24	10/05/2025	1,356.61	21.96%	236.86	238.10	1.24	
10/05/2027	1,498.99	1,498.68	10/05/2025	1,596.01	14.27%	49.09	51.81	2.72	
10/05/2028	1,460.17	1,459.85	10/05/2025	1,755.61	11.89%	4.32	5.30	0.98	
			10/05/2025	1,915.21	12.14%	0.22	0.27	0.05	
			10/05/2027	1,117.21	21.03%	401.82	394.71	-7.10	
			10/05/2027	1,356.61	16.93%	218.51	225.06	6.56	
			10/05/2027	1,596.01	14.01%	85.60	96.88	11.28	
			10/05/2027	1,755.61	12.94%	37.35	45.94	8.60	
			10/05/2027	1,915.21	12.42%	14.63	19.21	4.58	
			10/05/2028	1,117.21	20.07%	377.96	370.14	-7.82	
			10/05/2028	1,356.61	16.56%	210.94	218.36	7.42	
			10/05/2028	1,596.01	14.13%	92.08	104.02	11.94	
			10/05/2028	1,755.61	13.19%	46.30	56.03	9.73	
			10/05/2028	1,915.21	12.67%	21.70	28.44	6.74	

3. Flexibilidad y alcance

- **Amplio rango de subyacentes:** *equity, commodities, forex, rates*, índices
- **Flexibilidad completa en el *play-off*:** tanto productos vanilla como exóticos
- No solo valoración y todas las sensibilidades relevantes (griegas), sino también **generación automática de escenarios de valoración** que permiten un análisis rápido y preciso de las diferencias que se encuentren con cotizaciones de contrapartidas.

Ejemplo de sensibilidad a la volatilidad realizado con AfiValMC



El motor de cálculo de **AfiValMC** está desarrollado en entorno MatLab® compilado, por lo que la entidad no requiere de ninguna licencia MatLab® al adquirir la herramienta

Referencias/Clientes

La experiencia de nuestra firma y los cimientos de la herramienta se sustentan en:

- El **enfoque y experiencia de asesoramiento y formación en el ámbito de valoración y riesgos**. Específicamente, el equipo cuantitativo lo compone un equipo de más de una decena de matemáticos con master en Finanzas Cuantitativas, que cuenta con el apoyo tecnológico de una potente área de desarrolladores informáticos, así como de las áreas de Mercados, Banca y Seguros de Afi.
- El **expertise**. Que se va renovando y actualizando, no sólo a partir de la experiencia con nuestros clientes, sino también a través de nuestra continua **actividad investigadora**, así como a los acreditados cursos de formación que se imparten en Afi Escuela desde hace más de 25 años (máster Executive en Finanzas Cuantitativas, entre otros).
- El **rigor**. Las valoraciones de Afi como experto independiente son aceptadas por auditores y supervisores (DGSFP, BdE, CNMV), algunas de ellas de carácter público, como una multitud de informes de valoración de emisiones dirigidas al sector minorista. Disponibles en la web de la [CNMV](#).

Algunas referencias:

- Uso por numerosos departamentos de control de entidades gestoras, incluyendo el supervisor de mercado de valores.
- Asimismo, es la herramienta que utilizamos en Afi para proveer el soporte de valoración periódica de carteras de derivados, estructurados e instrumentos líquidos, con motivos de negociación, contraste y contabilización para más de 50 instituciones financieras y no financieras.
- Afi ha diseñado, desarrollado e instalado herramientas de valoración y de medición de riesgos en muchas instituciones. Además de haber desarrollado y dado servicio a sus clientes con sus propias plataformas *online* de valoración y medición de riesgos: **AfiVal, AfiRisk y AfiKID**.

Para más información contacta con:

Ángel Moreno

Socio director de Finanzas

Cuantitativas de Afi

amoreno@afi.es

Alexandra Cortés

Consultora de Afi

acortes@afi.es

www.afi.es

C/Marqués de Villamejor, nº5 28006,
Madrid

Telf: 915 200 100

info@afi.es

