

# Derivados de Credito

Por: Sr. Eduardo Riveroll Nava

## Introducción

El hablar de riesgo implica una serie de conceptos que han venido cambiando con el paso del tiempo, sin embargo habría que precisar que en el contexto de los resultados de las empresas, riesgo es la incertidumbre de no conocer lo que puede ocurrir en el futuro y que por ello implica que no podemos precisar el resultado de un proyecto determinado o el desempeño de la propia empresa. De esta forma, toda entidad económica está expuesta a esta incertidumbre, de ahí que sobre todo en los últimos años se haya desarro-

llado lo que se denomina Administración de Riesgos.

Cuando nos referimos a la Administración de Riesgos, habría que precisar que es toda una disciplina que comprende tres fases fundamentalmente:

- **Identificar el riesgo**, es decir, establecer qué tipo y qué origen tienen los riesgos a los que se expone una entidad económica. Aunque aparenta ser una tarea fácil, en la realidad no lo es tanto e implica que un error a este nivel puede llevar a una empresa a tomar decisiones incompletas o erróneas.

- **Medir el riesgo**, es decir, conocer el tamaño y duración de los riesgos a los que se expone una empresa. Es en esta fase donde más desarrollo ha habido en los últimos tiempos, llegando a surgir una más o menos amplia gama de modelos de valuación, con mayor o menor medida de complejidad y profundidad. Típicamente a esta actividad se le denomina como análisis de riesgo.

- **Controlar el riesgo**, probablemente la más difícil de las fases porque es donde se debe decidir si se neutrali-

CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL 2004

**C.P. Ignacio Treviño Camelo**

Presidente

**Ing. Emilio Illanes Díaz Rivera**

Presidente Coordinador Area Técnica

**Lic. Agustín Humann Adame**

Secretario CDN y

Director General IMEF

COMITÉ TÉCNICO NACIONAL  
DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

PRESIDENTE

C.P. Alfonso Salvador  
Gómez Cardoso

## MIEMBROS

Lic. Fernando Alcántara Hernández

Lic. Julio Cancino y León

C.P. Alfonso Salvador Gómez  
Cardoso

Lic. Javier Hernández López

C.P. Enrique Daniel Ledesma  
González

Lic. Antonio Olivo Farías

Lic. Gerardo Pinto Urrutia

Act. Agustín Polanco Ibáñez

Lic. Alfredo Rendón Magaña

Lic. Efraín Reynoso Castillo

Sr. Eduardo Riveroll Nava

Dr. Hernán Sabau García

Lic. Rosario Solá Buenfil

C.P. Daniel Nousa Villaseñor

Ing. Pablo Pinedo Navarro

L.A.E. Andrea Ramírez Hernández

Lic. Rodolfo Velázquez  
Coordinador del Comité  
Técnico Nacional de  
Administración de Riesgos

za el riesgo total o parcialmente, o incluso seguirlo tomando. Es innegable que se requiere un buen trabajo en las dos fases anteriores para poder llegar a una atinada toma de decisiones en este sentido.

### *Tipos de Riesgo*

Con objeto de ir jerarquizando la naturaleza del riesgo, vale la pena recurrir a una clasificación que pueda ir de lo general a lo particular:

- **Riesgos de Negocio.** El inherente a la actividad que se ha decidido emprender.

- **Riesgos de Entorno.** Los que surgen por cambios en el entorno empresarial o económico.

- **Riesgos Financieros.** Estos son a los que se exponen las empresas por efectos de cambios en los mercados financieros, que sobretodo a últimas fechas ocurren con mayor frecuencia e intensidad, por ejemplo las paridades cambiarias, los niveles de tasas de interés, los movimientos accionarios, etc. Este es el campo de aplicación de los derivados, en realidad la inmensa mayoría de ellos están diseñados para auxiliar en la neutralización de este tipo de riesgo. Dentro de éstos haremos una categorización:

#### **Riesgo de Mercado.**

Es el riesgo proveniente de movimientos en las cotizaciones de los componentes de nuestros activos o pasivos.

#### **Riesgo de Crédito.**

Se da por la posibilidad de incumplimiento en las obligaciones pactadas en una operación o establecidas en títulos y contratos. Suele calificarse como riesgo emisor cuando nos referimos a valores o instrumentos bancarios; y como riesgo contraparte cuando nos referimos a instrumentos derivados.

En este sentido, los derivados son instrumentos por demás útiles para la administración de riesgos. Hasta ahora, la gran mayoría de los derivados habían estado dirigidos a auxiliarnos en la cobertura de los riesgos de mercado, sin embargo a últimas fechas han surgido instrumentos dirigidos a la gestión del riesgo de crédito.

### *Derivados de Crédito*

Los derivados de crédito le permiten a los bancos y a otras instituciones financieras administrar activamente sus riesgos de crédito; es decir, los relacionados con el incumplimiento de pago de alguna deuda, sea en su principal o sus intereses. Una típica aplicación práctica, ocurre con lo que se conoce como la "paradoja del

crédito”, es decir cuando “no podemos” dejar de aprobar un crédito para un cliente de mucha importancia pero que, sin embargo está llegando o ya se encuentra en su límite. Con estos instrumentos podemos aprobar el crédito y transferir el crédito a otra institución reduciendo “la exposición” con un solo cliente.

La reducción de la exposición se utiliza transfiriendo este riesgo de una entidad a otra, con objeto de diversificar el riesgo crediticio o para intercambiar una exposición de crédito por otra.

Los mecanismos que se utilizan para esta transferencia son varios, los cuales iremos describiendo en este boletín, como sigue:

### **Credit Default Swaps (CDS) :**

Son contratos, que implican el acuerdo entre dos partes en lo particular. Proveen cobertura al incumplimiento de pagos de una empresa en particular, conocida como Entidad de Referencia y dicho incumplimiento se conoce como Evento de Crédito.

El comprador del “swap” obtiene el derecho de vender un bono emitido por la entidad de referencia a su valor par o nominal, (por ejemplo obligaciones quirografarias, si fuese en México) cuando ocurre el evento de crédito, que dado

que es un incumplimiento llevará el valor de estos bonos a operar muy por debajo de su valor par. Los bonos se conocen como Obligación de Referencia y el valor total de los bonos a su valor par (es el valor nocional) del “swap”.

El vendedor del “swap” evidentemente absorbe el riesgo de incumplimiento por parte de la Entidad de Referencia dado que se obliga a comprar los bonos a valor par, aunque éstos se encuentren operando en el mercado muy por debajo de par.

Como contraprestación de esta transferencia, el comprador del “swap” realiza pagos periódicos al vendedor hasta el final del “CDS” o hasta que el evento de crédito ocurre, momento en el cual se realiza la liquidación de los bonos, sea ésta por diferencias (es decir en efectivo) o física (es decir entregando los bonos). Típicamente para efectos del cálculo del valor de liquidación se recurre a una entidad neutral, llamada Agente de Cálculo (en México podría ser una de las conocidas como proveedoras de precio).

Tratemos de ilustrarlo con un ejemplo: supongamos que dos partes acuerdan un “CDS” a 5 años en Octubre del 2004, que el valor nocional es de \$100’000,000, la liquidación es por diferencias y el comprador acuerda pagar 90 puntos básicos (0.90%) anualmente por la protección.

- Si la empresa de referencia no incurre en incumplimiento alguno, entonces el comprador del “swap” habrá pagado al vendedor \$900,000 en septiembre de 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009, que sumarían \$4’500,000 sin recibir pago alguno.
- Si se presenta el evento de crédito, por ejemplo en marzo de 2008 (es decir a la mitad del 4º. año). Supongamos que los bonos se encuentran operando en 40 (es decir \$40 por cada \$100), entonces el vendedor deberá pagarle al comprador \$60’000,000, de tal suerte que el comprador venderá los bonos en el mercado en 40 y recibirá los 60 que le completan el 100.
- El comprador deberá pagarle al vendedor alrededor de \$450,000, dado que se devengó la mitad del pago anual por el “swap”.

La valuación de estos “Swaps” es relativamente complicada dado que es difícil de cuantificar el riesgo del crédito, sin embargo podríamos resumir diciendo que hay que analizar el valor presente del costo de la cobertura en un mundo “libre de riesgo” y el valor presente del pago esperado en caso de incumplimiento. Para llegar a ello, las principales variables

que consideran los modelos existentes son:

- Plazo del "CDS".
- Probabilidad de incumplimiento.
- Tasa de recuperación de la deuda en caso de incumplimiento. En esta variable se considera que siempre hay algún valor de recuperación de los bonos por el incumplimiento o quiebras.
- También entra en consideración el llamado "spread de crédito", que nos refleja la diferencia de rendimiento entre las obligaciones de referencia y las obligaciones gubernamentales al mismo plazo.

Ahora bien, sobre la estructura básica de los "CDS" existen ciertas variantes:

"Binary Credit Default Swaps": se estructuran de forma similar a los típicos "CDS", pero el pago en caso del evento de crédito es una cantidad fija preestablecida de dinero.

"Basket Credit Default Swaps": en éstos hay más de una entidad de referencia y el pago ocurre cuando cualquiera de las entidades de referencia incumple.

### **Total Return Swaps :**

En éstos, el acuerdo es intercambiar el rendimiento total de la obligación de referencia (incluyendo sus cupones) por

una tasa de referencia más sobre tasa (por ejemplo sobre la Tasa LIBOR). Por ejemplo un "swap" a 5 años con valor nominal de \$100'000,000 con cupón fijo del 5% anual, a cambio de una tasa de LIBOR más 25 puntos base. Este tipo de "swap" también nos ayuda a neutralizar, al menos en parte, el riesgo de mercado.

Aquí típicamente lo que ocurre es que una entidad interesada en comprar una cartera de bonos acude a una institución financiera que los compra por su cuenta, y ésta establece este "swap" mediante el cual la institución le paga al interesado el rendimiento de los bonos, y recibe a cambio un rendimiento determinado con base en la tasa LIBOR, por ejemplo.

### **Credit Spread Options :**

En éstas, el pago depende de un "spread crediticio" determinado o el precio de un activo sensitivo al riesgo de crédito.

En la práctica lo que ocurre es que se establece para el primer caso, un precio de ejercicio expresado como "spread crediticio", por ejemplo 240 puntos de dicho "spread", evidentemente se incrementa en la medida que ocurre algún evento crediticio y por ende el comprador recibirá el valor intrínseco de la opción (diferencia a favor entre el valor de mercado y precio de ejercicio), es decir la diferencia entre el

"spread" después del evento y el "spread" de ejercicio de la opción. Evidentemente el comprador (de un "call" en este caso), que busca protegerse, deberá pagar al vendedor un determinado premio.

Si el evento crediticio no ocurre, entonces el comprador habrá perdido la prima porque lo más probable es que el "spread crediticio" haya quedado igual o bien por debajo del "spread" del ejercicio, es decir, con valor intrínseco igual a cero.

En el caso de que el subyacente no sea un "spread crediticio", sino el precio del activo sensitivo al riesgo de crédito. Entonces el comprador (de un "put" en este caso), asegurará vender el activo al precio de ejercicio del activo, que evidentemente bajará en forma significativa en caso del evento de crédito. Como en el caso anterior, el comprador deberá pagar al vendedor un determinado premio.

Si el evento crediticio no ocurre, entonces el comprador habrá perdido el premio, dado que el activo no bajó de precio o permaneció igual.

### **Consideraciones Finales:**

Aunque saltará a la vista la utilidad de estos instrumentos, su naturaleza extrabursátil ("over the counter") implica riesgos diferentes a los que se desea neutralizar:

Por un lado, dado que son de carácter privado no se puede encontrar mercado secundario y los participantes quedan "atados" a vencimiento. Por otro lado, la contraparte en el "swap" implica un riesgo de

crédito que originalmente se desea neutralizar, llevándonos a establecer en varios casos, colaterales con objeto de neutralizar este riesgo adicional. Finalmente, también habrá que considerar el riesgo de bursati-

lidad de las obligaciones de referencia, en caso de que la liquidación de un "CDS" por ejemplo, tenga que hacerse en especie.

### **ESTIMADO SOCIO**

---

Cualquier comentario, observación o sugerencia a este Boletín, favor de hacerlo llegar directamente al autor.

Sr. Eduardo Riveroll Nava  
e-mail: educbeta@hotmail.com