

El enigma del valor razonable: Descifrando la renta fija en la economía actual.



MAYO 2024

Comunicación promocional

Informazioni sugli autori.

Louis de Langalerie

Analista cuantitativo de renta fija



Louis se incorporó a Candriam en 2022 como analista cuantitativo de prácticas de renta fija y ESG antes de cambiar a su puesto actual de analista cuantitativo de renta fija. Antes de llegar a Candriam, trabajó para Anaxis AM y OFI AM.

Louis es licenciado en Economía aplicada y tiene un máster en Ingeniería económica y financiera de la Universidad Paris Dauphine. Además, es licenciado en CY-TECH (Universidad de París).

Diquel Dos Santos

Responsable de análisis cuantitativo de renta fija



Diquel Dos Santos ha dirigido el equipo de análisis cuantitativo de renta fija desde 2019 y ocupa su puesto actual desde 2023. Ha sido analista y ha desarrollado estrategias cuantitativas para fondos discretos y sistemáticos desde 2010, después de incorporarse a Candriam en 2001 como analista cuantitativo para desarrollar herramientas de precios, arbitraje y valor relativo para fondos de inversión alternativos.

Comenzó su carrera en Société Générale CIB en 1999 y se incorporó a CIC Crédit Mutuel un año más tarde para trabajar en su equipo de productos estructurados.

Diquel es licenciado por la ENSIIE (Ecole Nationale Supérieure d'Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise) en Francia y tiene un máster en Finanzas matemáticas por la Universidad de París Panthéon-Sorbonne.

Resumen ejecutivo.

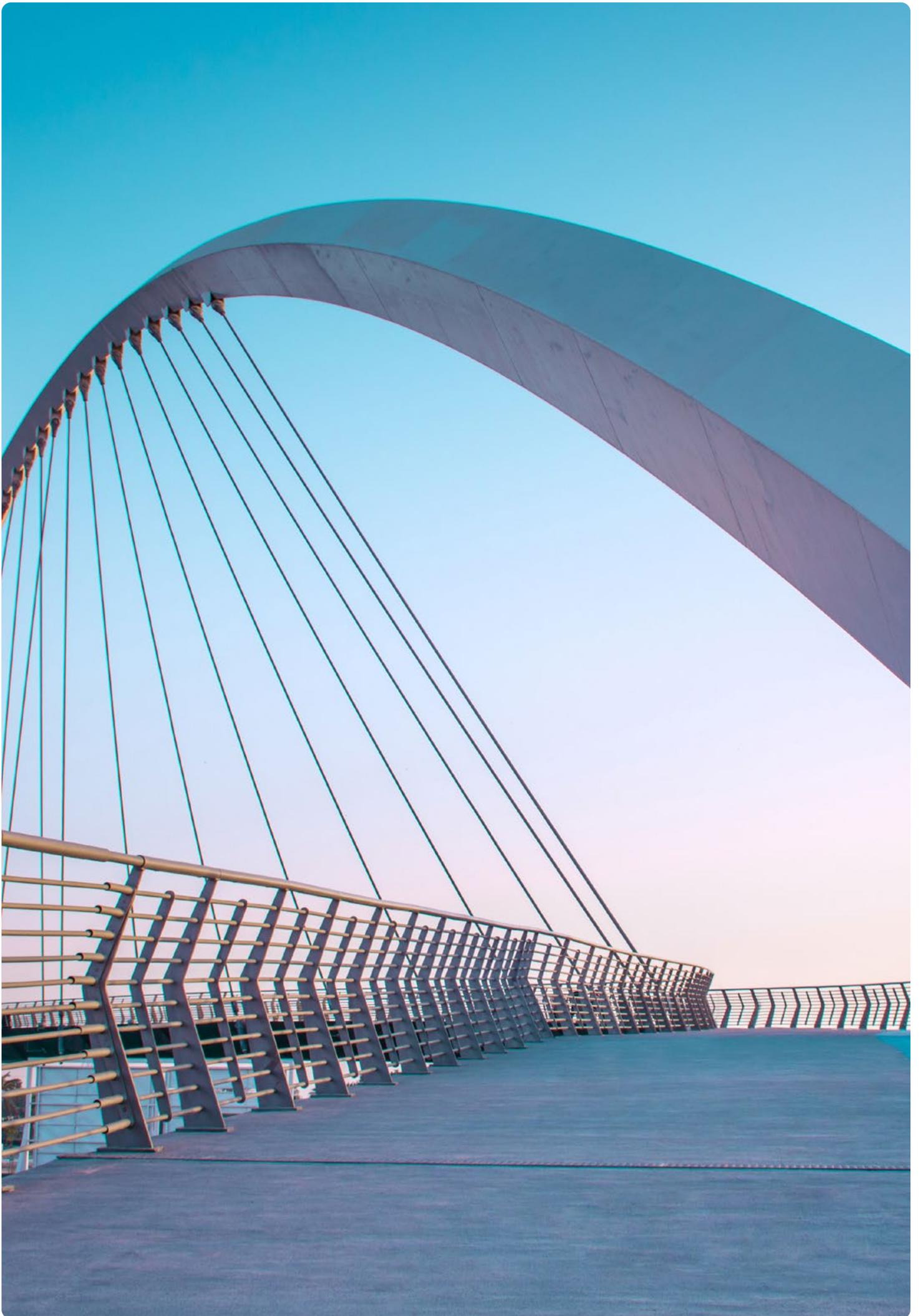
En la era de las decisiones basadas en datos y las dinámicas económicas complejas, Candriam ha desarrollado un enfoque sofisticado para comprender y navegar el mercado de renta fija.

Este artículo explora el marco propio y probado de Candriam para evaluar el valor razonable, que integra análisis de datos con perspectivas económicas de expertos. Al capturar los matices de factores como el crecimiento económico, la inflación y la política del banco central, este marco ofrece unas perspectivas factibles sobre el precio del valor razonable de la deuda pública y los diferenciales de la deuda corporativa.

A través de unas sólidas técnicas de modelado y la focalización en tendencias a largo plazo y dinámicas a corto plazo, Candriam ofrece a los gestores de carteras una herramienta útil para tomar decisiones de inversión informadas en cualquier entorno de mercado.

Un análisis del rendimiento del marco en 2023 demostró su eficacia a la hora de predecir los movimientos del mercado en un contexto de turbulencias económicas. En general, el enfoque innovador de Candriam es un ejemplo de su compromiso con la excelencia y la innovación en la inversión en renta fija y hace que este marco sea una piedra angular de su estrategia de inversión.

El éxito del marco del Modelo de Corrección de Errores Vectoriales («VECM») nos ha llevado a explorar su posible aplicación a otros indicadores clave de renta fija, reflejando nuestro compromiso con la mejora continua y la innovación en el cambiante mundo de la renta fija.



Índice de contenido.

| | |
|--|-----------|
| Resumen ejecutivo | 3 |
| Introducción: Revelando el valor razonable de la renta fija en una era basada en datos | 6 |
| El desafío de la valoración de la renta fija y nuestra solución VECM | 7 |
| Revelando catalizadores a largo plazo: Las ecuaciones fundamentales | 8 |
| Aprovechando dinámicas a corto plazo e integrando visiones económicas | 11 |
| Cerrando la brecha: Cómo traducir los modelos de valor razonable en decisiones de inversión | 15 |
| Generar señales factibles | 16 |
| El modelo en acción: Análisis del rendimiento de 2023 | 18 |
| Conclusión: Una útil herramienta para los tipos de la deuda pública y los diferenciales de la deuda corporativa | 22 |

1. 1. Introducción: Revelando el valor razonable de la renta fija en una era basada en datos.

//

No estás en lo cierto ni equivocado porque otras personas no están de acuerdo contigo. Tienes razón porque los hechos son correctos y tu razonamiento es correcto.

Warren Buffett

¿El reciente cambio de flexibilización cuantitativa a endurecimiento cuantitativo ha sobrevalorado el mercado de bonos? ¿Y qué hay del impacto del boom de la inflación en los mercados, con un aumento de los precios en niveles inéditos desde los años 80? Con billones de dólares en juego, es fundamental determinar correctamente el valor razonable de la renta fija. Esta tarea es especialmente difícil en el universo de la renta fija debido a los múltiples y complejos factores que influyen en la valoración de los diferenciales de la deuda corporativa y los tipos de interés.

Este contexto en constante cambio requiere un enfoque sofisticado. En Candriam, hemos desarrollado un marco de evaluación del valor razonable propio cuyo objetivo es permitir a los gestores de carteras

afrontar esta complejidad. Al aislar los factores clave y aprovechar nuestras previsiones económicas propias, el marco proporciona unas perspectivas factibles para tomar decisiones de inversión informadas.

Este artículo examina el funcionamiento interno de los modelos de valor razonable de Candriam para la deuda pública y los diferenciales de la deuda corporativa. Analizaremos los principios subyacentes y la construcción, centrándonos en el enfoque del Modelo de Corrección de Errores Vectoriales que utilizamos. Después de examinar los modelos en profundidad, demostraremos su aplicación práctica y su efectividad a la hora de afrontar las complejidades de la fijación de precios del valor razonable en la renta fija en un contexto económico en evolución.

2. El desafío de la valoración de la renta fija y nuestra solución VECM.

Si bien los métodos de valoración de activos tradicionales ofrecen un camino relativamente claro, evaluar con exactitud el valor razonable en el mercado de renta fija supone un desafío único. Esta complejidad surge de la naturaleza cambiante de los factores económicos, especialmente desde la crisis financiera de 2008.

La adopción de políticas no convencionales como la flexibilización cuantitativa por parte de los bancos centrales para estimular el crecimiento económico y la inflación ha tenido un impacto significativo en los rendimientos de la deuda pública. Además, evaluar el diferencial de la deuda corporativa de un índice es mucho más complicado que evaluar el riesgo de impago de empresas individuales debido a una serie de factores, como los macroeconómicos, que influyen en él.

Para hacer frente a estos desafíos, teníamos dos objetivos clave:

- **Modelos de valor razonable sólidos y coherentes:** Queríamos crear unos modelos estadísticamente seguros con variables explicativas coherentes en distintos tipos de la deuda pública y diferenciales de la deuda corporativa.
- **Poder de predicción a corto plazo:** Nuestro modelo debía prever eficazmente los matices tanto de los tipos como de los diferenciales en un horizonte de tres meses.

Por qué utilizar un Modelo de Corrección de Errores Vectoriales

Escogimos el Modelo de Corrección de Errores Vectoriales (VECM) como base porque proporciona

el equilibrio perfecto entre aprovechar el comportamiento dinámico del mercado y generar resultados interpretables.

El VECM utiliza un proceso de dos fases para analizar los tipos y los diferenciales en factores macroeconómicos. Tiene en cuenta explícitamente el impacto de la flexibilización cuantitativa e incorpora nuestro modelo propio de probabilidad de impago, concretamente el modelo Stock-to-Spread (S2S). El objetivo del VECM es permitirnos generar previsiones de valor razonable fiables en un horizonte de tres meses en distintas hipótesis de mercado y económicas.

Resumen del Modelo de Corrección de Errores Vectoriales (VECM):

El VECM es un sólido modelo econométrico capaz de capturar interacciones económicas complejas y producir previsiones fiables. Funciona con dos fases:

- **Equilibrio a largo plazo:** En esta fase se identifican relaciones estables a largo plazo entre las variables y se establece una base para el valor razonable.
- **Movimientos a corto plazo:** En esta fase se aprovechan fluctuaciones temporales y se incorporan condiciones de corrección de errores para ajustar las desviaciones en el equilibrio a largo plazo.

Al incorporar tendencias a largo plazo y dinámicas a corto plazo con nuestras expectativas de escenario económico, el objetivo de este marco es proporcionar

a los gestores de fondos una imagen completa del valor razonable y una útil herramienta para afrontar las complejidades del mercado de renta fija.

2.1. Revelando catalizadores a largo plazo: Las ecuaciones fundamentales

La primera fase de nuestro marco VECM se centra en identificar los catalizadores fundamentales de los rendimientos de la deuda pública y los diferencias de la deuda corporativa a largo plazo. Tradicionalmente, la inflación y el crecimiento económico han sido considerados como los principales catalizadores de los tipos de interés. Sin embargo, las intervenciones del banco central, especialmente las políticas no convencionales como la flexibilización cuantitativa después de 2008, han añadido otra capa de complejidad y han afectado a los rendimientos reales.

De forma similar, los diferenciales de la deuda corporativa están impulsados principalmente por el riesgo de impago, para el que fijamos el precio utilizando nuestro modelo propio S2S, una extensión del modelo de Merton, que genera probabilidades de impago del valor razonable y diferenciales de la deuda corporativa. Sin embargo, hay otros factores en juego, como las expectativas de crecimiento, la propensión al riesgo de los inversores, las acciones del banco central y los riesgos específicos, como la redenominación de la deuda de la zona euro¹, lo que se explica por la volatilidad de las permutas de incumplimiento crediticio (CDS) italianas.

Construyendo las ecuaciones

Teniendo en cuenta estos factores, hemos construido seis ecuaciones a largo plazo: una para cada tipo de deuda pública (bonos estadounidenses y alemanes a 10 años) y diferencial de la deuda corporativa (deuda de alto rendimiento y grado de inversión estadounidense y europea). Estas ecuaciones representan el valor razonable a largo plazo de estos tipos y diferenciales. Hemos seleccionado cuidadosamente las variables según la relevancia económica, la coherencia en los modelos y la solidez estadística.

Variables clave

Para los tipos de la deuda pública:

| | EE. UU. 10 años | Alemania 10 años |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Inflación | Inflación en EE.UU. | Inflación alemana |
| Crecimiento | PIB real potencial de EE.UU. | PMI Servicios Eurozona |
| Política monetaria no convencional | Balance de la Fed | Balance del BCE |

PMI: Índice de gestores de compras

¹ El riesgo de redenominación del euro es el riesgo de que un activo en euros se redenomine en una divisa históricamente devaluada

Para los diferenciales de la deuda corporativa:

| | AR EE. UU. | AR UE | GI EE. UU. | GI UE |
|----------------------------|-----------------|-----------------|---------------------------------|---|
| Riesgo de impago implícito | Diferencial S2S | Diferencial S2S | Diferencial S2S | Diferencial S2S |
| Crecimiento | PMI EE. UU. | PMI zona euro | PMI EE. UU. | PMI zona euro |
| Política BC/ Inflación | | | Tipo objetivo del fondo federal | IPCA zona euro ² |
| Riesgo de redenominación | | | | Volatilidad de las CDS italianas a 5 años |

Casos ilustrativos:

A modo de ejemplo, mostramos a continuación el gráfico de nuestro valor razonable a largo plazo para el diferencial de la deuda corporativa del Tesoro de estadounidense a 10 años y del grado de inversión de la UE, basado en regresiones (en expansión) realizadas mensualmente. Hemos observado altos niveles de poder explicativo ($R^2 = 91,2\%$ y $R^2 = 78\%$, respectivamente) y un comportamiento estadístico muy bueno (los valores residuales muestran estacionariedad y los coeficientes muestran estabilidad a largo plazo):

Tipo estadounidense a 10 años

$$Yield_t^{US\ 10Y} = \alpha + \beta_t^{CPI} \cdot Inflation_t^{US\ 10Y} + \beta_t^{Croissance} \cdot Growth_t^{US\ 10Y} + \beta_t^{QE} QE_t^{US\ 10Y} + \varepsilon_t^{US\ 10Y}$$

Valor razonable estadounidense a 10 años



Fuente: Bloomberg, Federal Reserve Economic Data | St. Louis Fed, Candriam

² En la zona euro, la referencia para medir la inflación de precios al consumo es el Índice de Precios de Consumo Armonizado (IPCA). Está caracterizado por su naturaleza «armonizada», que significa que todos los Estados miembros de la Unión Europea siguen la misma metodología a la hora de calcular este índice.

Diferenciales de la deuda corporativa con grado de inversión de la UE:

$$\text{Spread}_i^{\text{EU IG}} = \alpha + \beta_i^{\text{SZS}} \cdot \text{SZS}_i^{\text{EU IG}} + \beta_i^{\text{PMI}} \cdot \text{PMI}_i^{\text{EU IG}} + \beta_i^{\text{HICP}} \cdot \text{HICP}_i^{\text{EU IG}} + \beta_i^{\text{EZ_REDO}} \cdot \text{EZ_REDO}_i^{\text{EU IG}} + \varepsilon_i^{\text{EU IG}}$$

Valor razonable OAS grado de inversión UE



OAS: option-adjusted spread
Fuente: Bloomberg, FactSet, Candriam

Limitaciones y próximos pasos:

Sin embargo, surge un desafío significativo cuando los rendimientos del Tesoro y los diferenciales de la deuda corporativa se desvían de sus valores razonables a largo plazo durante periodos de tiempo prolongados. Como resultado, las señales de negociación generadas pueden ser confusas, ya que no se puede garantizar un comportamiento de reversión a la media en un horizonte de tres meses. Además, el modelo actual no tiene en cuenta los posibles cambios en el contexto económico o financiero. Idealmente, nuestro modelo debería incorporar expectativas a largo plazo para adaptarse de forma dinámica y tener en cuenta estos posibles cambios.



2.2. 2.2. Aprovechando dinámicas a corto plazo e integrando visiones económicas

Si bien nuestras ecuaciones de valor razonable a largo plazo proporcionan una base sólida, predecir con precisión los movimientos a corto plazo de los tipos de interés y los diferenciales de la deuda corporativa es un desafío más complejo. Para afrontar este desafío, damos prioridad a las variables que sean coherentes en todos los modelos y ofrezcan un alto nivel de capacidad de respuesta ante las condiciones cambiantes del mercado.

El papel de los valores residuales: Restaurar la fuerza

Nuestra primera fase consiste en utilizar los valores residuales (errores) de las ecuaciones de largo plazo. Estos residuales actúan como una fuerza correctiva, indicando cómo de lejos se encuentra el tipo/diferencial actual de su valor razonable a largo plazo. Si un rendimiento está por encima de su valor razonable, el valor residual será positivo, lo que indica una mayor probabilidad de que se produzca una caída en un futuro cercano (reversión a la media).

Más allá de los valores residuales: Incorporar las perspectivas del gestor de carteras

Los valores residuales por sí mismos no son suficientes. Las perspectivas de los gestores de carteras sobre las hipótesis económicas futuras también son fundamentales para realizar una previsión a corto plazo. Por lo tanto, para tener una visión general, incluimos variables adicionales que reflejan expectativas económicas a corto plazo:

- **Tipos de la deuda pública:** Consideramos factores como los cambios en los precios del petróleo (un indicador de crecimiento económico) y los ajustes de las políticas del banco central (que pueden afectar rápidamente a los tipos de interés).
- **Diferenciales de la deuda corporativa:** La propensión al riesgo de los inversores desempeña un papel importante. Utilizamos el índice de volatilidad CBOE (VIX) y el índice de volatilidad Euro Stoxx 50 (V2X), que miden la volatilidad del mercado financiero para evaluar esta confianza. Además, las expectativas de crecimiento a corto plazo se tienen en cuenta utilizando los datos del índice de gestores de compras (PMI), un indicador fiable de la actividad económica.

Nuestro modelo para las fluctuaciones a corto plazo:

Para los tipos de la deuda pública:

| | EE. UU. 10 años | Alemania 10 años |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|
| Residuales | Ecuación a largo plazo | Ecuación a largo plazo |
| Petróleo ³ | WTI | Brent |
| Tipos del banco central | Tipo fondos federales | Tipo de depósito del BCE |

Para los diferenciales de la deuda corporativa:

| | AR EE. UU. | AR UE | GI EE. UU. | GI UE |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Residuales | Ecuación a largo plazo |
| Crecimiento | PMI EE. UU. | PMI zona euro | PMI EE. UU. | PMI zona euro |
| Propensión al riesgo | VIX | V2X | VIX | V2X |

Retomando nuestro ejemplo de los tipos a 10 años en Estados Unidos, estimamos una regresión sobre la variación trimestral de los rendimientos a 10 años utilizando las siguientes variables explicativas:

- **Valores residuales de la ecuación a largo plazo**
- **Variación a tres meses del WTI**
- **Variación a tres meses del tipo objetivo de los fondos federales**

$$\gamma_t^{WTI} \cdot (WTI_{t+3} - WTI_t) + \gamma_t^{FFTR} \cdot (FFTR_{t+3} - FFTR_t) + \gamma_t^{Res} \cdot \varepsilon_t^{US 10Y} = Yield_{t+3}^{US 10Y} - Yield_t^{US 10Y}$$

³ El West Texas Intermediate (WTI) es una mezcla de varios petróleos estadounidenses y se utiliza como referencia para el mercado del petróleo de Estados Unidos. La referencia para el mercado del petróleo mundial es el crudo Brent, que se produce en el Mar del Norte y es más fácil de transportar, lo que le brinda acceso a un mayor número de mercados globales.

De manera similar, para el diferencial de la deuda corporativa con grado de inversión de la UE, estimamos una regresión de la variación trimestral de los diferenciales de la deuda corporativa con las siguientes variables explicativas:

- **Valores residuales de la ecuación a largo plazo**
- **Variación a tres meses del PMI**
- **Variación a tres meses del V2X**

$$\gamma_t^{PMI} \cdot (PMI - PMI_t) + \gamma_t^{V2X} \cdot (V2X_{t+3} - V2X_t) + \gamma_t^{Res} \cdot \varepsilon_t^{EU IG} = Spread_{t+3}^{EU IG} - Spread_t^{EU IG}$$

Rentabilidad y validación del modelo:

Hemos probado nuestro modelo con datos históricos para evaluar su eficacia a la hora de predecir movimientos a corto plazo. La métrica del «ratio de acierto» mide la frecuencia con la que nuestro modelo predijo correctamente la dirección de la variación de tipo/diferencial en un horizonte de tres meses. Los resultados son prometedores, con ratios de acierto superiores al 70 % tanto para los tipos a 10 años de EE. UU. como para los diferenciales de la deuda corporativa con grado de inversión de la UE en un umbral de 15 puntos básicos (pb).

US 10Y Rate

| | Umbral | | | | | | | |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 0.05 | 0.1 | 0.15 | 0.2 | 0.25 | 0.3 | 0.5 |
| Ratio de aciertos | 65.78% | 68.9% | 71.2% | 72.9% | 71.7% | 71.4% | 73.2% | 63.3% |
| Número de señales | 339 | 280 | 233 | 192 | 152 | 119 | 97 | 30 |

Fuente: Candriam

EU IG Spread

| | Umbral | | | | | | | |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0 | 0.05 | 0.1 | 0.15 | 0.2 | 0.25 | 0.3 | 0.35 |
| Ratio de aciertos | 72.41% | 75.5% | 77.5% | 77.9% | 79.7% | 85.1% | 87.5% | 91.3% |
| Número de señales | 174 | 143 | 120 | 86 | 64 | 47 | 32 | 23 |

Fuente: Candriam

Nuestra adopción del marco VECM de dos fases representa un esfuerzo concertado para fusionar los fundamentos económicos con los conocimientos de los gestores de carteras, creando un enfoque sólido y flexible del valor razonable en constante cambio del mercado de renta fija. Al integrar fenómenos económicos recientes, como la política

monetaria no convencional, junto con nuestro modelo propio S2S, fortalecemos su poder predictivo y nos esforzamos por lograr una comprensión holística de la dinámica del mercado. Pero la pregunta clave sigue siendo: ¿cumple sus promesas?



3. Cerrando la brecha: Cómo traducir los modelos de valor razonable en decisiones de inversión.

Esta sección proporciona una visión de la implementación práctica de nuestro marco VECM en el enfoque de inversión de Candriam. Proporcionamos a los gestores de carteras una herramienta sólida para evaluar si los tipos de interés de la deuda pública y los diferenciales de la deuda corporativa están actualmente infravalorados, sobrevalorados o valorados de manera justa en función de sus previsiones económicas para los próximos tres meses.

Como ya hemos señalado anteriormente, nuestro marco cuenta con dos fases:

1. Valor razonable a largo plazo: Esta primera fase establece un valor razonable base para tipos y diferenciales incorporando las condiciones económicas actuales a través de nuestras ecuaciones de valor razonable a largo plazo.

2. Previsiones a corto plazo: En esta fase, incorporamos al modelo las previsiones económicas de los gestores de carteras para los próximos tres meses, con el fin de generar señales para el próximo periodo.

Esta sección explica nuestro proceso para generar estas señales de valor razonable mensualmente, utilizando los supuestos económicos de nuestro equipo de inversión. También evaluaremos la

eficacia del modelo a la hora de predecir el comportamiento de los tipos a 10 años de EE. UU. y los diferenciales de la deuda corporativa con grado de inversión de la UE durante 2023.



3.1. Generar señales factibles

Veamos cómo nuestro marco traduce los modelos de valor razonable en señales factibles para los gestores de carteras utilizando el tipo del Tesoro estadounidense a 10 años como ejemplo práctico.

Paso 1: Valor razonable a largo plazo

El valor razonable a largo plazo se calcula utilizando los datos económicos más recientes, incluida la inflación, los indicadores de crecimiento y la política monetaria del banco central.

Paso 2: Previsiones a corto plazo

Para generar una señal de corto plazo para los próximos tres meses, consideramos dos elementos clave:

1. Restaurar la fuerza: Este indicador mide la desviación del precio actual de su valor razonable a largo plazo. Por ejemplo, si el precio actual está por encima del valor razonable, sugiere un posible movimiento a la baja.

2. Hipótesis económica: Los gestores de carteras introducen sus expectativas económicas de tres meses. Para el tipo a 10 años, estas previsiones pueden incluir el tipo objetivo esperado de los Fondos Federales y los precios del petróleo.

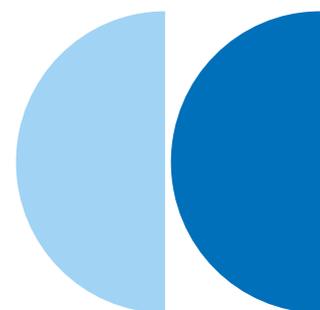
Vale la pena señalar que no se requieren previsiones precisas sobre los precios del petróleo. Los gestores de carteras proporcionan niveles que corresponden a sus escenarios económicos, como los altos precios del petróleo que indican un crecimiento económico sólido.

Paso 3: Interpretar la señal

Combinando la fuerza restauradora y el escenario económico, generamos una previsión para el tipo a 10 años durante los próximos tres meses. A continuación, esta previsión se compara con el tipo actual y se genera una señal si hay una desviación de 15 puntos básicos⁴ o más:

- **Señal positiva (largo):** Si la previsión está más de 15 puntos básicos (pb) por debajo del tipo actual, esto indica que el tipo real está sobrevalorado por el mercado y una potencial oportunidad de compra.
- **Señal negativa (corto):** Si la previsión está más de 15 puntos básicos por encima del tipo actual, indica que el tipo real está infravalorado por el mercado y una posible oportunidad de venta.
- **Señal neutra:** Si la desviación es inferior a 15 pb, el modelo no da una señal clara, lo que indica que el tipo probablemente esté valorado de manera justa.

⁴ Como hemos explicado en el apartado anterior, este umbral de 15 pb ha sido calibrado mediante *backtesting*.





Ponerlo en acción

Consideremos una hipótesis en la que se espera que el tipo objetivo de los fondos federales sea del 5,5 % y se prevé que el precio del petróleo ronde los 75 dólares durante los próximos tres meses. El modelo predice un tipo a 10 años del 4,08 %, mientras que el

tipo actual es del 4,20 %. Como la desviación es de solo 12 pb (por debajo del umbral de 15 pb), el modelo no genera una señal, lo que sugiere que es probable que el tipo a 10 años esté valorado de forma justa en esta hipótesis..

| | | Hipótesis de tipo objetivo de los fondos federales | | | | |
|--------------------|----|--|------|-------------|------|------|
| | | 5 | 5.25 | 5.5 | 5.75 | 6 |
| WTI (\$) Hipótesis | 55 | 3.65 | 3.73 | 3.81 | 3.89 | 3.97 |
| | 65 | 3.78 | 3.86 | 3.95 | 4.03 | 4.11 |
| | 75 | 3.92 | 4.00 | 4.08 | 4.16 | 4.24 |
| | 85 | 4.05 | 4.14 | 4.22 | 4.30 | 4.38 |
| | 95 | 4.19 | 4.27 | 4.35 | 4.43 | 4.51 |

Fuente: Bloomberg, Candriam

Se utilizan enfoques similares para evaluar los diferenciales de la deuda corporativa, como el diferencial de la deuda corporativa con grado de inversión de la zona euro. Los gestores de carteras proporcionan previsiones para factores como el crecimiento y la volatilidad, y el modelo genera un diferencial de pronóstico para compararlo con el diferencial actual para determinar una señal larga, corta o neutra.

En el momento del cálculo, el diferencial del grado de inversión de la UE era de 109 puntos básicos, con un régimen de volatilidad medio-bajo y un PMI manufacturero de la zona del euro de 45.7. Sin cambios en el régimen económico durante tres meses, el diferencial previsto era de 114 pb. Sin embargo, la desviación se encontraba en el rango de -15 a +15 pb y no generó señales neutras, largas o cortas.

| | | PMI manufacturero europeo | | | | |
|------------------------|------------------------|---------------------------|------|------------|------|------|
| | | 40.7 | 43.2 | 45.7 | 48.2 | 50.7 |
| Régimen de volatilidad | Volatilidad baja | 125 | 113 | 102 | 91 | 80 |
| | Volatilidad media/baja | 136 | 125 | 114 | 103 | 91 |
| | Volatilidad media | 148 | 137 | 126 | 115 | 103 |
| | Volatilidad media/alta | 160 | 149 | 138 | 126 | 115 |
| | Volatilidad alta | 172 | 161 | 149 | 138 | 127 |

Fuente: Bloomberg, Candriam

Análisis de sensibilidad: Comprender el impacto de las variables

También realizamos análisis de sensibilidad para medir el impacto de las variables económicas en el tipo a 10 años. Por ejemplo, un aumento de 10 dólares en el precio del petróleo puede aumentar el valor de mercado en 14 puntos básicos, mientras que un cambio de 25 puntos básicos en el tipo de los fondos federales puede afectar al valor de mercado en 8 puntos básicos.

Para el diferencial de la deuda corporativa con grado de inversión de la UE, un cambio en el régimen de volatilidad implica un movimiento de 12 pb. Del mismo modo, un aumento de 5 puntos en el PMI reduce el diferencial en 11 pb.

Este análisis de sensibilidad permite a los gestores de carteras comprender el impacto relativo de diferentes factores económicos en sus previsiones.

3.2. El modelo en acción: Análisis del rendimiento de 2023

En esta sección, analizamos la rentabilidad histórica de nuestro marco VECM en 2023, un año marcado por eventos económicos importantes como la crisis bancaria de SVB y la caída de Credit Suisse. Examinaremos cómo afrontó el modelo estas condiciones volátiles y su efectividad a la hora de generar señales factibles.

Comportamiento del modelo en contexto

Nuestro análisis se centra en las señales generadas a principios de cada mes, coincidiendo con las reuniones del Comité Estratégico de Renta Fija de Candriam. En estas reuniones participan gestores de cartera, analistas y economistas para compartir perspectivas económicas y de mercado para los próximos meses.

Esta evaluación se guía por un cuadro de mando propio que incluye valor, ciclo, confianza y aspectos técnicos. Las señales del marco VECM contribuyen específicamente a la sección Valor de este cuadro de mando.

Rentabilidad de los tipos estadounidenses a 10 años

Como ya hemos explicado anteriormente, una desviación significativa (más de 15 puntos básicos) entre el tipo previsto y el tipo al contado desencadena una señal corta (venta) o larga (compra). Las señales neutras indican que el tipo está valorado de manera justa.

La siguiente tabla resume las señales de los tipos de interés a 10 años en EE. UU. para 2023 y los cambios posteriores. La primera columna muestra el primer día de cada mes. La segunda columna muestra el valor del tipo estadounidense a 10 años al comienzo de cada mes. La columna «señal» muestra la señal a corto plazo que dio nuestro modelo el día correspondiente. La última columna muestra la evolución ex post del tipo a 10 años de EE. UU. durante los próximos tres meses.⁶

⁶ Como recordatorio, comparamos la señal con la variación de los próximos tres meses, ya que este horizonte de inversión es coherente con la construcción del modelo.

| | Tipo estadounidense a 10 años | Señal | Cambio a tres meses posterior |
|------------|-------------------------------|--------|-------------------------------|
| 01/01/2023 | 3.82 | Neutra | -0.38 |
| 01/02/2023 | 3.36 | Neutra | 0.20 |
| 01/03/2023 | 3.92 | Neutra | -0.34 |
| 01/04/2023 | 3.43 | Neutra | 0.30 |
| 01/05/2023 | 3.56 | Corta | 0.42 |
| 01/06/2023 | 3.58 | Corta | 0.45 |
| 01/07/2023 | 3.73 | Corta | 0.78 |
| 01/08/2023 | 3.98 | Neutra | 0.75 |
| 01/09/2023 | 4.02 | Larga | 0.26 |
| 01/10/2023 | 4.51 | Larga | -0.68 |
| 01/11/2023 | 4.72 | Larga | -0.80 |
| 01/12/2023 | 4.28 | Neutra | -0.15 |

Fuente: Bloomberg, Candriam

Observaciones clave:

- De las seis señales (tres cortas y tres largas), cinco predijeron correctamente la dirección del movimiento posterior del precio.
- La señal corta del 01/07/2023 y la señal larga del 01/11/2023 fueron especialmente significativas, ya que coincidieron con importantes movimientos de precios durante los próximos tres meses.
- Estos resultados proporcionan pruebas alentadoras de la capacidad del modelo para generar señales valiosas en un año volátil.



Rentabilidad del diferencial de la deuda corporativa con grado de inversión de la UE

Seguimos un enfoque similar para el diferencial de la deuda corporativa con grado de inversión de la UE, analizando las señales y los cambios posteriores durante 2023. A continuación se muestra una tabla de resumen:

| | Diferenciales de la deuda corporativa con grado de inversión de la UE (pb) | Señal | Cambio a tres meses posterior |
|------------|--|--------|-------------------------------|
| 01/01/2023 | 158 | Neutra | -3 |
| 01/02/2023 | 142 | Corta | 4 |
| 01/03/2023 | 138 | Corta | 17 |
| 01/04/2023 | 155 | Neutra | -7 |
| 01/05/2023 | 146 | Corta | -10 |
| 01/06/2023 | 155 | Neutra | -10 |
| 01/07/2023 | 148 | Neutra | -8 |
| 01/08/2023 | 136 | Neutra | 11 |
| 01/09/2023 | 145 | Larga | -8 |
| 01/10/2023 | 140 | Larga | -11 |
| 01/11/2023 | 147 | Larga | -24 |
| 01/12/2023 | 137 | Larga | -23 |

Fuente: FactSet, Candriam

Observaciones clave:

- De las siete señales (cuatro largas y tres cortas) en 2023, seis predijeron correctamente la dirección del movimiento del diferencial de la deuda corporativa.
- De particular interés fue la señal corta del 01/03/2023 y las señales largas del 01/11/2023 y 01/12/2023.
- Esto valida aún más nuestras elecciones de modelado, la selección de variables y el poder predictivo del modelo.

El marco VECM proporciona a los gestores de carteras de Candriam señales factibles sobre los tipos de interés de la deuda pública y los diferenciales de la deuda corporativa. Este modelo de dos fases, que incorpora el valor razonable a largo plazo y previsiones económicas a corto plazo,

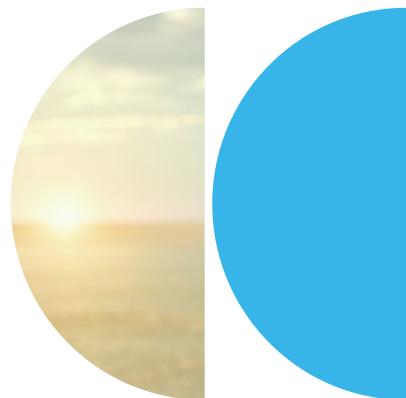
traduce con eficacia las hipótesis económicas en decisiones prácticas de inversión. El éxito del modelo a la hora de predecir los movimientos del mercado durante el volátil año 2023 valida su contribución a la estrategia de inversión general de Candriam.



4. Conclusión: Una útil herramienta para los tipos de la deuda pública y los diferenciales de la deuda corporativa.

Con el enfoque descendente de Candriam, hemos diseñado nuestra estrategia proactiva para evaluar el valor razonable de los tipos de interés de la deuda pública y los diferenciales de la deuda corporativa. Nuestra metodología no solo se adapta con flexibilidad a los cambios económicos importantes, como la flexibilización/endurecimiento cuantitativo y la volatilidad de la inflación, sino que también incorpora las perspectivas matizadas de nuestros equipos de inversión sobre hipótesis económicas futuras, mejorando así la precisión de las previsiones. Además, la inclusión del modelo propio S2S de Candriam, extendido a los índices de deuda corporativa, ha demostrado ser un factor clave para explicar eficazmente los diferenciales de la deuda corporativa.

La validación constante a través de sólidos resultados de backtesting, junto con la implementación práctica, ha aumentado la confianza en nuestro enfoque y ha generado debates en nuestros procesos de toma de decisiones para las estrategias de renta fija de Candriam. Este éxito nos está llevando a considerar ampliar nuestro marco a otros indicadores clave de renta fija, lo que refleja nuestro compromiso inquebrantable con la innovación y la mejora continua.







145 000 M€

Activos bajo gestión
a finales de diciembre
de 2023*



Más de 600

Profesionales
experimentados y
comprometidos



Más de 25 años

Liderando el
camino de la inversión
sostenible

El presente documento se ofrece únicamente con fines informativos y educativos, y puede contener la opinión de Candriam e información propia, no constituye una oferta de compra o venta de instrumentos financieros, no supone una recomendación de inversión y no confirma ningún tipo de operación, excepto cuando se acuerde expresamente. A pesar de que Candriam selecciona cuidadosamente los datos y las fuentes de este documento, no se puede excluir a priori la existencia de algún error u omisión. Candriam no se hace responsable de ninguna pérdida directa o indirecta como resultado del uso de este documento. Los derechos de propiedad intelectual de Candriam se deben respetar en todo momento, no pudiéndose reproducir el contenido del documento sin una autorización previa por escrito.

Candriam recomienda a los inversores que consulten, a través de nuestra web www.candriam.com, los datos fundamentales para el inversor, los folletos informativos y cualquier otra información relevante antes de invertir en uno de nuestros fondos, incluido el valor liquidativo neto ("VL" o "NAV" en sus siglas en inglés) de los mismos. Esta información está disponible en inglés y en un idioma nacional de cada país donde el fondo está autorizado para su comercialización.

*A partir del 31/12/2022, Candriam cambió la metodología de cálculo de los activos gestionados, que ahora incluyen ciertos activos, como activos gestionados no discretionales, selección de fondos externos, servicios de superposición, incluidos los servicios de análisis ESG, servicios [de consultoría de asesoramiento], servicios de marca blanca y servicios de carteras modelo que no se clasifican como activos gestionados regulatorios, tal como se definen en el Formulario ADV de la SEC. Los activos gestionados se expresan en USD. Los activos gestionados no denominados en USD se convierten al tipo de cambio al contado a 31/12/2023.



CANDRIAM. INVESTING FOR TOMORROW.
WWW.CANDRIAM.COM

CANDRIAM 
A NEW YORK LIFE INVESTMENTS COMPANY