

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

BUENOS AIRES, 01 de Agosto de 2016

SR. DIRECTOR DE LA CARRERA DE POSGRADO
DE ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con la finalidad de presentarle adjunta a la presente la propuesta de TÍTULO, CARÁTULA, ÍNDICE y RESUMEN para el desarrollo del Trabajo Final correspondiente a la Carrera. Estos elementos han sido tomados de la Plantilla de Redacción establecida como instructivo para la presentación de dicho Trabajo.

El título provisorio propuesto para el Trabajo Final es el siguiente:

Coberturas Financieras – Herramienta clave en el proceso de mitigación de riesgos
Título completo del Trabajo Final

El Trabajo Final propuesto será tentativamente desarrollado en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) días, a partir de la fecha de la presente nota.

La propuesta adjunta tiene carácter provisorio, pudiendo ser modificada en el transcurso del desarrollo del Trabajo, de común acuerdo con el Tutor del mismo, en cuyo caso elevaremos una nueva propuesta, modificatoria de la anterior.

El Tutor asignado para el Trabajo Final, que acompaña en la firma de la presente nota, acepta brindar orientación y guía para el desarrollo del mismo.

Sin otro particular saludamos muy atentamente.

Firma completa del Alumno	Firma completa del Tutor
	Nombre y Apellido del Tutor
Nombre y Apellido del Alumno	Cargo (s) docente (s) u otro (s) del Tutor

<i>Conformidad de las Autoridades de la Carrera :</i>	
<i>Firma del Subdirector</i> <i>Heriberto H. Fernández</i> <i>Subdirector</i>	<i>Firma del Director Alterno</i> <i>Celestino Carbajal</i> <i>Director Alterno</i>

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas

Escuela de Estudios de Posgrado
Especialización en Administración Financiera

Trabajo Final

*Coberturas Financieras – Herramienta clave en el
proceso de mitigación de riesgos.*

Autor :
Leandro Gabriel Lovaglio

Tutor :
Diego Galiana

Buenos Aires, Agosto de 2016

ÍNDICE GENERAL

	<i><u>Página</u></i>
1. RESUMEN DEL TRABAJO.	4
2. INTRODUCCIÓN AL TEMA.	6
3. DESARROLLO DEL TRABAJO.	8
3.1. Coberturas financieras - Concepto y elementos	8
3.1.1. ¿Qué es una cobertura?	
3.1.2. Contexto y aplicación	
3.1.3. Instrumentos derivados	
3.1.4. Mercados organizados	
3.1.5. Hedge Funds	
3.2. Riesgos existentes y formas de mitigación	23
3.2.1. ¿Qué es el riesgo?	
3.2.2. Tipos de riesgo	
3.2.3. El coeficiente Beta	
3.2.4. La línea del Mercado de Valores y el CAPM	
3.2.5. Estrategias con coberturas financieras	
3.3. Utilización de coberturas en el mercado agrícola argentino	33
3.3.1. Estructura del mercado granario en Argentina	
3.3.2. Aplicación de coberturas en el mercado de maíz	
4. CONCLUSIÓN	45
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	47

1. RESUMEN DEL TRABAJO

El presente trabajo tiene como objetivo principal, exponer la utilidad de las coberturas financieras para la mitigación de los riesgos inherentes a la actividad de las organizaciones. Las mismas son de gran utilidad para garantizar el normal desenvolvimiento de los negocios, dando la posibilidad a los empresarios a centrarse en la actividad principal de la empresa, materia en la cual se especializan.

Para su desarrollo, el trabajo se divide en tres grandes módulos:

- El primero consiste en una introducción al concepto de cobertura financiera, donde se describen sus principales características y los instrumentos que el mercado desarrolla para tal objetivo. Se destacan por su efectividad y aceptación los futuros, los forwards, las opciones y los swaps. Cada uno de ellos posee diferentes características y se describe la forma en que pueden operarse y el escenario en que cada uno de ellos tiene mayor utilidad para cumplir con el objetivo de mitigar los riesgos inherentes al negocio. Adicionalmente, se presentan los mercados organizados existentes donde pueden contratarse este tipo de instrumentos, como puede ser el Rofex o el Mercado a Término de Buenos Aires, en nuestro país. Otro tópico que se trata es el concepto y las características de los Hedge Funds, de gran difusión en los últimos años.
- En el segundo módulo nos adentramos en el concepto de riesgo. Describimos sus características, así como los tipos existentes. Es muy importante comprender la existencia del riesgo en la operatoria habitual de las organizaciones, para luego poder identificar las herramientas más adecuadas para combatirlo y lograr el mayor grado de mitigación posible. Adicionalmente se describe en particular el coeficiente Beta y se desarrolla una breve reseña respecto del concepto de la línea del mercado de valores y el CAPM, modelo de mayor aceptación en la actualidad para la valuación de activos.
- La tercera parte del trabajo se centra en la utilización de estrategias de cobertura en el mercado agrícola. Describimos el funcionamiento de los mercados mundiales de commodities, lugares donde se aglutinan las principales operaciones de este tipo de productos. Se destaca entre los mismos, el CBOT (Chicago Board of Trade), principal mercado mundial de commodities agrícolas, donde se operan principalmente futuros y opciones de granos, oleaginosas y sus derivados. Para finalizar, desarrollamos un caso de aplicación práctica centrado en la utilización de coberturas en la cadena de comercialización del maíz en Argentina, en el cual describimos las diferentes estrategias que adoptan los principales actores de la cadena, centrándonos en un productor agropecuario, una empresa semillera y una compañía agroexportadora.

El presente trabajo intenta describir las diferentes opciones que brindan los instrumentos derivados para efectuar una cobertura eficiente de los riesgos inherentes al

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

negocio, principalmente los relativos a la tasa de interés, el tipo de cambio y el precio de los commodities. En la actualidad, muchos actores de la cadena de comercialización agropecuaria no tienen un manejo fluido de este tipo de herramientas, lo cual los vuelve vulnerables frente a la volatilidad de las variables económicas. La mayor utilización de los mismos permitiría mejorar su solidez económico-financiera, principalmente a los productores agropecuarios, evitando caer en la insolvencia frente a campañas con dificultades climáticas o con drásticas variaciones en el precio de mercado de sus productos.

2. INTRODUCCION

En el mundo globalizado en que vivimos, caracterizado por una expansión del comercio mundial, aumento de la interrelación entre Personas, Empresas y Estados alrededor del mundo y donde la información sobre los hechos ocurridos se encuentra disponible al instante en cualquier parte del planeta, las variables económico-financieras (tipo de cambio, tasa de interés, precio de los commodities, entre otras), revisten un carácter fundamental en la operatoria diaria de las Organizaciones Económicas y en sus sistemas de producción, comercialización y financieros, así como en sus proyecciones de mediano y largo plazo. Ignorar el desenvolvimiento de las mismas, puede ocasionar resultados desfavorables e inesperados, que en situaciones extremas pueden llevar a las empresas a la insolvencia.

El riesgo es un factor presente en la mayoría de las operaciones llevadas a cabo por las organizaciones en la actualidad. Entendemos por situación de riesgo, aquella en la cual las acciones que se concretan pueden implicar una serie de resultados posibles, con probabilidades de ocurrencia conocidas. El riesgo puede ser clasificado como a) específico o diversificable; o b) de mercado o sistemático. El primero es resultado de factores específicos que afectan a una compañía en particular, como pueden ser cambios en su mercado, su precio de venta, su costo de materia prima, entre otros. El riesgo de mercado o sistemático está relacionado al mercado en general, y es medido por la sensibilidad del precio de la acción a cambios en el índice de mercado (Beta).

Con el objetivo de intentar mitigar los riesgos mencionados, comenzaron a utilizarse una serie de estrategias denominadas “coberturas o hedge” las cuales consisten principalmente en la utilización de Instrumentos Financieros Derivados, que permiten compensar las posibles pérdidas que pueden generarse frente a la variación del tipo de cambio, a modificaciones de las tasas de interés vigentes, o a la volatilidad del precio de los commodities, ya que los mismos pueden ocupar el rol de principal producto de venta o de insumo fundamental para poder completar el proceso productivo de la compañía.

Una Cobertura puede definirse como una técnica financiera que intenta reducir el riesgo de pérdida debido a movimientos desfavorables de precios en materia de tipos de interés o tipos de cambio, y que consiste en tomar una posición a plazo que sea equivalente u opuesta a otra posición existente o anticipada sobre el mercado de contado. Las operaciones de cobertura vienen dadas por el deseo de reducir o eliminar el riesgo que se deriva de la fluctuación del precio del activo subyacente.

Los contratos derivados tienen por objeto brindar la posibilidad de transferir riesgo. Se definen como aquellos cuyo valor deriva del valor de otro instrumento. Dentro de los mismos podemos encontrar los contratos de futuros, los forwards, swaps y las opciones como los de mayor utilización en la actualidad. Estos instrumentos pueden ser negociados entre partes independientes (operaciones OTC, over the counter), o a través de mercados organizados.

Los mercados de Futuros y Opciones son entidades privadas cuyo objetivo es organizar, registrar, garantizar y liquidar la negociación de Contratos de Futuros y

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Opciones. Dentro de los mismos se pueden negociar contratos con un objetivo de cobertura, trasladando riesgos de precio a otros, o con una finalidad especulativa, tratando de obtener alguna ganancia mediante la especulación sobre los precios.

Existen Fondos de Inversión, denominados “Hedge Funds”, los cuales se caracterizan por disponer un alto grado de libertad en la gestión de su patrimonio. Son sociedades privadas libres de operar en una variedad de mercados y de utilizar inversiones y estrategias, con una exposición variable de posiciones largas y cortas y diversos grados de apalancamiento. Pueden utilizar de forma masiva instrumentos derivados y tomar posiciones cortas. Estos fondos se denominan de esta manera, debido a que en sus orígenes buscaban preservar el capital mediante coberturas, aunque en la actualidad muchos de ellos no llevan a cabo este tipo de estrategias.

El presente trabajo tiene el objeto de explorar los riesgos a los que se enfrentan las organizaciones en la actualidad, así como la variedad e importancia de los mismos. Asimismo mostrar las diferentes herramientas a las que pueden acudir los Directivos para diseñar la estrategia de mitigación de riesgos más acorde a la organización en la que se encuentren. Dentro de las mismas, destacar el rol de las coberturas financieras efectuadas a través de instrumentos derivados, las cuales utilizadas de manera eficiente permiten la disminución de pérdidas, así como posibilitan la planificación de los aspectos clave de la empresa, ya sea su proceso productivo o su estrategia de ventas, siendo los mercados de commodities uno de los lugares más propicios para su implementación.

3. DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1. Coberturas financieras - Concepto y elementos

3.1.1. ¿Qué es una cobertura?

El diccionario de la Real Academia Española, utilizando algunas de sus acepciones, define el término “cobertura”, como una cubierta para tapar o resguardar algo. Asimismo lo define como la acción de cubrirse o prevenirse de una responsabilidad.

Si nos adentramos en el mundo de las Finanzas, podemos definir “cobertura” (en inglés “hedge”), como una técnica financiera que intenta reducir el riesgo de pérdida debido a movimientos desfavorables de precios, por lo general en materia de tipos de interés o tipos de cambio, y que consiste en tomar una posición a plazo que sea equivalente u opuesta a otra posición existente o anticipada sobre el mercado al contado. Las operaciones de cobertura vienen dadas por el deseo de reducir o eliminar el riesgo que se deriva de la fluctuación del precio de un activo subyacente.

Básicamente, las operaciones de cobertura consisten en la compra o venta de un activo financiero correlacionado con otro activo o pasivo que queremos cubrir. Ambos han de mostrar una relación. Si la relación es positiva, indica que ambos se mueven en la misma dirección. En este caso la posición de cobertura se tomará en dirección contraria a la posición a cubrir. Si la correlación es negativa, indica que ambos se mueven en dirección opuesta. En este otro caso la posición de cobertura irá en la misma dirección que la posición a cubrir. El hedge puede ser construido a partir de muchos tipos de instrumentos financieros, incluyendo acciones, contratos de futuros, swaps, opciones, índices, etc.

De acuerdo a la definición dada por Roberto Gómez López en su libro “Fundamentos del mercado de derivados”, el procedimiento de cobertura consiste en realizar operaciones que contribuyan a disminuir la exposición al riesgo, es decir, compraventas a plazo o adquisición de o emisión de opciones, de forma que las posiciones abiertas previas se cierren total o parcialmente. Dicho con otras palabras, este procedimiento consiste en asegurar hoy el precio de las operaciones financieras, activas o pasivas, que van a tener que realizarse en el futuro. Por ello, la perfección de la cobertura será tanto mayor cuanto más exactamente coincidan para la posición abierta y para la posición de cobertura: importes, fechas, plazos y variabilidad del precio del instrumento financiero en el que se registra la posición abierta y del activo subyacente en la operación de cobertura, si no son el mismo. Es evidente que, si el activo subyacente de la operación de cobertura no es el mismo que el que origina el riesgo, al menos los factores que influyen en la variabilidad del precio de ambos y en la magnitud de ésta, han de ser lo más similares que sea posible.

Ante lo mencionado, queda claro que las operaciones de cobertura vienen dadas por el deseo de reducir o eliminar el riesgo que se deriva de la fluctuación del precio del activo subyacente. Puede tomarse como regla general, que una posición compradora o "larga" en el activo al contado se cubre con una posición vendedora o "corta" en el

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

mercado de futuros, que luego describiremos con mayor detalle. La situación inversa, es decir, una posición "corta" en el activo al contado, se cubre con una posición compradora o "larga" en el mercado de futuros.

La cobertura es más efectiva cuanto más correlacionados estén los cambios de precios de los activos objeto de cobertura y los cambios de los precios de los futuros. De esta manera, la pérdida en un mercado viene compensada total o parcialmente por el beneficio en el otro mercado, siempre y cuando se hayan tomado posiciones opuestas.

Las coberturas financieras son un mecanismo excelente para asegurar la operación del negocio, ya que le permiten a la empresa poder planear con seguridad diversas transacciones que deba realizar, tal es el caso de compra de equipo, pago de nómina y adquisición de insumos, principalmente. De esta manera, puede cubrir los riesgos asociados a esas variables a medida que vayan surgiendo y concentrarse en sus actividades principales, que presumiblemente conocen mucho mejor. Gracias a la cobertura pueden evitarse sorpresas desagradables como las derivadas de subas repentinas en los precios de ciertas mercancías.

3.1.2. Contexto y aplicación

Los principales riesgos con los que las empresas deben lidiar de manera cotidiana son:

- **Riesgo de tasa de interés:** Mide las posibles pérdidas, o menores beneficios, que puede generar una variación en el nivel o estructura de los tipos de interés. Este riesgo sólo se asume si se mantienen posiciones abiertas, que son aquellas en las cuales el plazo de vencimiento de un activo no coincide con el del pasivo con el que se financia. Cuando el plazo del activo es superior al del pasivo, la posición se denomina larga y produce pérdidas, cuando los tipos de interés se elevan, o beneficios, cuando los tipos de interés descienden. Ante variaciones de igual signo de los tipos de interés, una posición corta (plazo del pasivo superior al del activo) origina resultados contrarios.
- **Riesgo de tipo de cambio:** Mide las pérdidas, o menores beneficios, que pueden originar variaciones en el tipo de cambio de la moneda nacional, frente a la moneda en la que están denominados los distintos activos y pasivos. En este caso, la posición frente a una moneda se considera larga cuando, para una determinada fecha, el importe de los activos supera al de los pasivos, en ambos casos denominados en ella, y corta, en caso contrario. Es evidente que con una posición larga respecto a una moneda, una elevación del tipo de cambio de la moneda nacional frente a ella (depreciación de la moneda extranjera), producirá una disminución de beneficios, y un aumento si la posición fuese corta.
- **Riesgo por variaciones en el precio de los valores de renta variable:** El riesgo de estas variaciones está relacionado a una diversidad de factores, entre los que se destaca la solvencia de su emisor.

Frente a estas formas de riesgo de mercado, el procedimiento de cobertura consiste en realizar operaciones que contribuyan a disminuir la exposición a los mismos. Para ello existe una diversidad de instrumentos, entre los que se destacan los derivados.

3.1.3. Instrumentos derivados

Un Derivado Financiero (o Instrumento Derivado) es un producto financiero cuya principal cualidad es que su valor cambia como respuesta a cambios en otro activo, llamado activo subyacente. Existe una gran cantidad de posibles subyacentes: materias primas, índices, valores de renta fija y variable, tipos de interés, etc.

Algunas de las principales características de estos productos, consisten en que no requieren una gran inversión inicial, o esta es muy pequeña en relación a la inversión necesaria si se quisiera negociar directamente con el activo subyacente, y que se liquidan, generalmente, en una fecha futura. Los principales tipos de derivados son los swaps, futuros, forwards y opciones. Estos contratos pueden cotizarse en mercados organizados como la Bolsa de Valores, o bien en mercados no organizados como el OTC (over the counter).

El origen de los instrumentos derivados puede encontrarse en la Biblia. En el capítulo 29 del libro del Génesis, hacia el año 1700 a.c., ya se menciona que Jacob compró una opción para casarse con Raquel a cambio de siete años de trabajo para su futuro suegro Laban. Las primeras transacciones “ordenadas” de las que se tiene conocimiento fueron en la Royal Exchange de Londres, que permitió contratar a futuro, hacia mediados del siglo XVII, época en que se negociaban futuros sobre tulipanes. También hay referencias de contratos de futuros sobre arroz en Osaka (Japón) a mediados del mismo siglo, donde había registrados más de 1.300 traders. Sin embargo, se considera que su inicio de manera organizada, se produjo a partir del siglo XIX en Estados Unidos, lugar donde se crea un mercado de materias primas llamado Chicago Board of Trade.

Los instrumentos derivados pueden utilizarse para las siguientes finalidades:

- **Cobertura:** en este caso, pueden utilizarse para reducir o eliminar el riesgo que se deriva de la fluctuación del precio del activo subyacente (por ej. un contrato de futuros sobre la compraventa de grano a un precio determinado, para evitar posibles subas o bajas del mismo).
- **Especulación:** se pretende obtener beneficio por las diferencias previstas en las cotizaciones, minimizando el aporte de fondos a la inversión. Es importante tener en cuenta que debido al alto grado de apalancamiento que suponen, el efecto multiplicador tanto en las posibles ganancias como pérdidas es muy importante. Cabe destacar que la participación ordenada de especuladores en los mercados no es necesariamente negativa, pues dota a los mismos de liquidez, profundidad, estabilidad, ayuda a la fijación eficiente de precios, y en muchos casos actúa como contrapartida de alguien que realiza una operación de cobertura.
- **Arbitraje:** una operación genuina de arbitraje se basa en la ejecución de una estrategia cruzada de intercambios en la que se produce un beneficio neto positivo. Suelen tener un carácter temporal corto y obedecen a ineficiencias de mercado.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

En el presente trabajo nos vamos a concentrar en la utilización de estos instrumentos con una finalidad de cobertura, para lograr la mitigación de riesgos en las organizaciones.

A continuación se describen y explican las principales características de los instrumentos derivados más utilizados en la actualidad:

Futuros

Un contrato de futuros es un acuerdo, negociado en una Bolsa o mercado organizado, que obliga a las partes contratantes a comprar o vender un número de bienes o valores (activo subyacente) en una fecha futura, pero con un precio establecido de antemano. Cotizan en el mercado, pudiendo ser comprados o vendidos en cualquier momento de la sesión. Los futuros financieros surgieron como respuesta a la aparición de una volatilidad excesiva en los precios de las materias primas, de los tipos de interés, de los tipos de cambio, etc.

Una compra de futuros otorga el derecho a recibir en la fecha de vencimiento del contrato el activo subyacente objeto de negociación. Una venta de futuros implica que en la fecha de vencimiento el inversor deberá entregar el correspondiente activo subyacente objeto de negociación, recibiendo a cambio la cantidad correspondiente acordada. El comprador de un futuro se dice que tiene una posición larga (long position) y el vendedor del mismo una posición corta (short position). El beneficio o pérdida para cualquiera de ambos, resulta de la diferencia entre el precio de contado y el precio del futuro en el mercado cada día. El beneficio de una parte es exactamente igual a la pérdida de la otra.

Los contratos de futuros, dependiendo de su propia especificación, liquidan a vencimiento por entrega o por diferencias. No obstante, las posiciones abiertas en futuros no tienen por qué mantenerse abiertas hasta la fecha de vencimiento. Si el inversor lo considera oportuno, puede cerrar la posición con una operación de signo contrario a la inicialmente efectuada. Es decir, cuando se tiene una posición compradora, puede cerrarse la misma vendiendo el número de contratos compradores que se posean, y a la inversa.

Este tipo de contratos, por negociarse en mercados regulados, son iguales para todos los participantes del mismo, estandarizando sus características tales como el activo subyacente, tamaño u objeto del contrato, fecha de vencimiento y la forma de liquidación al vencimiento.

En la actualidad se negocian contratos de futuros sobre una gran cantidad de bienes, ya que en definitiva lo que se está negociando es la volatilidad de los precios, y en la actualidad los precios de casi todos los productos fluctúan. Es posible hacer una clasificación de los tipos de contratos existentes, tomando en cuenta el tipo de activo subyacente que toman como base:

- **Futuros sobre activos físicos (commodities):** Los activos físicos o reales en que los contratos de futuros se basan, provienen de cuatro grandes grupos: productos agrícolas y ganaderos, metales (preciosos o no), energía e índices extrabursátiles. Los

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

primeros futuros sobre activos reales que se conocen en el mundo fueron negociados en Japón, en el siglo XVII (mercado de arroz de Dojima, Osaka). Hoy en día se ha extendido su uso a todo el mundo y los principales mercados tienen estandarizados los contratos que negocian sobre futuros de commodities, así como las diferentes cantidades de cada uno de los productos. Sólo de manera enunciativa, podemos enumerar las siguientes mercancías sobre las que existen contratos de futuros negociados:

- ❖ Productos agrícolas y ganaderos: cereales, oleaginosas, productos cárnicos, productos tropicales, etc.
- ❖ Metales: oro, plata, platino, paladio, aluminio, cobre, plomo, níquel, magnesio, zinc, etc.
- ❖ Energía: gas natural, crudo, gasoil, propano, energía eléctrica, etc.
- ❖ Índices: meteorológico, inmuebles, fletes, medioambiente, reaseguros, etc.

➤ **Futuros sobre divisas:** Comenzaron a negociarse en la década del '70, concretamente en 1972, anticipándose al abandono del sistema del patrón oro impuesto en Bretton Woods, que provocó grandes fluctuaciones de precios.

➤ **Futuros sobre tipos de interés:** Comenzaron a negociarse a finales de la década del '70, siendo su mayor empleo la cobertura de riesgos de tipos de interés. Estos productos pueden tomar como subyacente bonos, principalmente de deuda, y depósitos interbancarios.

➤ **Futuros sobre acciones e índices bursátiles:** Fueron los últimos en aparecer, negociándose a principios de los '80. Su empleo, además de la especulación que caracteriza a todos los derivados, es la cobertura debida a fluctuaciones en las cotizaciones bursátiles.

Forwards

Un Forward es un contrato entre dos partes, mediante el cual se adquiere un compromiso para intercambiar algo a futuro, a un precio que se determina por anticipado.

“Los contratos a plazo (forward) son parecidos a los contratos de futuros en lo que ambos son acuerdos de compra o venta de un activo en un momento determinado en el futuro por un precio determinado. No obstante, a diferencia de los contratos a futuro, éstos no son negociados en un mercado. Son acuerdos privados entre dos instituciones financieras o entre una institución financiera y uno de sus clientes corporativos”. (*Hull, 1996*).

Los activos que subyacen a un contrato forward pueden ser cualquier activo relevante, cuyo precio fluctúe en el tiempo. La principal finalidad de los contratos forward es que las partes comprometidas con el contrato, que están expuestas a riesgos opuestos, puedan mitigar el riesgo de fluctuación del precio del activo, y de esta forma estabilizar sus flujos de caja.

A diferencia de los Futuros, los contratos Forward no se negocian en las Bolsas de Valores, sino en mercados extrabursátiles denominados OTC (Over the Counter). Estos contratos no se encuentran estandarizados sino que se realizan a medida de las partes

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

contratantes, las cuales definen fecha de vencimiento, precios y demás condiciones. Otra diferencia respecto de los contratos de futuros consiste en que por lo general no se establece realizar depósitos en garantía de la operación.

Opciones

Una opción es un instrumento financiero derivado que se establece en un contrato, que da a su comprador el derecho pero no la obligación, a comprar o vender bienes o valores (el activo subyacente, que pueden ser acciones, bonos, índices bursátiles, etc.) a un precio determinado (strike o precio de ejercicio), hasta una fecha concreta (vencimiento).

Existen dos clases de opciones:

- **Opción de compra o “Call”:** Es un contrato por el cual el comprador (holder o buyer) tiene el derecho pero no la obligación, de comprar un determinado activo o activos subyacentes a un determinado precio o precio de ejercicio y en una determinada fecha de ejercicio. El vendedor o suscriptor (writer) tiene la obligación de vender el activo subyacente en la fecha determinada y al precio acordado.

- **Opción de venta o “Put”:** Es un contrato que le da al comprador el derecho, pero no la obligación, de vender un determinado activo a un determinado precio y en una fecha establecida. El vendedor de la opción de venta tiene la obligación de comprar el activo en la fecha acordada y al precio acordado, si el comprador decide ejercer la opción.

Tanto las call como los put pueden comprarse y venderse. Las opciones, sean del tipo que fueren, contienen los siguientes elementos básicos:

- Activo subyacente (underlying asset): es el activo sobre el cual se contrata la opción. Pueden ser acciones, tipos de interés, divisas o mercancías.
- Precio de la opción (Premium) a pagar por el comprador.
- Precio de ejercicio (strike price): Es el precio a pagar para obtener el activo subyacente en el momento de la expiración de la opción. Si el ejercicio de la opción reporta un beneficio se dice que la opción está “in the money” (dentro del dinero). En caso neutro, se dice que se encuentra “at the money” (en el dinero). Para el caso en que su ejercicio reporte una pérdida, se dice que la opción está “out of the money”.

Asimismo, las opciones más utilizadas pueden ser de tipo “americana” o “europea”, teniendo en cuenta la fecha en que se liquida el contrato. La opción americana puede ejercerse en cualquier momento hasta la fecha de expiración, mientras que las europeas sólo pueden ejercerse en la fecha de vencimiento pactada.

Al igual que en los futuros, todas las opciones se liquidan a través de una institución liquidadora (en Estados Unidos es la Option Clearing Corporation) donde compradores y vendedores no tienen contacto y sólo se requiere al comprador el depósito de un margen como garantía para operar. Existen opciones que se negocian en mercados OTC (over the counter), pero las mismas son de menor utilización.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Es importante tener en cuenta, que al operar con opciones, para el comprador, ya sea de un call o put, los beneficios pueden ser ilimitados, pero las pérdidas se limitan al costo de la prima. Para el vendedor se produce el caso contrario, donde las pérdidas pueden llegar a ser ilimitadas y las ganancias se limitan sólo al valor de la prima.

Swaps

Un swap es un contrato financiero entre dos partes, que acuerdan intercambiar flujos de caja futuros de acuerdo a una fórmula preestablecida. Se trata de contratos hechos "a medida" es decir, con el objetivo de satisfacer necesidades específicas de quienes firman dicho contrato. También puede definirse como una permuta financiera y consiste básicamente en un acuerdo entre dos partes para intercambiar diversas cantidades de dinero en diferentes fechas en el futuro. Estas cantidades se determinan mediante una fórmula que debe ser igual a la diferencia entre los flujos de caja generados por dos operaciones financieras diferentes. Los principales tipos de flujo de caja intercambiados son:

- Tipos de interés fijos por tipos de interés variables
- Una divisa por otra divisa
- Rentabilidad de una acción por tipo de interés fijo

El origen de los swaps data de la década del '70, momento en que los tipos de cambio eran extremadamente volátiles. Esto creó un ambiente ideal para la proliferación de un documento parecido al swap que pudiese ser utilizado por multinacionales, para cubrir operaciones de divisas a largo plazo. Los swaps eran una extensión natural de los préstamos llamados paralelos o back to back, que tuvieron su origen en el Reino Unido como medio para evitar la rigidez del cambio de divisas, que buscaba a su vez, prevenir una salida de capital británico.

Todos los swaps están contruidos alrededor de una misma estructura básica. Dos agentes llamados contrapartes, acuerdan realizar pagos uno al otro sobre la base de algunas cantidades de activos. Estos pagos se conocen como pagos de servicio. Los activos pueden o no intercambiarse y se denominan nocionales. En la forma genérica del swap, el acuerdo establece un intercambio real o hipotético de nocionales a partir del comienzo de un intercambio hasta la terminación. El swap comienza en su fecha efectiva, que es también conocida como la fecha de valor y termina en su fecha de terminación. A lo largo de esta duración, los pagos de servicio se harán en intervalos periódicos, tal y como se especifica en el acuerdo del swap. En su forma más común, estos intervalos de pago son anuales, semestrales, trimestrales o mensuales. Los pagos de servicio comienzan a acumularse a partir de la fecha efectiva y se detienen en la fecha de terminación.

El tipo de swap más común es el de tipo de interés "plain vanilla". Mediante el mismo, una empresa acuerda pagar flujos de efectivo iguales a los intereses correspondientes a un tipo fijo predeterminado y un cierto nominal durante una serie de años. A cambio recibe intereses de tipo variable en el mismo período de tiempo.

Para ejemplificar, podemos mencionar el swap de monedas que la Republica Argentina ha concertado con la República Popular China en el año 2014, mediante el cual los Bancos Centrales de ambos países tienen la posibilidad de intercambiar préstamos en moneda nacional (pesos y yuanes) por hasta 70.000 millones de yuanes

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

(u\$s 11.000 millones). En la actualidad se ha utilizado casi la totalidad del monto establecido y los gobiernos de ambos países se encuentran negociando un nuevo convenio que amplíe el monto pactado.

A modo de resumen se comparan las principales características de los instrumentos mencionados:

Características	Forward	Futuros	Opciones	Swaps
Término del contrato, tamaño y fecha de vencimiento	Ajustados a las necesidades de las partes	Estandarizados	Estandarizados	Ajustados a las necesidades de las partes
Mercado	No bursátil, OTC	Mercado organizado	Mercado organizado	No bursátil, OTC
Formación de precios	Responde a la negociación entre las partes	Responde a la cotización abierta (fuerzas de oferta y demanda)	Responde a la cotización abierta (fuerzas de oferta y demanda)	Responde a la negociación entre las partes
Relación comprador / vendedor	Directa	Anónima	Anónima	Directa
Garantías	No existe. Hay riesgo de contraparte para el intermediario financiero y línea de crédito	Obligatoriedad de constituir garantías por parte del comprador y del vendedor para cubrir riesgos. La constitución de garantías adicionales se llevará a cabo en función de los precios de mercado.	El derecho se obtiene mediante el pago de una prima	No existe. Hay riesgo de contraparte para el intermediario financiero y línea de crédito
Cumplimiento de la operación	Las partes están obligadas a cumplir la operación en la fecha determinada. Este cumplimiento puede implicar la entrega física del activo o la liquidación como una diferencia contra el índice de mercado	El cumplimiento de las operaciones se realiza como un NDF en la fecha de vencimiento de los contratos. Sin embargo existe la posibilidad de liquidar la operación en cualquier momento anterior mediante la realización de la posición contraria.	Las opciones pueden: ser ejercidas en cualquier momento hasta su vencimiento (americanas), solamente en el vencimiento (europeas) o dejarse expirar sin ejercer.	Las partes están obligadas a cumplir la operación en la fecha determinada. Este cumplimiento puede implicar los pagos de servicio y la entrega de nocionales en caso de corresponder.

3.1.4. Mercados organizados

Los instrumentos financieros derivados que mencionamos y describimos brevemente en la sección anterior, pueden ser realizados a medida entre partes, en los denominados mercados “over the counter”, o pueden operarse a través de mercados organizados, como es el caso principalmente, de los Futuros y las Opciones.

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Previo al desarrollo de cómo funcionan los mercados organizados para la operación de futuros y opciones, creo conveniente definir y describir lo que se denomina “mercado financiero”.

Un mercado financiero es el lugar, mecanismo o sistema electrónico donde se negocian los activos, productos e instrumentos financieros, o se ponen en contacto demandantes y oferentes de un activo, y es donde se fija un precio público de los mismos por la confluencia de la oferta y la demanda. También puede definirse como aquel mecanismo a través del cual se realiza el intercambio o transacción de activos financieros y se determina su precio, siendo irrelevante si existe un espacio físico o no.

Las funciones que se desarrollan a través de los mercados financieros son las siguientes:

- Facilitar la puesta en contacto de los demandantes de fondos con los oferentes de fondos, es decir, poner en contacto a los agentes que intervienen en los mercados financieros.
- La determinación del precio de los activos financieros.
- Dotar de liquidez a los activos financieros.

A través de los mercados organizados se logran reducir los costos de transacción, es decir, los costos asociados a la negociación de los activos financieros.

En cuanto a las características que poseen, para empezar a mencionarlas debemos hacer referencia a lo que se denomina “Mercado Financiero Perfecto”. Este concepto consistiría en trasladar a los mercados financieros el concepto de competencia perfecta (libertad de entrada y salida, precios fijados por el mercado, etc.). En el mismo se dan en su grado máximo cinco características:

- **Amplitud:** Se habla de amplitud para hacer referencia al volumen de activos financieros negociados en un mercado. Un mercado financiero es tanto más amplio cuanto mayor es el volumen de activos financieros negociados o intercambiados en él. Un mercado amplio permite la satisfacción de los deseos de los oferentes y demandantes potenciales, al proporcionar una gama de activos variada y acorde con las necesidades de los mismos.
- **Profundidad:** Hace referencia al número de órdenes de compra y de venta existentes para cada tipo de activo financiero. Un mercado es tanto más profundo cuanto mayor sea el número de órdenes de compra y venta que existen para cada tipo de activo financiero.
- **Transparencia:** Hace referencia a la facilidad con la que los inversores pueden acceder a información relevante para la toma de decisiones. Un mercado es tanto más transparente cuanto mejor y más barata de obtener resulta la información para la toma de decisiones que pueden lograr los agentes económicos que participan en él.
- **Libertad:** En el contexto de un mercado financiero, la libertad significa que no existe ningún tipo de intervención por parte de las autoridades monetarias o económicas que pudiera influir sobre el proceso de formación de precios. Los precios de los activos financieros se determinan por la libre concurrencia de la

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

oferta y de la demanda, es decir, existe libertad en el proceso de formación de los precios.

- *Flexibilidad*: La flexibilidad hace referencia a la rapidez con la que los agentes económicos (compradores y vendedores de títulos) reaccionan ante cambios en las condiciones del mercado. Un mercado es tanto más flexible en cuanto más facilidad exista para la rápida reacción de los agentes ante variaciones en los precios de los activos u otras circunstancias significativas del mercado.

Para lograr el funcionamiento más eficiente de los mercados, se deberían cumplir en su grado máximo estas cinco características. En la práctica, el mercado que más se aproxima a un Mercado Financiero Perfecto sería el mercado de divisas aunque, eso sí, con ciertas matizaciones. En resumen, cuando un mercado es más amplio, más profundo y más flexible, suele ocurrir que esto sucede porque es un mercado bastante libre y transparente. La libertad y la transparencia, *ceteris paribus*, potencian considerablemente las otras tres características.

Asimismo, los mercados financieros pueden clasificarse de diversas formas de acuerdo al criterio seleccionado. A continuación detallamos las clasificaciones más comunes:

Según la forma de funcionamiento de los mercados se puede distinguir entre:

- Mercados directos : Son aquellos mercados en los que el intercambio de activos financieros se realiza directamente entre los demandantes últimos de financiación y los oferentes últimos de fondos. Dentro de los mercados directos se pueden distinguir otros dos tipos: Mercados de búsqueda directa si los agentes, compradores y vendedores, se encargan por sí mismos de buscar su contrapartida, con una información limitada y sin ayuda de agentes especializados, como por ejemplo los mercados de acciones que no se negocian en la Bolsa; Mercados directos con actuación de un bróker, donde se encarga a un agente especializado la búsqueda de la contrapartida.
- Mercados intermediados : Son aquellos en que al menos uno de los participantes en cada operación de compra o venta de activos, tiene la consideración de intermediario financiero en sentido estricto.

De acuerdo a las características de los activos financieros que se negocian en los mercados se puede distinguir entre:

- Mercados monetarios : Las características fundamentales distintivas de los activos financieros que se negocian en un mercado monetario son el vencimiento a corto plazo, el reducido nivel de riesgo y el alto grado de liquidez. Ejemplo: mercado de pagarés de empresa, mercado interbancario, etc. El mercado monetario o de dinero es una parte muy importante de los mercados financieros, cuyo papel consiste en asegurar que los fondos líquidos que existen en la economía estén distribuidos de la mejor forma posible y se empleen de una forma óptima.

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

- Mercados de capitales: Son aquellos mercados donde se negocian activos financieros con vencimiento a medio y largo plazo y que implican un mayor nivel de riesgo. Ejemplo: la Bolsa de Valores.

Según el grado de intervención de las autoridades monetarias en los mercados, se puede distinguir entre:

- Mercados libres: Son aquellos mercados en los que el proceso de formación de precios es libre, de forma que el precio de los activos financieros se determina por la libre concurrencia de la oferta y la demanda, es decir, se determina por las fuerzas del propio mercado.
- Mercados regulados: Cuando no se cumple la condición vista en los mercados libres, es decir, cuando las autoridades monetarias influyen en el proceso de formación de los precios se dice que son mercados regulados, intervenidos o administrados. Las formas de intervención son múltiples, pudiendo citarse como ejemplos los siguientes: fijar un tipo de interés mínimo o máximo; establecer límites a los precios; mediante la existencia de un coeficiente obligatorio de inversión; etc.

Según la fase de negociación en la que se encuentren los activos financieros, podemos distinguir entre:

- Mercados primarios: Son aquellos en los que los activos financieros intercambiados son de nueva creación. Esto significa que un título sólo puede ser objeto de negociación una vez en un mercado primario, que sería en el momento de su emisión. Por este motivo, los mercados primarios también son llamados mercados de emisión.
- Mercados secundarios: En estos mercados se comercia con los activos financieros ya existentes, cambiando la titularidad de los mismos; pero para ser comprados y vendidos en mercados secundarios los títulos han de ser negociables legalmente, facultad de la que sólo disfrutaban algunos activos financieros. Hay que señalar que no todos los activos financieros gozan de un mercado secundario. Los emisores de activos financieros consiguen financiación en el mercado primario, pero obviamente el mercado secundario no supone la existencia de nueva financiación para el emisor del activo, pero ello no significa que carezcan de importancia, ya que permite la circulación de activos entre los agentes y la diversificación de su cartera, contribuyendo por ello al fomento del ahorro de la colectividad.

Según el grado de formalización se puede distinguir entre:

- Mercados organizados: Son aquellos mercados en los que existe un conjunto de normas y reglamentos que determinan el funcionamiento de los mismos. Ejemplo: la Bolsa.
- Mercados no organizados: Son aquellos mercados en que las transacciones no siguen unas reglas preestablecidas, sino que van a depender de lo que se acuerde entre las distintas partes.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Según la cantidad de información incorporada a los precios:

- Forma débil de eficiencia: en este caso los precios incorporan la información pasada.
- Forma semifuerte de eficiencia: se incluye la información pasada y la información pública disponible.
- Forma fuerte de eficiencia: se incluyen los niveles de información anteriores y, además, la información privilegiada que sólo poseen determinadas personas por razón de su cargo o profesión.

Podemos clarificar esta última clasificación, citando el siguiente ejemplo: los inversores suponen que se va a producir una caída de los tipos de interés, por lo que las empresas que acudan a financiarse con deuda van a incurrir en unos costes financieros más bajos, de forma que aumentan los beneficios y esto se va a reflejar en la cotización de las acciones ya que aumentará la demanda y subirá el precio. En este caso, la información está incorporada en el precio de las acciones. Según la cantidad de información que aparece reflejada en el precio se puede hablar de las distintas eficiencias mencionadas.

Volviendo al tema de los mercados de futuros y opciones, podemos decir que su existencia radica en las innumerables ventajas que proporciona, entre las que podemos destacar:

- Reduce los costos de transacción, dado que permite operar en corto (short); se puede pedir prestado y obtener amplio apalancamiento; permite asegurar el riesgo de default de contraparte (vía clearing)
- Satisface la necesidad de comercialización de commodities.
- Grandes cantidades de capital a riesgo son atraídas a un negocio.
- Cotización pública, transparente y uniforme de los commodities.
- Difusión de la información estadística.
- Posibilidad de hacer cobertura de posiciones a riesgo.

Asimismo, para la existencia de estos mercados, los mismos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Que haya un importante mercado secundario, no sólo de la producción y el consumo del commodity, sino también deben interesarse en este mercado los especuladores y arbitrajistas, que son los que le dan volumen y transparencia.
- Que exista un mercado del activo subyacente con precios volátiles.
- Ausencia de un control gubernamental rígido.
- Que se puedan estandarizar, en especial los commodities.
- Que no haya un mecanismo de cobertura de riesgo previamente desarrollado, como puede ser el de los Forwards. (esto ocurre en Londres con la Libra)
- Los participantes de este mercado deben estar ansiosos de participar o al menos no estar determinadamente en contra.

A nivel mundial, existen mercados de referencia donde se pueden efectuar operaciones de Futuros y Opciones, ya sea de activos subyacentes financieros, así como materias primas y otros bienes. Entre los más importantes podemos destacar la Chicago Board of Trade (CBOT) y el Chicago Mercantile Exchange (CME), entre otros.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

El Chicago Board of Trade (CBOT) fue fundado en 1848, a fin de servir como enlace entre agricultores y comerciantes. Su tarea principal fue, en su inicio, la de estandarizar cantidades y calidades de cereales que se comercializaban. Al cabo de pocos años, se producía el primer tipo de contrato de futuros, que fue denominado “to-arrive”. Los especuladores pronto se interesaron en el mismo y descubrieron que comerciar con el propio contrato era una alternativa atractiva frente al comercio de granos. El CBOT ofrece en la actualidad, contratos de futuros para muchos activos subyacentes, incluyendo maíz, avena, soja, harina de soja, aceite de soja, trigo, plata, bonos y letras del Tesoro.

El Chicago Produce Exchange fue fundado en 1874, proporcionando un mercado para la mantequilla, huevos, aves y otros productos agrícolas perecederos. En 1898, los tratantes de mantequilla y huevos se retiraron de ese mercado para formar el Butter and Egg Board, que en 1919 cambió su nombre por el de Chicago Mercantile Exchange (CME), que se reorganizó para negociar futuros. Desde esa fecha la Institución ha aportado mercados de futuros para muchos productos, entre los que podemos nombrar la panceta de cerdo, vacuno vivo, porcino vivo y vacuno para consumo. En 1982 introdujo un contrato de futuros sobre el S&P 500 Stock Index. El CME comenzó a procesar contratos de futuros en divisas en 1972. En la actualidad permite operar este tipo de contratos para la libra esterlina, el dólar canadiense, el yen japonés, el franco suizo, el marco alemán, el dólar australiano, el peso mejicano, el real brasileño, el rand sudafricano, el dólar de Nueva Zelanda, el rublo ruso y el euro.

Estos mercados son organizaciones privadas que brindan las facilidades necesarias para que sus miembros, atendiendo los mandatos de sus clientes, introduzcan órdenes y realicen negociaciones de compra y venta.

En Argentina, los principales mercados de este tipo son el Mercado a Término de Buenos Aires (Matba) y el Rosario Futures Exchange (Rofex). En ambos se pueden negociar contratos de futuros y opciones, principalmente de materias primas (cereales y oleaginosas) así como de divisas (por ej. futuros de dólar).

El 19 de noviembre de 1909 se creó, en el seno de la Bolsa de Comercio de Rosario, el Mercado General de Productos Nacionales del Rosario de Santa Fe S.A., el cual inició sus actividades el 10 de marzo de 1910. Desde su creación, los volúmenes de operación fueron crecientes y significativos. A partir de la década del 30 y hasta 1989, el Mercado se limitó a generar una operatoria vinculada a alguna actividad orientada por el Estado Nacional, a través de la Junta Nacional de Granos. Ese año, un decreto presidencial permitió que los mercados a término comenzaran a negociar en dólares, lo que representó un factor determinante. En la década de los '90, con la desregulación del comercio granario, el crecimiento de la operatoria de futuros y opciones volvió a ser una posibilidad. En 1978 esta institución cambió su denominación por Mercado a Término de Rosario S.A. Entre sus hitos más importantes podemos destacar en 1993, la creación del Índice Soja Rosafé (ISR), primer instrumento granario de su tipo en el mundo, permitiendo la liquidación de este contrato por diferencia de precios, y la creación en 2001 de la división de Derivados Financieros, constituyéndose en el primer mercado de derivados estandarizados sobre productos financieros de Argentina.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

El Mercado a Término de Buenos Aires (MATBA) fue creado el 17 de octubre de 1907, sobre el modelo de la Liverpool Corn Trade Association. Se transformó en mercado de referencia mundial en la operatoria del lino en la década del '20. Su evolución fue muy similar a la del Rofex, explicada en el párrafo anterior. Toma su nombre actual, de Mercado a Término de Buenos Aires S.A. en 1991. En 1992 se incorporó la operatoria de opciones y en el 2000 se puso en funcionamiento el Mercado Electrónico. Actualmente es líder en el negocio de Soja Sudamericana.

3.1.5. Hedge Funds

Un *hedge fund* (o fondo de cobertura en su traducción literal al castellano) es un tipo de fondo de inversión que se caracteriza porque dispone de un alto grado de libertad en la gestión de su patrimonio. Esta libertad se puede utilizar igualmente para realizar estrategias de cobertura de riesgos o para lo contrario, incrementando la exposición al riesgo con el objetivo de maximizar la rentabilidad esperada. Pueden invertir en una amplia variedad de mercados y de productos con diferentes niveles de apalancamiento. Por ello, un *hedge fund* no es necesariamente un fondo de inversión más arriesgado que uno de otra tipología, aunque es cierto que generalmente lo son.

Existen muchas definiciones de fondo de cobertura, y no hay ninguna universalmente aceptada. Es muy complejo describir en pocas palabras lo que es un *hedge fund*, ya que nos estamos refiriendo a una serie de vehículos de inversión muy heterogéneos y con características muy diversas. Forthergill y Coke los definen como “todas las formas de fondo de inversión, empresas y sociedades que usan derivados para invertir direccionalmente y/o están autorizados para tomar posiciones cortas y/o usar un significativo apalancamiento a través del préstamo”.

Los *hedge fund* son sociedades privadas libres de operar en una variedad de mercados y de utilizar inversiones y estrategias, con una exposición variable de posiciones largas y cortas y grados de apalancamiento.

Lo más destacable de las definiciones que se pueden hacer de este tipo de inversiones es, en primer lugar, que un *hedge fund* es un vehículo para invertir, una institución de inversión colectiva, aunque puede tomar diferentes formas jurídicas (sociedad, fondo de inversión u otras).

La segunda característica, muy importante, es la libertad de operar. Los *hedge funds* no suelen tener más limitaciones que las de su propio reglamento. Esto les permite, entre otras muchas cosas, utilizar de forma masiva instrumentos derivados y tomar posiciones cortas mediante préstamo de títulos (consiste en la venta de un activo no poseído por el inversor, pero prestado a través de un intermediario y más tarde recomprado para pagar el préstamo. El beneficio se obtiene si la venta inicial se realiza a un mayor precio que el precio de recompra. Con una posición corta el inversor obtiene mayor beneficio si el precio del activo disminuye). Las posiciones cortas también se pueden tomar mediante derivados; por ejemplo, vendiendo futuros de un determinado título. El problema que encuentran los *hedge funds* es que no todos los activos cotizados tienen futuros u otro tipo de derivados con el que poder tomar posiciones cortas, por lo que en muchas ocasiones necesitan el préstamo de títulos.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Las características de los *hedge funds* se pueden resumir de la siguiente manera

- Heterogeneidad, tanto en estrategias como en objetivos.
- Un gran número de fondos está domiciliado en paraísos fiscales.
- Uso de apalancamiento.
- Posibilidad de tomar posiciones largas y cortas.
- Objetivo de rentabilidad absoluta, no vinculado a ningún índice.
- Tratan de aprovechar las ineficiencias del mercado.
- Sistema de comisiones fijo más variable, ligado a la rentabilidad del hedge fund.
- Poca correlación con otros activos.
- Suelen tener poca liquidez
- En ocasiones, tienen falta de transparencia.

Los *hedge funds* no son algo reciente. El primer fondo de gestión alternativa, el Jones Hedge Fund, se creó en 1949 por el doctor en sociología y periodista financiero Alfred Winslow Jones. El Jones Hedge Fund dio nombre a lo que hoy se conoce como *hedge fund*. Tomaba posiciones largas y cortas en acciones y bonos, para aumentar las rentabilidades y reducir la exposición neta en el mercado. El fondo compraba activos (posición larga) que pensaba podían revalorizarse, al tiempo que se cubría frente a caídas de mercado vendiendo al descubierto activos (posición corta) que preveían podían caer. El fondo usaba apalancamiento. El modelo de Jones se basaba en la premisa de que la rentabilidad depende más de la selección de valores que de la dirección del mercado. Él creía que durante una subida del mercado la buena selección de acciones identificaría los activos que subirían más que el mercado y aquellos que lo harían menos y, por tanto, susceptibles de ser vendidos en descubierto. Al mismo tiempo, Jones creía que en un mercado bajista era posible identificar aquellos títulos que cayesen menos que la media y los que cayesen más.

El fondo de Jones fue todo un éxito, tanto en rentabilidad como en el reconocimiento recibido de la comunidad financiera. Jones logró batir a los mejores fondos de inversión tradicionales y su estrategia fue imitada. Jones fue el modelo a seguir para la nascente industria de *hedge funds*.

A partir de los años sesenta del siglo XX comienza a desarrollarse la industria de los *hedge funds*, pero a causa del mercado alcista de aquella década, muchos de los nuevos *hedge funds* olvidaron las posiciones cortas para centrarse en posiciones largas apalancadas, las cuales, en mercados que suben, producen rentabilidades enormes. Los llamados fondos de cobertura eran de hecho fondos únicamente de posiciones largas y apalancadas y totalmente expuestos al mercado. En 1968 existían en torno a 200 fondos de cobertura.

No obstante, no fue hasta bien entrada la década de los noventa cuando los fondos de cobertura tuvieron realmente su despegue. En esta década los inversores institucionales, como, por ejemplo, las compañías de seguros, los fondos de pensiones o diversas fundaciones, comenzaron a invertir en estos fondos, ya que en la década anterior dichos productos eran utilizados casi exclusivamente para las grandes fortunas. La falta de regulación había alejado hasta entonces a los inversores institucionales de este tipo de inversiones.

Tres fueron las causas que, según Forthergill y Coke, motivaron el crecimiento del sector. La primera fue el fuerte crecimiento de personas con grandes patrimonios; este

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

tipo de cliente incrementó su patrimonio, entre otras razones por el enorme incremento del precio de las acciones, y al tiempo estos clientes se volvieron más sofisticados. La segunda causa fue el aumento de evidencias empíricas y académicas de que los fondos de cobertura pueden ofrecer atractivas combinaciones de rentabilidad y riesgo, además de una baja correlación con otros tipos de activos, fundamentalmente acciones y bonos. La última causa fue el acrecentamiento de la respetabilidad y aceptación de las inversiones alternativas en general, incluidos los hedge funds y el capital riesgo (private equity), además de su reconocimiento como una nueva clase de activos.

Los *hedge funds* se denominan así porque originariamente buscaban preservar el capital mediante coberturas, aunque actualmente no todos los gestores llevan a cabo este tipo de estrategias. Muchos fondos no están realmente protegidos de todas las variaciones de los mercados financieros. Gran parte de los fondos de cobertura tienen exposición a los tipos de interés, tipos de cambios o mercados de renta variable.

3.2. Riesgos existentes y formas de mitigación

En la sección anterior describimos el concepto de cobertura, así como las herramientas a través de las cuales las empresas pueden efectuar coberturas financieras, que le permitan reducir la exposición que tienen, por la actividad que realizan, a variaciones en las principales variables económicas.

En el presente apartado entraremos más en profundidad en la descripción del riesgo, las diferentes formas en las cuales puede presentarse y los diversos mecanismos para poder mitigarlo.

3.2.1. ¿Qué es el riesgo?

Al enfrentarnos a la toma de una decisión, la misma puede estar enmarcada en tres diferentes situaciones:

- **Certeza:** Hay situación de certeza cuando cada decisión tomada genera siempre el mismo resultado. En estos casos el resultado real corresponde siempre al esperado y puede relacionarse de manera inequívoca una buena decisión a un buen resultado.
- **Riesgo:** Se dice que una situación es de riesgo, cuando cada acción puede implicar una serie de resultados posibles, cada cual pudiendo ocurrir con una probabilidad conocida.
Para que una condición sea de riesgo, se deben cumplir las siguientes condiciones:
 - Se conocen los eventos futuros.
 - Se conoce la dimensión de los mismos en términos de la inversión que se analiza.
 - Anticipadamente, también se conocen las probabilidades de ocurrencia de los eventos.
- **Incertidumbre:** Un decisor se encuentra en una situación de incertidumbre cuando una acción puede generar varios resultados posibles, pero cuyas probabilidades son desconocidas o no pueden ser determinadas a través de un estudio de frecuencias pasadas. Las características más salientes son:

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

- Se tiene conocimiento anticipado de los eventos futuros.
- Puede o no conocerse la dimensión de los mismos.
- No se conocen con anticipación las probabilidades de los mismos.

En el presente trabajo nos centraremos en las decisiones tomadas en situaciones de riesgo, el cual puede definirse también, como la variabilidad en el rendimiento esperado de una inversión.

3.2.2. Tipos de riesgo

El riesgo total que afecta a una organización está formado por dos grandes grupos, el específico o diversificable; y el de mercado o sistemático.

El riesgo no sistemático es aquel que afecta a un solo activo o a un grupo pequeño de ellos. Corresponde a la variación que surge en el precio de las acciones de la compañía como resultado de factores específicos de la misma. Entre ellos podemos mencionar: cambios en su mercado, precio de venta, costo de la materia prima, un paro de actividades, etc. Como estos riesgos son únicos para empresas o activos individuales, a veces se conocen como riesgos únicos o específicos. Se dice que estos riesgos son diversificables, porque se pueden reducir o controlar con una diversificación adecuada. Por ejemplo, en el mercado accionario podemos encontrar acciones que tienen una alta correlación con un índice, es decir, tienden a moverse de manera similar, pero existen otras que tienen una correlación menor o incluso negativa. En estos casos combinando acciones de distinto tipo se puede maximizar el rendimiento esperado y reducir el riesgo.

El riesgo de mercado o sistemático, basado en la teoría del mercado de capitales, corresponde al riesgo de mercado de una acción o un bono, medido por la sensibilidad del precio de dicha acción o bono a cambios en el índice de mercado (medido por el coeficiente Beta). Este tipo de riesgo influye en muchos activos, en mayor o menor medida. Puede ser descripto también relacionado con la marketabilidad de una acción o bono. Este significado puede ser más aplicable a países en vías de desarrollo. Este riesgo surge cuando el mercado del security es estrecho. Puede entonces ser difícil vender el título en algunos momentos, o si es vendido, entonces el vendedor puede verse obligado a aceptar un precio que no refleja completamente el valor de los bienes subyacentes o sus ganancias.

El riesgo de mercado es el riesgo inherente a un mercado. No afecta a un sector o acción en particular, sino al mercado en su totalidad. Se dice que este riesgo es no diversificable, o sea no puede ser eliminado mediante la aplicación de coberturas o la diversificación, ya que procede de las variaciones del conjunto del mercado. Un ejemplo del mismo sería una recesión económica o una suba de las tasas de interés, las cuales afectan de forma negativa a todas las empresas, aunque no necesariamente en la misma magnitud.

Es importante resaltar que el riesgo no sistemático se elimina en forma considerable por la diversificación, así que en el caso de un portafolio que contenga una gran cantidad de acciones, ha logrado mitigar casi en su totalidad este tipo de riesgos. Debido

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

a esto, el rendimiento esperado de un activo depende sólo del riesgo sistemático del mismo.

Dentro de estos dos grandes grupos podemos identificar una serie de riesgos, a los cuales deben hacer frente las organizaciones, entre los que podemos destacar:

- **Riesgo del negocio:** Corresponde por ejemplo, al caso de un prestamista, que provee financiación de la que sólo puede disponer como ganancia del negocio y que está garantizado contra los bienes del mismo. En este caso se encuentra completamente dependiente del éxito del mismo, y por ende al riesgo del negocio correspondiente.
- **Riesgo financiero:** El riesgo financiero está relacionado con la estructura de capital de una empresa. Cuando la misma se encuentra altamente apalancada, este riesgo es muy alto, ya que ante una disminución de sus ganancias, corre el riesgo de no poder cubrir los intereses de la deuda contraída. La deuda en sí misma se convierte en riesgo.
- **Riesgo de tasa de interés:** Surge de la posibilidad de que cambios en la tasa de interés alteren el valor de una inversión. Esto puede reflejarse en el precio de los bonos ante movimientos de las tasas de interés. Cuando suben, el precio de los títulos bajan, y viceversa.
- **Riesgo de poder de compra:** Se refiere a la posibilidad de que la inflación erosione el poder de compra del retorno esperado de una inversión, o del poder de compra de los bienes.
- **Riesgo país:** Este riesgo consiste en el incumplimiento por parte del Estado, o el default por parte de prestatarios del sector privado. El riesgo país refleja las condiciones subyacentes de las cuales el incumplimiento y el default son sólo los síntomas. Las mismas incluyen problemas como la mala administración económica, una recesión económica mundial, deterioro en términos de comercio, riesgo político de confiscación de bienes por parte del gobierno, controles de cambio, entre otros.

3.2.3. El coeficiente Beta

Dado que el riesgo sistemático es el factor determinante del rendimiento esperado de un activo, se necesita alguna manera o método para medir el mismo para diversas inversiones. El procedimiento específico que se utilizará se llama coeficiente Beta, que se designa con la letra griega homónima.

El coeficiente Beta es un indicador que se utiliza para evaluar el riesgo sistemático de un activo en el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model). Este modelo calcula la rentabilidad requerida de un activo con riesgo en función de diferentes parámetros, entre ellos Beta, para entrar en la cartera. La Beta relaciona la volatilidad de un activo respecto del mercado y la correlación entre ambos. En términos estadísticos, relaciona la covarianza del activo con el mercado, con la varianza del mercado.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

La interpretación de este coeficiente se realiza de la siguiente manera:

- **Beta de un activo >1**, significa que el activo tiene mayor riesgo sistémico que el mercado, y amplifica los movimientos que este realice. En estos casos el activo sería más volátil.
- **Beta <1**, quiere decir que el activo tiene menor riesgo sistémico que el mercado, o sea que tiene menor volatilidad que la tendencia general.
- **Beta = 1**, el activo se mueve en línea con las variaciones del mercado.
- **En el caso que Beta sea negativo**, quiere decir que la relación es inversa, o sea que la rentabilidad del activo aumentará cuando caiga la del mercado y viceversa.
- **Si Beta = 0**, significa que el activo no tiene riesgo alguno. En esta categoría se encuentra el dinero en efectivo, ya que al menos que exista inflación, el valor seguirá siendo el mismo sin importar el movimiento del mercado.

Una de las limitaciones de los betas es que no incorporan toda la información de las empresas. Por ejemplo, si la empresa es relativamente nueva en la cotización en bolsa, no tendrá suficiente información en su precio histórico como para establecer una medida confiable. Otro factor a tener en cuenta, es que no se los puede usar como instrumento de predicción de precios futuros, ya que los betas se basan en fluctuaciones de precios pasados. Por este motivo no necesariamente se repita el comportamiento del activo analizado en el futuro.

Los betas miden el riesgo de mercado, pero no tienen en cuenta otros riesgos que la empresa enfrenta por sí sola, como el riesgo político, de crédito, cambiario, etc. Debido a que los betas tienden a fluctuar constantemente, poco sirven para inversiones a largo plazo, por lo que es necesario complementar el análisis con los demás fundamentos de la empresa.

3.2.4. La línea del Mercado de Valores y el CAPM

Al analizar los diferentes activos que se encuentran disponibles en el mercado, podemos ver que los mismos tienen diferentes rendimientos esperados y riesgos asociados. Si elaboramos una gráfica de los rendimientos esperados y los coeficientes Beta de los mismos, podemos ver la recompensa que nos otorga el mercado por asumir diferentes riesgos. Esta gráfica se denomina Línea del Mercado de Valores. La misma es utilizada para describir la relación entre el riesgo sistemático y el rendimiento esperado en los mercados financieros. Junto con el VPN (Valor Presente Neto), puede ser considerado el concepto más importante de las finanzas modernas.

Como dijimos en el párrafo anterior, la Línea del Mercado de Valores indica la recompensa por correr un riesgo en los mercados financieros. Como mínimo, cualquier nueva inversión de una empresa debe ofrecer un rendimiento esperado que no sea inferior al que ofrecen los mercados financieros por el mismo riesgo, por lo que esta es una herramienta a través de la cual podemos obtener la tasa de corte para evaluar diferentes proyectos de inversión.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

La pendiente de la línea del mercado de valores, es igual a la prima de riesgo, o sea la recompensa que otorga el mercado por tomar un riesgo sistemático superior a la tasa libre de riesgo. La ecuación que la describe puede escribirse de la siguiente manera:

Rendimiento esperado activo I= Rendimiento libre de riesgo + (Rendimiento esperado del mercado – Rendimiento libre de riesgo) x Beta del activo I

Esta expresión es la utilizada en el modelo de fijación de precios de activos de capital (CAPM).

En la actualidad existen diferentes modelos de equilibrio general, a través de los cuales podemos determinar la relevante medida del riesgo para un activo y la relación entre retorno esperado y riesgo para cualquier activo cuando los mercados están en equilibrio. Uno de estos modelos, y el más utilizado en la actualidad, es el CAPM.

El Capital Asset Pricing Model (CAPM) está basado en los siguientes supuestos:

- No existen costos de transacción.
- Los activos son infinitamente divisibles.
- No existe impuesto a los bienes personales, por lo tanto para el inversor es indistinto tener ganancias por dividendos o capital.
- Existe competencia perfecta y ningún inversor puede afectar el precio de un activo.
- Los inversores evalúan los portafolios a fines de tomar decisiones mirando sólo el retorno esperado y su desviación estándar sobre un horizonte temporal de un período.
- Los individuos pueden irse short (posición vendedora) ilimitadamente.
- Los inversores pueden prestar o tomar prestado ilimitadamente a la tasa libre de riesgo.
- Todos los inversores tienen el mismo horizonte temporal de un período.
- Todos los inversores tienen idénticas expectativas respecto de los inputs necesarios para tomar decisiones de portafolio. Ellos son retorno, varianza y covarianza.
- Todos los activos tienen un mercado, incluyendo el capital humano.

Según el CAPM todos los inversores tendrán portafolios de inversión sobre la línea del mercado de valores, la cual contiene a todos los portafolios eficientes. Este modelo postula, que todos los activos deberán estar sobre una línea recta que toma el nombre de Security Market Line, cuyas coordenadas son retorno y Beta.

Los principales usos del CAPM son los siguientes:

- **Selección de activos:** Una vez calculada la SML, todos los activos tendrían que tener un retorno de tal manera de ubicarse en la línea. Si no es así, es porque se encuentran mal valuados.
- **Utilización de los Beta para armar una estrategia de mercado en general:** Esto consiste en armar el portafolio con acciones que tengan Betas altos o bajos, de acuerdo a la tendencia alcista o a la baja del mercado.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

- **Determinación del precio del riesgo:** Teniendo en cuenta la pendiente de la SML, se puede tomar la decisión de comprar acciones más o menos riesgosas, de acuerdo al retorno adicional por soportar más riesgo.
- **Medición de la performance de un portafolio:** Se puede utilizar el coeficiente Beta para la medición de la performance de un portafolio, a través de diferentes ratios (Treynor Ratio y Sharpe Ratio son algunas de las más utilizadas). De esta manera se puede tener una medida del rendimiento ajustado por riesgo.

A pesar de lo expuesto, existen diversos estudios en los cuales se contradice la utilidad del CAPM debido a su falta de precisión, los supuestos que toma y su dificultad de testeo. Asimismo se resalta la dificultad de utilización en mercados de países subdesarrollados. Sin embargo ha probado de ser muy útil en la explicación de la valuación de los activos financieros en la realidad, principalmente por su simplicidad, y eso lo ha transformado en el modelo de mayor utilización en la actualidad para valuación de activos.

3.2.5. Estrategias con coberturas financieras

Durante el desarrollo del presente capítulo, se expuso la definición de riesgo y en qué consistía tomar decisiones en situación de riesgo. Asimismo, se describieron sus componentes, así como los diferentes tipos a los cuales enfrentan las organizaciones en la actualidad. También se trató el tema de la valuación de activos y la utilización del coeficiente Beta, medida del riesgo de una acción respecto del mercado, poniendo énfasis en el modelo CAPM, el cual a pesar de tener críticas, es el más utilizado en la actualidad para la fijación de precios teniendo en cuenta la relación rendimiento – riesgo.

En el presente tópico vamos a volver a hablar de las coberturas financieras, describiendo brevemente algunas de las estrategias más usuales que pueden realizarse utilizando instrumentos derivados, los cuales desarrollamos en el presente trabajo y que pueden ser utilizados para mitigar los riesgos de manera total o parcial.

Estrategias de cobertura con contratos de Futuros

Muchos de los participantes en los mercados de futuros son coberturistas (hedgers). Su intención es utilizar estos mercados para reducir un riesgo determinado al que se enfrentan. El mismo puede relacionarse con el precio de un commodity (petróleo, soja, etc.), el tipo de cambio de una divisa, las cotizaciones bursátiles o alguna otra variable. Se denomina cobertura perfecta (perfect hedge) a aquella que elimina el riesgo por completo. En la práctica este tipo de coberturas son prácticamente imposibles de realizar y lo que se busca es construir una cobertura que minimice el riesgo lo máximo posible.

Una cobertura realizada con futuros puede ser corta o larga. Una corta (short hedge) es lo apropiado cuando el coberturista posee un activo y espera venderlo en algún momento en el futuro. También puede utilizarse cuando la persona o empresa no posee

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

el activo, pero sabe que lo tendrá a futuro. Para describir el primer caso, podemos tomar el ejemplo de un productor de trigo, que se encuentra en la etapa de siembra, y sabe que va a realizar la venta del cereal dentro de algunos meses cuando sea el momento de cosechar. El segundo caso puede ser el de un exportador que tiene un crédito a cobrar por una operación dentro de 3 meses y quiere mitigar el riesgo de una posible devaluación de la moneda extranjera respecto de la moneda local.

Las coberturas en las que se toma una posición larga en un contrato de futuros son conocidas como coberturas largas (long hedge). Este tipo de estrategia es apropiada, cuando el individuo o empresa sepa que va a tener que comprar cierto activo en el futuro y quiera asegurar, desde un primer momento, el precio que pagará por él. Un ejemplo para ilustrar este accionar, puede ser el de un fabricante de cobre que sabe que necesitará insumos para la producción dentro de 3 meses para cumplir con determinados contratos. En este caso, el fabricante puede recurrir al mercado de futuros y abrir un contrato de compra del insumo necesario con el objetivo de fijar su precio a futuro, de manera de mitigar el riesgo correspondiente a una posible suba de precios.

Los argumentos a favor de las coberturas son numerosos. La mayoría de las empresas se dedican a las manufacturas, el comercio minorista y mayorista, o a los servicios. No están especializadas en predecir variables como tasas de interés, tipos de cambio, precio de commodities, etc. Para las mismas tiene sentido cubrir los riesgos asociados a esas variables a medida que van surgiendo y concentrarse en sus actividades principales que presumiblemente conocen mucho mejor. Debido al uso de las coberturas, pueden evitarse sorpresas desagradables como las derivadas de subas repentinas en los precios de ciertas mercaderías.

Existen algunas voces que se declaran en contra de las coberturas. Uno de los argumentos más comunes que se señalan, es que los accionistas pueden, si así lo desean, realizar la cobertura por sí mismos, independientemente de la empresa. Esto supone que los accionistas tienen más información sobre los riesgos a los que se enfrenta la empresa que la dirección de la misma. Según John Hull, “en la mayoría de las situaciones, esto no es así. Además ignora las comisiones y otros gastos de transacción. Estos son más baratos por dólar de cobertura para grandes transacciones que para pequeñas transacciones. La cobertura es por tanto, propensa a ser menos cara cuando se lleva a cabo por la empresa que por los accionistas individuales. De hecho, el tamaño de muchos contratos de futuros hace imposible, en muchos casos, la cobertura por un accionista individual.” Lo que sí pueden hacer los accionistas, con mayor facilidad que una empresa, es diversificar el riesgo. Un accionista con una cartera bien diversificada puede ser inmune a muchos de los riesgos a los que se enfrenta una empresa. Si las empresas actúan a favor de los intereses de sus accionistas bien diversificados, se puede argumentar que, en muchas situaciones, la cobertura es innecesaria. En la práctica, la medida en que estas gestiones se ven influidas por este tipo de argumento no está del todo clara ni comprobada.

Otro aspecto a tener en cuenta, es que si la cobertura no es habitual en determinado sector de la economía, puede no tener sentido que una sola empresa decida diferenciarse de las demás. Las presiones competitivas dentro del sector pueden ser tales que los precios de los bienes y servicios producidos fluctúen al alza o la baja reflejando los costos de la materia prima, tasas de interés, tipos de cambio, etc. De esta manera una empresa que decida realizar coberturas, por ejemplo, respecto del principal insumo de la

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

industria, en caso de que el precio del mismo tenga una tendencia a la baja, podría ver reducido sus márgenes y perder terreno frente a la competencia. En estos casos, la mala comunicación dentro de la organización respecto de la estrategia de cobertura utilizada, puede llevar a problemas internos para el equipo que las aplica, si no se entiende correctamente su funcionamiento.

Al diseñar la estrategia de cobertura, hay que tener en cuenta un elemento que se denomina Base (Basis). La misma se puede definir como la diferencia entre el precio al contado del activo a cubrir y el precio del futuro del contrato utilizado para realizar la cobertura, en un determinado momento. Si el activo que es cubierto y el activo subyacente al contrato de futuros son el mismo, la base debería ser cero al vencimiento del contrato de futuros. Previamente, puede ser positiva o negativa. Cuando el precio al contado aumenta más que el precio del futuro, la base incrementa. A esto se le llama un reforzamiento de la base. El caso contrario se denomina debilitamiento de la base.

Lo recientemente expuesto da lugar a lo que se denomina riesgo de base (basis risk), el que se presenta cuando la cobertura realizada no es tan inmediata respecto del activo a cubrir. Algunos de los motivos por lo que puede suceder son los siguientes:

- El activo cuyo precio se va a cubrir, puede no ser exactamente el mismo que el activo subyacente al contrato de futuros.
- El coberturista puede no estar seguro de la fecha exacta en la que se comprará o venderá el activo.
- La cobertura podría exigir el cierre del contrato de futuros antes de su fecha de vencimiento.

Un factor clave que afecta el riesgo de base, es la elección del contrato de futuros para la realización de la cobertura. Esta elección consiste en determinar el activo subyacente al contrato y el mes de entrega. Respecto del primer elemento, en caso de poder escoger un activo subyacente que sea igual al activo a cubrir, esta es la decisión correcta. En caso de no estar disponible, hay que hacer un análisis minucioso para seleccionar otro activo que se encuentre lo suficientemente correlacionado para ser útil como cobertura. En cuanto al mes de entrega, en caso de ser posible, se selecciona el mismo que el contrato a cubrir. En la práctica, sin embargo, generalmente se escoge un mes del contrato de cobertura anterior a la entrega del contrato a cubrir. Esto se explica debido a que los precios de los futuros, en algunos casos, son bastante variables durante el mes de entrega. Adicionalmente un coberturista en posición larga corre también el riesgo de tener que tomar la entrega del activo físico si mantiene el contrato en cartera durante el mes de entrega, lo cual puede ser un inconveniente muy caro. El riesgo de base incrementa cuando la diferencia de tiempo entre el vencimiento de la cobertura y el mes de entrega aumenta, por lo que se debe escoger un período lo más próximo posible.

Estrategias de cobertura con opciones

Al igual que en el caso de los futuros y los forwards, se pueden utilizar las opciones para realizar estrategias de cobertura para la mitigación de riesgos. Tal como se describió en la sección anterior, se pueden comprar y vender opciones de compra (call options) y opciones de venta (put options). Asimismo, pueden ser americanas o europeas, de acuerdo al momento en que se puede ejecutar la misma. En el primer caso durante toda la vigencia de la opción y en el caso de las europeas sólo al vencimiento.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Es posible comprar o vender opciones de una gama muy amplia de productos (acciones, bonos, divisas, commodities, entre otros). Si tomamos el caso de las opciones sobre divisas, las mismas pueden ser utilizadas por una empresa que desea cubrir su exposición a los tipos de cambio. Por ejemplo, si una empresa Argentina debe recibir dólares en un momento conocido del futuro, puede cubrir su riesgo comprando opciones de venta sobre dólares que venzan en ese momento. Esto garantiza que el valor en pesos de los dólares a recibir, no será menor que el precio de ejercicio de la opción, mientras que permite a la empresa beneficiarse de cualquier movimiento favorable en el tipo de cambio. De la misma manera, si la misma empresa tiene que pagar un importe en dólares a futuro, puede cubrirse comprando opciones de compra sobre dólares que venzan en ese mismo momento del futuro. Esto garantiza que el costo de los dólares no será mayor de cierta cantidad, mientras que permite a la empresa beneficiarse de los movimientos favorables en el tipo de cambio. La diferencia, respecto de los contratos a plazo es que mientras estos últimos no tienen costo de transacción, las opciones requieren una prima de entrada.

La lógica descrita puede aplicarse para el resto de las opciones sobre activos en el mercado de contado, también denominadas opciones sobre contado (options on spot o spot options). En este tipo de opciones, cuando se ejerce la misma, la venta o compra del activo al precio acordado tiene lugar inmediatamente.

Existen también opciones sobre contratos de futuros, conocidas también como opciones sobre futuros (futures options). En estos contratos, el ejercicio de la opción da a su propietario una posición en un contrato de futuros.

Una opción sobre un contrato de futuros es el derecho, pero no la obligación, a entrar en un contrato de futuros a cierto precio del futuro en una fecha determinada. Una opción de compra es el derecho a tomar una posición larga en un contrato de futuros a cambio de cierto precio. Una opción de venta es el derecho, a cambio de cierto precio, a entrar en una posición corta en un contrato de futuros. La mayoría de las opciones de este tipo son americanas. El inversor que emite una opción de compra o venta sobre contratos de futuros recibe la prima de la opción, pero debe asumir el riesgo de que la opción se ejerza. Al momento de ejercicio este inversor toma una posición corta o larga en futuros según el caso.

La mayoría de las opciones sobre contratos de futuros son americanas y se las llama por el mes en el que vence el contrato de futuros subyacente. Por lo general, la fecha de vencimiento del contrato de opciones ocurre en, o algunos días antes, de la primera fecha de entrega del contrato de futuros subyacente.

En la actualidad, este tipo de contratos adquirió gran popularidad, y muchos inversores prefieren negociar opciones sobre contratos de futuros que sobre el activo subyacente. La razón principal es posible que sea que un contrato de futuros es, en muchas circunstancias, más líquido y fácil de negociar que su activo subyacente. Otra razón es que el precio de los futuros se conoce inmediatamente a partir de la negociación en el mercado organizado de futuros, mientras que el precio al contado del activo subyacente puede no estar disponible con tanta facilidad. Una tercera razón sería, que en las opciones sobre contratos de futuros, el ejercicio de la opción no conduce a la entrega del activo subyacente, ya que en la mayoría de los casos el contrato de futuros

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

se cierra antes de la entrega. Esto es una ventaja para el inversor debido a que este tipo de opciones suelen compensarse con dinero y no se necesita incurrir un gastos de almacenaje ni contar con un gran capital, como si es necesario en caso de tomar posesión del activo subyacente.

Para clarificar el funcionamiento de esta clase de contratos podemos poner como ejemplo el caso de un inversor que compra un call sobre un contrato de futuro sobre oro con vencimiento en julio y precio de ejercicio 300 dólares por onza. Al tomar la opción, el inversor debe pagar la prima correspondiente. Luego, si ejerce la opción de compra, obtiene un contrato long de futuros y existe un pago en efectivo para reflejar que el inversor entra en el contrato de futuros al precio de ejercicio. Si el precio del futuro para julio, al momento de ejercer la opción, es de 340 y el acuerdo más reciente para el precio del futuro con vencimiento en julio es 338, el inversor recibe una cantidad de dinero igual a la diferencia entre el acuerdo más reciente y el precio de ejercicio. En este caso sería $(338 - 300) \times 100 = 3800$ dólares. Si además cierra inmediatamente el contrato de futuros, la ganancia sobre el mismo sería $(340 - 338) \times 100 = 200$ dólares. El beneficio total de la operación es de 4000 dólares.

Existen otras estrategias más avanzadas, muchas de ellas denominadas sintéticas, las cuales son mayormente utilizadas por gestores de carteras de instituciones financieras o con un fin principalmente especulativo. Por tal motivo quedan por fuera del alcance del presente trabajo.

Estrategias de coberturas con Swaps

Tal como describimos anteriormente, un swap es un acuerdo entre dos empresas para el intercambio de flujos de caja en el futuro. A diferencia de los contratos a plazo, el swap permite realizar intercambios de efectivo en diferentes fechas futuras.

El tipo de swap más común es el de tasa de interés denominado Plain Vanilla. En este acuerdo, una de las partes se compromete a pagar flujos de efectivo iguales a los intereses correspondientes a una tasa fija predeterminada y un cierto nominal durante un período de tiempo estipulado. A cambio, recibe intereses a una tasa variable en el mismo período de tiempo. No se realiza intercambio del capital inicial en esta modalidad de swap. La misma puede utilizarse por ejemplo, en el caso de una empresa que tenga una deuda a pagar a tasa variable (por ejemplo Badlar + 10 puntos básicos) y desea cubrirse del riesgo de una posible suba de tasas. El swap le permite transformar la deuda a tasa variable en una a tasa fija. Por otro lado debe existir una contraparte que esté interesada en intercambiar su deuda a tasa fija en una a tasa variable. Con el mismo criterio este swap se puede utilizar para transformar inversiones de tasa variable a fija y viceversa.

Por lo general, las empresas o individuos no acuerdan directamente un swap, sino que lo hacen a través de un intermediario financiero, como un Banco u otra institución financiera. Esta última realiza dos contratos por separado con cada una de las partes. En caso de que alguna de las partes incumpla con su parte del trato, la institución financiera deberá responder su acuerdo con la otra parte. Debido a que es poco probable que haya dos empresas que quieran acudir a una institución financiera al mismo tiempo para cubrir riesgos opuestos, muchas instituciones financieras están preparadas para entrar en

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

swaps sin tener su posición compensada con otra parte contratante. Esta práctica se denomina swap almacenado de tasas de interés (warehousing interest rate swap).

Otra modalidad muy extendida de swap, es el conocido como swap sobre divisas. Este contrato implica intercambios de liquidaciones de principal e intereses de tipo fijo en una divisa, por principal e intereses de tipo fijo, en otra divisa. Los principales se suelen intercambiar al principio y al fin del swap y se eligen para que sean aproximadamente equivalentes utilizando el tipo de cambio al inicio del swap.

El swap sobre divisas puede utilizarse como herramienta de cobertura sobre las variaciones del tipo de cambio. Permite intercambiar una deuda contraída en moneda extranjera, por otra en moneda local. La misma lógica aplica a las inversiones, permitiendo el intercambio de la divisa en que se realizó la misma, a través de la utilización de este instrumento. Un ejemplo de su utilización podría ser el de una empresa argentina que tiene una deuda contraída en dólares por un préstamo tomado de un Banco internacional. A través del swap puede modificar esa deuda para transformarla en un monto equivalente en pesos. Al inicio, se intercambian los capitales iniciales convirtiendo el ingreso del efectivo por el préstamo, de dólares a pesos. Los intercambios posteriores del swap tienen como efecto el intercambio de intereses y principal de dólares a pesos, por lo que la deuda queda totalmente pesificada.

3.3. Utilización de coberturas en el mercado agrícola argentino

Como hemos desarrollado durante el presente trabajo, las diferentes herramientas que nos brindan los mercados financieros, especialmente los instrumentos derivados, permiten a una organización o individuo, protegerse frente a cambios bruscos que puedan sufrir las variables de la macroeconomía, entre las que podemos destacar la tasa de interés, el tipo de cambio y el precio de los commodities.

En la presente sección vamos a profundizar la utilización de los mismos en el mercado agrícola argentino, poniendo especial foco en el mercado granario y la agroindustria, sector de la economía donde la utilización de coberturas financieras es un elemento clave de mitigación de riesgos.

3.3.1. Estructura y actualidad del mercado granario en Argentina

Previo a desarrollar la aplicación de coberturas en la cadena de producción y comercialización del mercado agrario en nuestro país, comenzaremos con una breve descripción del funcionamiento y los principales actores que lo componen.

Los principales cultivos que se desarrollan en nuestro país son la soja y el girasol, dentro del grupo de las oleaginosas, y el maíz, trigo, sorgo y cebada en lo que se refiere a cereales.

Las oleaginosas son plantas de cuyo fruto o semilla se extrae aceite comestible o industrial. En la campaña agrícola 15-16, se sembraron aproximadamente 23 millones de hectáreas con una producción de alrededor de 63 millones de toneladas. El grano cosechado puede exportarse en ese estado o volcarse a la industrialización para la

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

elaboración de pellets para consumo animal, harinas y aceites. Estos productos industrializados en su mayoría se exportan, y el principal destino es China.

Si nos centramos en la soja, principal cultivo en nuestro país, podemos decir que existen alrededor de 50 mil productores que se dedican a su siembra, los cuales la realizan en campos propios o arrendados, siendo esta última modalidad utilizada casi en un 60% del total de los campos sembrados. Otro actor importante en la cadena de producción y comercialización es el acopio, que ofrece la guarda y conservación de los granos una vez cosechados, así como también presta diversos servicios (zarandeo, secada, etc.) y provee de insumos a los productores. Por último, tenemos a los exportadores como grandes jugadores de este mercado, los cuales son grandes empresas, muchas de ellas multinacionales. Debido a que son los únicos habilitados para realizar exportaciones de granos, compran el mismo a los productores para luego exportarlos en este estado, o volcarlos a sus plantas industriales, para venderlos como pellets, harinas y aceites. Gran parte de los puertos son de su propiedad, por lo que ofrecen también servicios al igual que los acopios.

Argentina es el primer exportador mundial de harina y aceite de soja y ocupa la tercera posición en lo que se refiere a producción de poroto de soja (luego de Estados Unidos y Brasil). Las principales áreas de cultivo son la provincia de Buenos Aires, Santa Fe y el sureste de Córdoba. En la provincia de Santa Fe se encuentra casi la totalidad de la actividad del complejo agroindustrial.

Respecto del girasol, su volumen es considerablemente menor. El área sembrada en la campaña 15-16 fue de 1.3 millones de hectáreas con un producción cercana a los 2.5 millones de toneladas. Los principales países productores son Rusia, Ucrania y Argentina, donde se exporta a granel y como aceite. La principal zona de cultivo son las provincias de Buenos Aires, Chaco y La Pampa.

Adicionalmente, las oleaginosas pueden utilizarse para la producción de biodiesel, cuyo principal insumo para su producción en Argentina es el aceite de Soja.

Dentro del grupo de los cereales, podemos destacar el maíz y el trigo como principales cultivos. El maíz abarcó una superficie cultivada durante la campaña 2015 – 2016 de 3.3 millones de hectáreas, con una producción de aproximadamente 25 millones de toneladas. El cultivo de este cereal es uno de los más diversificados del mundo y se utiliza tanto para alimentación humana como animal. Aproximadamente unos 10 mil productores se ocupan de sembrar el cereal en Argentina.

3.3.2. Aplicación de coberturas financieras en el mercado de maíz en Argentina

Para clarificar lo expuesto en los capítulos anteriores, vamos a desarrollar la aplicación de coberturas financieras en la cadena de producción y comercialización del maíz en Argentina. Para su desarrollo, vamos a identificar diferentes actores dentro de la misma y las distintas estrategias que puede adoptar cada uno de ellos. El enfoque va a considerar una compañía semillera, un productor agropecuario y una trader exportadora.

Comencemos por el caso de una compañía que se dedica a la producción y comercialización de semillas híbridas de maíz. La misma cuenta con una planta fabril en

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

la cual realiza la manufactura y embolse de las semillas para su venta al productor. A modo de reseña vamos a describir brevemente en que consiste el proceso mencionado:

- El maíz cosechado llega a la Planta por vía terrestre (vía camión) y descarga el producto en las plataformas de elevación.
- Mediante un proceso automático con supervisión manual, las chalas son separadas del marlo, y son desechadas (o vendidas a productores como abono)
- El marlo es ingresado en una cámara de secado para reducir su humedad a niveles aceptables.
- Se envía a desgrane y se clasifican las semillas por tipo y calibre.
- Se aplica tratamiento de curado con diferentes productos químicos y se procede a su embolse para su posterior despacho al productor o a un distribuidor, en caso de existir.

Para lograr la provisión de maíz cosechado (en este proceso el principal insumo industrial), la empresa efectúa contratos con productores, a través de los cuales se establece la compra de la totalidad o parte de la producción de sus campos, o directamente arrienda los mismos y realiza la explotación de manera personal. En este punto podemos identificar un foco de riesgo, basado en el precio del commodity.

La siembra del maíz se realiza principalmente entre septiembre y diciembre, de acuerdo a la zona geográfica, y la cosecha tiene lugar entre abril y junio. La empresa mencionada planifica su producción y embolse aproximadamente durante los meses de julio y agosto, momento en que efectúa los contratos mencionados para el suministro de maíz para la siguiente cosecha.

La mayoría de los contratos de suministro de granos, se realizan utilizando el modelo “a fijar”, por medio del cual se fijan las cantidades a entregar pero no su precio. En estos casos se le otorga la posibilidad al productor de que fije el precio en el momento que desee hasta la cosecha. Esto ocasiona un riesgo para la empresa, ya que el principal insumo de su producción no tiene un precio fijo y una suba considerable del mismo ocasionaría una planificación errónea de los costos de producción, lo cual lo llevaría a incurrir en importantes pérdidas. Frente a este riesgo, la empresa tiene la opción de realizar una cobertura financiera, la cual puede efectuarse por medio de un contrato Forward o de Futuros, o a través de Opciones.

La primer alternativa consiste en contratar un Forward o contrato de Futuros. En este caso el riesgo asumido en el contrato de suministro de maíz con el productor estaría mitigado por este instrumento derivado. A continuación desarrollamos el caso:

- Durante el período julio-agosto la empresa semillera realiza diversos contratos de suministro con productores con la modalidad “a fijar” por un total de 100.000 tn. El vencimiento de estos contratos se produce en abril con el comienzo de la cosecha.
- En ese mismo momento, la empresa realiza en el Mercado a Término de Rosario (Rofex) una compra a Futuro de 100.000 tn de maíz con entrega abril a un precio de 150 usd la tonelada.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Al llegar abril, el precio FAS del maíz es 160 usd/tn. Supongamos que en ese momento la totalidad de los productores deciden fijar el precio de sus contratos de suministro, por lo que la empresa paga la totalidad del maíz a 160 usd la tonelada:

$$100.000 \text{ tn} \times 160 \text{ usd/tn} = 16.000.000 \text{ usd.}$$

Al mismo tiempo que realiza el pago a los productores, abre en el Mercado a Término contratos de venta disponible por 100.000 tn y compensa los mismos con los contratos de compra previamente contratados. Esta operación genera el siguiente resultado:

$$100.000 \text{ Tn} \times (160 \text{ usd/tn} - 150 \text{ usd/tn}) = 1.000.000 \text{ usd}$$

Por lo tanto, la compañía cobrará del Mercado a Término 1 millón de dólares por su operación de Futuros.

Veamos en resumen como resultó la operación global:

Compra a productores

$$100.000 \text{ Tn} \times (150 \text{ usd/tn} - 160 \text{ usd/tn}) = -1.000.000 \text{ usd}$$

Operación en el Rofex

$$100.000 \text{ Tn} \times (160 \text{ usd/tn} - 150 \text{ usd/tn}) = +1.000.000 \text{ usd}$$

Vemos como la operación de cobertura mitigó completamente el riesgo de suba de precio del commodity, principal componente del proceso de producción de la empresa semillera.

Este ejemplo tiene la simplificación de que los productores realizan la fijación de precios de la totalidad de sus contratos al mismo tiempo. La realidad es que la fijación de precios se produce en diferentes momentos previo a la cosecha. Esto ocasiona que la empresa deba realizar una mayor planificación y seguimiento para ir cerrando los contratos de futuros en los mismos meses que se produce la fijación de precios, para no quedar descalzado entre los contratos, lo que provocaría que la cobertura no sea del todo eficaz.

Muchas veces, este tipo de compañías realiza operaciones comerciales con empresas exportadoras, con las cuales puede efectuar contratos Forward de compra de granos, denominados en la jerga "Wash Out", con los que podría mitigar el riesgo de la misma manera. Estos contratos son diseñados a medida entre las partes y no se efectúan a través de un mercado organizado.

Como alternativa a la utilización de Futuros o Forwards, existe la posibilidad de contratar Opciones. Por medio de las mismas, la empresa semillera podría evitar el riesgo de la suba del precio del maíz, y de esa forma enfocar sus esfuerzos en la planificación de su estructura de costos.

En este caso, la empresa podría comprar la cantidad de call equivalente a 100.000 Tn de maíz en el Rofex, por ejemplo, al precio fijado por el mercado (en nuestro ejemplo 150 usd/tn). La compra de este tipo de contratos trae aparejada el cobro de una prima, que será un costo hundido para la empresa, ya que le será cobrada por el hecho de tomar

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

el call, independientemente del resultado de la operación. En el mercado local pueden adquirirse solamente opciones de tipo europeo, la cual permite al comprador hacer uso al vencimiento del contrato.

En nuestro ejemplo desarrollado previamente, la empresa haría uso de la opción ya que de esa forma podría mitigar las pérdidas ocasionadas por la suba del precio del maíz. La operación puede verse resumida de la siguiente manera:

Compra a productores

$$100.000 \text{ Tn} \times (150 \text{ usd/tn} - 160 \text{ usd/tn}) = -1.000.000 \text{ usd}$$

Ejercicio de la opción

$$100.000 \text{ Tn} \times (160 \text{ usd/tn} - 150 \text{ usd/tn}) - 10000 \text{ usd} = +990.000 \text{ usd}$$

A diferencia de la utilización de Forwards o contratos de Futuros, en el caso de opciones, incurrimos obligatoriamente en la prima al momento de tomar el call. A simple vista la utilización de Opciones parecería desventajosa respecto del resto de los derivados, pero eso no es cierto, ya que podría ocasionarnos una ganancia adicional en el caso de que el precio del maíz tendiera a la baja.

Siguiendo con nuestro caso, si el precio del commodity en lugar de subir a 160, se hubiera desplomado a 130, al haber tomado posiciones de call por 100.000 tn, el resultado de la operación para la empresa semillera sería el siguiente:

Compra a productores

$$100.000 \text{ Tn} \times (150 \text{ usd/tn} - 130 \text{ usd/tn}) = 2.000.000 \text{ usd}$$

No ejercicio de la opción

Prima: -10.000 usd.

Al caer el precio del maíz, no resulta conveniente para la compañía hacer uso de la opción, por lo que sólo incurrirá en la prima por la toma del call. De esta manera, ante la baja en el precio, obtendría un resultado positivo de 2 millones de dólares, que no hubiera conseguido en el caso de haber realizado la cobertura utilizando contratos de Forward o Futuros.

Si realizamos una comparación entre la operación de cobertura utilizando forwards o futuros, y la efectuada por medio de opciones, podemos decir que ante la suba del precio del commodity, ambas estrategias nos protegen, teniendo el costo adicional de la prima en el caso de la toma de posiciones "call". Sin embargo, ante un escenario positivo, en el cual el precio del maíz tiende a la baja, las opciones nos otorgan la posibilidad de desactivar la cobertura y poder obtener los beneficios del escenario en cuestión. En el caso de los futuros y forwards, esto no es posible, y en el caso de resultar un escenario favorable para la compañía, la cobertura generará una pérdida que compensará la ganancia por la operación comercial.

Ahora nos toca el turno de evaluar la actividad de un productor agropecuario que realiza la siembra de maíz. Su principal preocupación radica en el precio al cual va a poder realizar la venta del mismo una vez cosechado. Al realizar la siembra, principalmente durante los meses de septiembre y octubre si se encuentra en la región

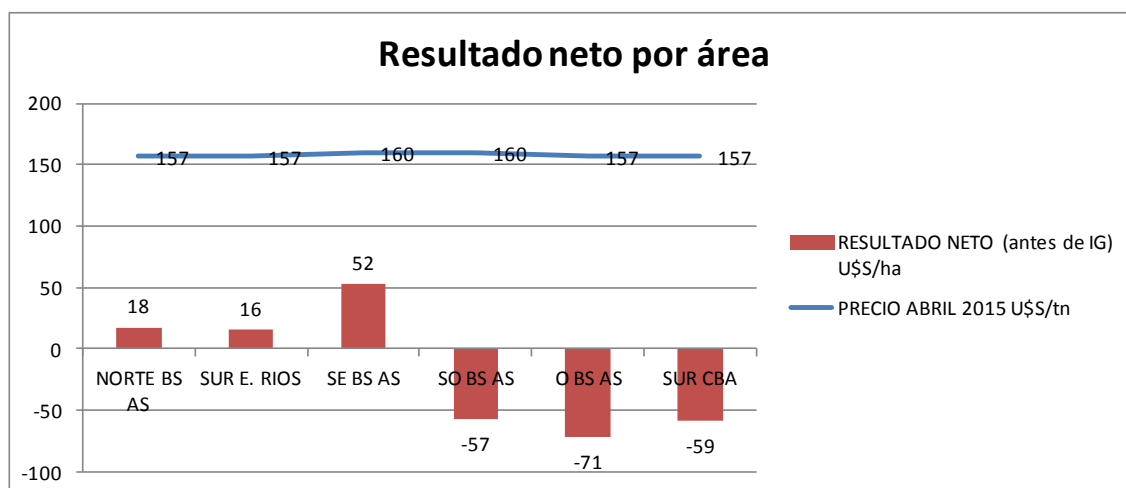
PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

templada (norte de Buenos Aires, sur de Santa Fe), debe incurrir en el costo de alquilar el campo (si es arrendatario), comprar la semilla, adquirir los agroquímicos y fertilizantes para realizar un correcto control de malezas y fortalecer el crecimiento de la planta, contratar seguros de protección contra granizo y heladas, etc. Adicionalmente, tiene que pagar el costo del flete una vez realizada la cosecha para llevar los granos al puerto y afrontar la incertidumbre de no saber cual va a ser el precio al que va a poder realizar la venta de los mismos, ya que su precio fluctúa diariamente, regidos por el Mercado de Chicago y las regulaciones locales. Esto lo deja a la deriva, teniendo que apostar a la suerte para que las condiciones de mercado al momento de realizar la cosecha sean favorables.

Para clarificar el caso, veamos como ejemplo el estado de resultados de un productor que sembró maíz en campos arrendados durante la campaña 2014/2015:

ESTADO DE RESULTADOS	U. MEDIDA	NORTE BS AS	SUR E. RIOS	SE BS AS	SO BS AS	O BS AS	SUR CBA
RENDIMIENTOS	qq/ha	95	75	80	65	82	75
PRECIO ABRIL 2015	U\$\$/tn	157	157	160	160	157	157
INGRESO BRUTO	U\$\$/ha	1492	1178	1280	1040	1287	1178
GASTOS COMERCIALIZACIÓN	U\$\$/ha	495	387	398	353	580	524
<i>Flete corto</i>	U\$\$/tn	8,3	8,3	8,4	8,4	8,4	8,4
<i>Flete largo</i>	U\$\$/tn	25	25	22,4	27	43,5	43,5
<i>Impuestos - sellados</i>	U\$\$/tn	2,7	2,2	2,7	2,7	2,7	1,9
<i>Paritaria</i>	U\$\$/tn	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
<i>Secado</i>	U\$\$/tn	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
<i>Comisión Acopio</i>	U\$\$/tn	3,1	3,1	3,2	3,2	3,1	3,1
INGRESO NETO	U\$\$/ha	997	791	882	687	708	653
COSTOS PRODUCCIÓN	U\$\$/ha	911	714	767	686	717	653
<i>Costo Arrendamiento</i>	U\$\$/ha	405	231	260	231	231	202
<i>Labranzas</i>	U\$\$/ha	67	61	67	73	61	61
<i>Semilla</i>	U\$\$/ha	149	149	144	139	144	144
<i>Agroquímicos</i>	U\$\$/ha	57	55	68	68	53	48
<i>Fertilizantes</i>	U\$\$/ha	141	141	151	113	151	127
<i>Cosecha</i>	U\$\$/ha	92	77	77	62	77	71
MARGEN BRUTO	U\$\$/ha	86	77	115	1	-9	0
<i>Adm. Siembra / control de cosecha</i>	U\$\$/ha	30	30	30	30	30	30
<i>Seguro contra granizo</i>	U\$\$/ha	22	18	19	17	18	16
<i>Imp deb y cred bancarios</i>	U\$\$/ha	16	13	14	11	14	13
RESULTADO NETO (antes de IG)	U\$\$/ha	18	16	52	-57	-71	-59



ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

En la campaña en cuestión, los márgenes del productor con un precio del maíz de 157 usd/tn fueron muy ajustados y en algunas zonas negativos. Esto es una muestra de que ante variaciones en el precio del commodity, una suba de las tasas de interés o un movimiento brusco del tipo de cambio, podría ocasionar grandes pérdidas para el productor ante un estado de resultados con un margen tan escaso, lo que provocaría en algunos casos la insolvencia del mismo. Como dificultad adicional, el productor debe incurrir en todos los costos mencionados previo y durante el proceso de siembra y cosecha, luego del cual puede realizar la venta de la producción al precio vigente en ese momento.

Frente a este escenario, la utilización de herramientas financieras puede resultar un aliado clave a la hora de generar estabilidad y asegurar un nivel de ganancias que le permitan disponer de un negocio sustentable.

Una opción posible sería que previo a comenzar la etapa de siembra, el productor efectúe una planificación adecuada de todos sus costos proyectados para la campaña y arme posibles escenarios con diferentes niveles de precio del commodity, nivel de tasa de interés a la cual puede financiarse, y tipo de cambio de referencia. Con esta información puede acudir al mercado de futuros y tratar de concretar una cobertura financiera que le permita asegurar un nivel aceptable de ingresos para que su negocio sea viable.

Tomando como referencia los valores expuestos de la campaña 2014/2015, supongamos que previo al comienzo de la misma un productor que arrienda campos en el norte de la provincia de Buenos Aires, acude al Mercado a Término y contrata un futuro de venta de maíz con entrega abril 2015 a un valor de 160 dólares la tonelada. De acuerdo a los números expuestos, se estaría asegurando un resultado neto de 21 usd/tn, lo cual considera aceptable como ingreso para poder realizar la siembra de la siguiente campaña. Al llegar abril, realiza la cosecha y vende su producción al precio disponible de 157 usd/tn, obteniendo una ganancia de 18 usd por su producción, y un margen adicional de 3 usd/tn por la cobertura financiera aplicada.

Nuestro productor en cuestión también podría haber realizado la cobertura del riesgo de precio del commodity, a través de la contratación de una opción. En este caso acudiría al mercado y compraría un put a través del cual fijaría la opción de venta del volumen a cosechar a un precio de 160 usd/tn. Al llegar el momento de la cosecha haría uso de la opción, generando una ganancia financiera adicional de 3 usd/tn menos la prima abonada al momento de la compra del put.

Para complejizar nuestro caso y asemejarlo un poco más a la realidad económica actual, si el productor bajo análisis realiza la compra de insumos para la siembra, específicamente semillas y agroquímicos, mediante un préstamo en dólares con una tasa de interés Libor + 500 puntos básicos, queda expuesto a dos nuevos riesgos, el de tasa de interés y el de tipo de cambio. Frente a una variación negativa de cualquiera de ambas variables, debe hacer frente a un resultado adverso que erosiona su margen bruto y pone en riesgo la viabilidad de su negocio.

Para resumir lo expuesto y analizar el caso en su totalidad, vamos a considerar que el productor mencionado se encuentra al día de hoy planificando la siguiente campaña.

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Para ello, hace un relevamiento del mercado y apunta los siguientes valores respecto de las variables que podrían afectarlo:

- Precio FAS del maíz a cosecha (abril '17): 160 usd/tn
- Tasa libor: 1,3% anual
- TC usd/ars spot: 14,30
- TC futuro abril '17 usd/ars: 17,39

Efectúa una proyección de sus costos y estima que con un rendimiento promedio de sus campos, va a necesitar 140 usd/tn para cubrirlos. Adicionalmente necesita financiar parte de los mismos, ya que no puede afrontar la totalidad con ahorros propios. En este punto se le abren dos opciones:

- Tomar un préstamo en dólares con los Bancos con los que opera habitualmente, los cuales le otorgarían una línea de crédito con un interés libor + 500 ptb.
- Tomar la financiación en pesos que le ofrecen las compañías semilleras, con lo cual de esta manera lograría financiar la mayor parte de la compra de insumos. Dichas compras las puede realizar con tarjeta de crédito y tendrían un costo fijo del 30% anual.

En ambos casos la financiación sería por 500 mil dólares a un año de plazo.

El análisis de ambas opciones se desprende del siguiente cuadro:

MONEDA	VN	TNA	PLAZO (días)	TOTAL A DEVOLVER
USD	500.000	6,30%	365	531.500
ARS	7.150.000	30%	365	9.295.000

Adicionalmente revisa las cotizaciones del dólar en el Rofex y verifica que la expectativa de devaluación a un año es del 21,6%, por lo que a priori parecería más beneficioso tomar el préstamo en dólares. Asumiendo estos valores, el costo total sería el siguiente para ambas alternativas:

Préstamo USD: 6,3% + 21,6% (devaluación): 27,9%

Préstamo ARS: 30%

Al analizar ambos escenarios, podemos ver que la financiación en dólares sería más barata que la deuda en pesos. Sin embargo, estamos asumiendo que la tasa Libor no va a sufrir variaciones significativas, así como asumiendo el riesgo de que la devaluación no va a ser superior a la que muestra la curva de valores del Rofex. Podría ser mejor para nuestro productor tomar la financiación en pesos al 30% y dormir tranquilo...

Existe una tercera opción, que sería tomar la financiación en dólares con una tasa Libor + 500 ptb, que según nuestro análisis es la opción más conveniente, y recurrir al mercado a Término para tomar una cobertura financiera que permita fijar los valores establecidos de antemano, de manera de eliminar los riesgos subyacentes del precio del commodity, tasa de interés y tipo de cambio. Actuando de esta forma, se le abren una serie de opciones, algunas de las cuales describimos a continuación:

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Estrategia 1

El productor estima que de acuerdo a la situación del país, la devaluación va a resultar mayor que la revelada en la curva del Rofex, así como que debido al contexto inflacionario, las tasas de interés acelerarán su ritmo ascendente. Basado en su análisis ejecuta la siguiente estrategia de cobertura:

- Contrata futuros de compra de dólar al precio vigente en Rofex de 17,39, por el equivalente de los dólares a devolver (en Rofex el valor de cada contrato es de 1000 usd, por lo que realizaría la cobertura comprando 532 contratos de compra a futuro con vencimiento abril '17 por 1000 usd cada uno). De esta manera estaría fijando el tipo de cambio al momento de devolución del préstamo, en un valor que mantendría atractiva la financiación en dólares y aseguraría el margen bruto de su negocio.
- Para mitigar el riesgo de suba de la tasa de interés y poner un techo al interés anual del préstamo en 6,3%, acude a uno de los Bancos con los que opera habitualmente y concerta un swap de tasas de interés por el cual intercambia la deuda en dólares a tasa Libor + 500 ptb por un préstamo a tasa fija al 6,3%.
- La última variable que genera incertidumbre en nuestro productor es el precio del maíz, su principal fuente de ingresos. De acuerdo al escenario proyectado, se estima que puede haber un descenso del precio del commodity a la fecha de cosecha de alrededor del 5%, basado en los últimos informes de consultoras especializadas en mercados agrícolas, las cuales fundamentan la proyección en condiciones climáticas favorables que determinarán cosechas record, en los principales países productores. Para eliminar esta posible disminución del precio, acude al Rofex y verifica que para la posición abril '17, los precios aún no reflejan la baja que proyectan las consultoras. Por ese motivo concerta contratos de venta de maíz con fecha abril 2017, a un precio de 160 usd/tn,

La estrategia llevada a cabo, le permite al productor eliminar las variables de riesgo y focalizarse en el proceso productivo, que es lo que mejor sabe hacer. Mediante la utilización de contratos de compra y venta de futuros en el Mercado a Término, y la concertación de un swap de tasas de interés con uno de los Bancos donde suele operar, pudo fijar el margen bruto de su operación y tomar la deuda en dólares, que en las condiciones vigentes al momento de su análisis, le resultaba una opción superadora del pago con tarjeta de crédito en pesos.

A continuación se detalla una estrategia alternativa que podría asumir el productor mediante la utilización de otros instrumentos para la realización de la cobertura financiera.

Estrategia 2

En este caso, las condiciones vigentes son las mismas que en la estrategia 1, pero el escenario que proyecta el productor difiere respecto de la misma. Su estimación contempla que el precio del maíz al momento de la cosecha, se va a encontrar por encima del precio actual en un 8%. Asimismo prevé que el tipo de cambio dólar/peso se

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

incrementará sólo un 10%, ubicándose por debajo de la curva del Rofex y que la tasa de interés Libor se mantiene constante.

En el escenario descrito, las variables no controlables se encontrarían a futuro en una situación favorable para el productor. Dado que cualquier evento futuro podría modificar esta situación, y para no correr riesgos, decide constituir una estrategia de cobertura que consta de los siguientes elementos:

- Dado que proyecta que el precio del maíz se va a apreciar, decide utilizar Opciones. Compra Puts por el total del volumen que estima cosechar al precio vigente a abril '17, que es de 160 usd/tn. Al tomar la opción incurre en una prima que equivale a 2 usd/tn. A diferencia de la estrategia anterior, en la cual recurría al Mercado a Término para realizar ventas a futuro, como estima que el precio del maíz a cosecha se va a encontrar en un valor cercano a los 175 usd/tn, toma opciones, ya que en caso de que realmente suceda, el productor tiene la posibilidad de no ejecutar la opción e incurrir sólo en la prima, pudiendo aprovechar la suba de 15 usd/tn del precio de mercado.
- Para mitigar el riesgo de tipo de cambio, elije operar con opciones en detrimento de los futuros / forwards. Al igual que cuando escogió la cobertura para el riesgo de precio del commodity, sus proyecciones le marcan una devaluación por debajo de lo que muestra la curva del Rofex, por lo que prefiere seleccionar un instrumento que en caso de que su escenario se vuelva realidad, le permita gozar de esos beneficios, aún a costa de mayores costos de ingreso, ya que debe pagar la prima en un primer momento. Por ese motivo, compra Calls por el volumen de la deuda contraída en dólares (US\$ 532.000) a abril 2017, a un precio de ejercicio de 17,39 usd/ars.
- Cómo último componente de su estrategia de cobertura, al igual que en el caso anterior, decide contratar el swap de tasas de interés con el Banco donde opera, el cual le permite intercambiar su deuda a tasa variable, por una deuda a tasa fija, de modo de eliminar la variabilidad de la misma.

En ambas estrategias podemos observar como mediante la utilización de los instrumentos derivados, el productor puede fijar valores de las variables no controlables del mercado, para mitigar los riesgos subyacentes y planificar la operación comercial centrándose en lo que mejor sabe hacer. Esto le permite estar cubierto frente a posibles pérdidas y según la estrategia, aprovechar las ganancias que se pudieran generar.

Ahora nos toca el turno de analizar al tercer jugador de la cadena, un agroexportador. La empresa en cuestión realiza actividad de trading de cereales y oleaginosas, tomando posiciones compradoras de ambos productos con productores y posiciones vendedoras por las operaciones de venta que realiza al exterior. Asimismo posee plantas industriales donde realiza molienda de soja y girasol para la producción de harinas y aceites, y tiene la concesión de puertos donde realiza almacenaje y presta diversos servicios sobre los granos, previo a su embarque para la exportación.

Para la realización del caso en cuestión, nos vamos a centrar en la actividad de trading que efectúa sobre el maíz. La operación consiste en comprar los granos a los

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

productores (actividad denominada como “originación”) y realizar la exportación de los mismos hacia diferentes países que efectúan la compra del cereal.

Si nos centramos en la actividad de compra, la empresa opera en disponible y también a futuro mediante contratos Forward que realiza directamente con los productores. Algunos de los mismos se efectúan con las condiciones determinadas en un primer momento (precio, vencimiento, volumen) y otros se celebran bajo la modalidad “a fijar”, mediante la cual el productor tiene un período de tiempo para decidir el momento en el cual el precio queda determinado. Esta modalidad contractual genera un riesgo para la compañía que efectúa el trading, ya que la volatilidad del precio del maíz le puede ocasionar pérdidas importantes. La estrategia más usual de mitigación de riesgo en estos casos es la de concertar una operación de Futuros en el Mercado a Término, específicamente una compra a futuro, de manera de fijar el precio de acuerdo a las condiciones determinadas en dicho mercado. La operación se efectuaría de la siguiente manera:

Valores actuales

Valor Maíz FAS (free along side) disponible: 190 usd/tn

Compra Forward con productores por 10.000 tn. Vencimiento a 6 meses a fijar.

Compra a futuro en Rofex por 10.000 tn a 196 usd/tn igual vencimiento.

Al momento del vencimiento

Valor Maíz FAS disponible: 197 usd/tn

Fijación productores: 192 usd/tn

Resultado de la operación

Compra a productores: 10.000tn x 192 usd/tn: (U\$S 1.920.000)

Resultado futuros: 10.000tn x (197-196): U\$S 10.000.

La compra final se realizó por U\$S 1.910.000, a un valor por tonelada de 191 usd.

De esta manera, mediante la utilización de futuros la compañía pudo fijar el valor de compra, e incluso ganar un extra de 5 usd/tn debido a que entre el momento de fijación del productor y el vencimiento del contrato, el valor del maíz experimentó una suba adicional.

Si nos posicionamos del lado de las ventas, aquí se generan algunos riesgos adicionales. En la operación ordinaria, la empresa celebra contratos de venta con compradores del exterior, por lo general con condiciones fijas de antemano. En este caso el precio que rige estas operaciones es el valor FOB (free on board). Las exportaciones se realizan, pero existe un período de cobro entre que el comprador controla que la mercadería recibida se encuentra dentro de las condiciones pactadas y efectúa el pago. Para sortear esta demora, los Bancos ofrecen líneas de crédito de corto plazo denominadas Prefinanciación de Exportaciones, que generalmente se toman en dólares y a una tasa realmente competitiva. Aquí aparece un nuevo riesgo que es la variabilidad del precio del dólar. Para mitigar el mismo, la compañía acude al Rofex y realiza compras a futuro de dólar, de manera tal de fijar un valor para la devolución de los préstamos y no complicar su situación económico-financiera, en caso de que el valor del dólar se incremente significativamente.

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

Vamos a ejemplificar el caso en números:

Total exportaciones de junio: 100.000 tn x 200 usd/tn: U\$S 20.000.000

Toma de prefinanciación de exportaciones: U\$S 20.000.000 a 6 meses al 2% semestral de interés fijo.

Valor dólar/peso junio: 14,20

Compra a Futuro de dólar: U\$S 20.000.000 a 14,50 con vencimiento diciembre.

Al llegar diciembre se generan los siguientes efectos:

TC dólar / peso: 15,10

Devolución de préstamos: U\$S 20.400.000 x 15,10: (\$308.040.000)

Resultado operación a futuro: 20.000.000 x (15,10 – 14,50): \$12.000.000

Entre ambas operaciones, la devolución final se realizó por \$296.040.000, lo cual representa un tipo de cambio de 14,51

De esta manera, mediante la utilización de futuros, la compañía pudo fijar el precio del dólar para la devolución de las prefinanciaciones que recibió de los Bancos. En un escenario de devaluación fuerte como el expuesto, esta herramienta financiera resultó de gran ayuda para poder planificar el cashflow y no sufrir pérdidas por la volatilidad del dólar.

El caso práctico expuesto permite ver la importancia que tiene la planificación de estrategias de cobertura dentro del negocio agropecuario. Tanto los productores, empresas semilleras, y agroexportadores se benefician de la utilización de herramientas financieras para poder desarrollar su actividad, principalmente mediante la utilización de Futuros, Forwards, Swaps y Opciones. A través del uso de las mismas logran reducir significativamente el impacto de la volatilidad de las variables no controlables de la macroeconomía (precio de los commodities, tipo de cambio, tasa de interés).

4. CONCLUSIÓN

Las variables macroeconómicas son aspectos claves a tener en cuenta a la hora de realizar una planificación adecuada del negocio de una compañía. Debido a que se trata de elementos no controlables, como pueden ser el tipo de cambio, la tasa de interés y el precio de los commodities, entre otros, no podemos efectuar ninguna acción para controlar la variabilidad de sus movimientos, los cuales dependen de muchos factores, entre los que podemos destacar las decisiones políticas, la diplomacia entre países y los stocks mundiales de productos. Lo que sí está al alcance de las organizaciones es identificar cuales de estas variables afectan su actividad principal y tener claro los riesgos que traen aparejadas.

Las estrategias de cobertura, principalmente realizadas a través de instrumentos derivados financieros, cuando son correctamente realizadas, permiten mitigar parcial o totalmente estos riesgos, permitiendo a los directivos de las organizaciones enfocarse en el correcto desenvolvimiento de la actividad principal de su negocio. Los mismos deben tener claro cómo funcionan las coberturas, dado que en muchas ocasiones permiten fijar los valores de las variables no controlables de antemano, ocasionando resultados positivos ante escenarios negativos, pero resultados adversos si las mismas tienden a favorecer al negocio. El objetivo principal es lograr mitigar riesgos para mantener un negocio sustentable en el tiempo, centrándose en las ventas, el manejo de stocks, el desarrollo de productos, etc, y no utilizar el tiempo en predecir el tipo de cambio o intentar ser gurús de los movimientos de la tasa de interés. Tampoco este tipo de estrategias apuntan a obtener resultados positivos producto de la especulación.

Las compañías que desarrollan su actividad en mercados agrícolas, son unas de las principales demandantes de este tipo de instrumentos, ya que el precio de su producto principal de venta está determinado por las fuerzas del mercado y tiene una cotización pública y transparente, lo cual puede ocasionarles grandes pérdidas ante movimientos bruscos de su cotización. Esto las hace muy vulnerables, por lo que acuden de manera permanente a los Mercados a Término para concertar contratos de futuros y opciones, así como realizan Forwards y Swaps con otras instituciones o Bancos.

En Argentina, tanto las empresas semilleras y agroexportadoras grandes y medianas, se encuentran familiarizadas con estos instrumentos y operan con ellos de manera habitual, logrando en muchos casos una correcta mitigación de riesgos. No es así en el caso de productores pequeños, que en muchos casos no tienen en cuenta este tipo de estrategias y se encuentran a merced de los movimientos del mercado. La mayor utilización de este tipo de instrumentos, les permitiría enfrentar las adversidades ante escenarios políticos adversos y situaciones de inestabilidad y volatilidad en materia de precios y tipo de cambio. Sería un gran avance para el sector lograr una mayor educación y profesionalización en estos temas, para obtener un desarrollo sustentable que redunde en la generación de riqueza adicional para el país.

Cabe destacar la importancia de identificar la profundidad y el momento en que se van a desarrollar este tipo de estrategias, ya que las mismas tienen un costo aparejado y deben adaptarse al tipo de negocio y mercado en el que se encuentra la empresa, ya que ser la única organización del sector que adopta la utilización de coberturas puede

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

resultar muy beneficioso, pero de acuerdo a la evolución de las variables objeto de las coberturas, también puede resultar terriblemente desventajoso, ocasionando la pérdida de competitividad frente a sus competidores.

Delinear una correcta estrategia de cobertura mediante la utilización de instrumentos derivados financieros, permite a las organizaciones mantener un negocio sustentable en el tiempo. El incremento en su utilización y el avance de la profesionalización en el desarrollo de las mismas, es un aspecto clave a tener en cuenta a la hora de realizar una correcta planificación estratégica de la actividad principal de las organizaciones.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Introducción a los mercados de Futuros y Opciones - Hull, John, Pearson, 2002.
- Fundamentos de finanzas corporativas – Ross, Westerfield, Jordan, Mc Graw-Hill, 2010.
- Administración de carteras de inversión – Elbaum, Marcelo, Macchi, 2004.
- Funds of Hedge Funds: An introduction to multi-manager funds – Fothergill, Martin & Coke, Carolyn, Deutsche Bank, 2000.
- Real academia española – www.rae.com.es
- Fundamentos del mercado de derivados. Roberto Gómez López.
- Revista Márgenes Agropecuarios – N° 349, Julio 2014.
- http://www.eumed.net/cursecon/libreria/rgl-mmff_renovado
- Economipedia - <http://economipedia.com/definiciones/derivados-financieros.html>
- Diario el Economista – Artículo escrito por Juan Pablo Olvera, VP en BBVA <http://eleconomista.com.mx/finanzas-personales/2013/02/14/que-son-como-funcionan-productos-derivados>
- Renta 4 Banco web - <http://www.r4.com/productos/futuros/futuros-que-son>
- Diario Económico Expansión <http://www.expansion.com/diccionario-economico/contrato-de-futuro.html>
- SVS Educa – Portal de Educación Financiera <http://www.svs.cl/educa/600/w3-propertyvalue-563.html>
- Guía del inversor CNMV
- Artículo Diario La Voz - ¿Para qué sirve el swap con China? <http://www.lavoz.com.ar/negocios/para-que-sirve-el-swap-con-china>
- Rosario Futures Exchange – www.rofex.com.ar
- AndBank Private Bankers – Observatorio del inversor <http://www.observatoriodelinversor.com/el-beta-de-un-activo>

PROPUESTA DE TRABAJO FINAL. ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA.

ALUMNO: Leandro Gabriel Lovaglio

- About.com “El coeficiente Beta como medida de riesgo”
<http://dinero.about.com/od/Ahorrando/a/El-Coeficiente-Beta-Como-Medida-De-Riesgo.htm>
- Historia del Rofex - www.rofex.com.ar/prensa/historia_rofex.asp
- Bolsa de Cereales de Buenos Aires - www.bolsadecereales.com
- Artículo informativo de la FAO sobre la oferta y demanda de cereales
<http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/es/>
- Enabling the Business of agriculture 2015: Progress Report – The World Bank
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21501>
- Oleaginosas, perfiles productivos – Ing. Alim. Daniel Franco, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos.
<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/aceites/productos/Olea/2008/Oleaginosas.htm>
- 6 claves para comprender el valor de nuestro mercado de granos – Bolsa de Comercio de Rosario.
<http://www.6claves.com.ar/formacion-precios-granos-argentina/>