

## **¿Futuros de Leche en Argentina?**

Dario H. Biolatto

[dbiolatto@bcr.com.ar](mailto:dbiolatto@bcr.com.ar)

Analista Junior  
Bolsa de Comercio de Rosario

Septiembre de 2000

"Los conceptos, datos y opiniones vertidas en los artículos, son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de la Bolsa de Comercio de Rosario, deslindando la institución toda responsabilidad derivada de la exactitud de la información allí contenida. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los artículos sin autorización de sus autores".

### **Abstact**

Han existido limitadas experiencias con futuros lácteos anterior a los futuros de leche, queso cheddar y leche en polvo. Entre 1950 y 1976 el CME trabajo con contrato de futuros de manteca.

El 10 de octubre de 1995 la Commodity Trading Commission aprobó el contrato de futuros y opciones para leche grado A para el CSCE y CME.

El primero comenzó a operar el 12 de diciembre de 1995 y el segundo el 11 de enero de 1996.

Es evidente que para la aplicación de este tipo de herramientas en el país, es necesario tener un precio para la leche representativo de todo el territorio de la Nación

El presente trabajo tiene como principal objetivo mostrar los contratos de leche existentes en otras partes del mundo, sus especificaciones y la factibilidad o no de la existencia de este tipo de contratos en nuestro país.

## Índice

Introducción y Ejemplos	3
Términos de contratos del CSCE	6
Características del mercado	7
Términos de contratos del CME	10
Situación en Argentina.	12
Anexo	13
Volumen operado y open interest del 2000 en el CME	13
Volumen de Trading en contratos de futuros del CME	16
Volumen de Trading en opciones del CME	17
Participación de cada contrato en el total operado.	18
Relación entre volumen de trading y open interest para contratos de futuros en el CME	19
Relación entre volumen de trading y open interest para opciones en el CME	21

# CONTRATOS DE FUTUROS DE LECHE

## Introducción y Ejemplos

En junio de 1993, el Coffee, Sugar and Cocoa Exchange (CSCE) introdujo contratos de futuros y opciones para queso cheddar y leche en polvo descremada. Estos nuevos contratos proveen la oportunidad a los participantes de la industria láctea—productores de leche, manufactureros, distribuidores, y otros – de manejar el riesgo precio en una era de incremento de la volatilidad de los mercados de leche.

Ahora existen nuevas oportunidades de cobertura vía contratos de futuros y opciones para leche grado A. El 10 de octubre de 1995 la Commodity Trading Commission aprobó el contrato de futuros y Opciones de leche grado A para ambos mercados, el CSCE y el CME. El CSCE comenzó a operar este contrato el 12 de diciembre de 1995. El CME comenzó el 11 de enero de 1996.

Han existido limitadas experiencias con futuros lácteos anterior a la introducción de los futuros de queso cheddar, leche en polvo descremada y contratos de leche. En 1950 hasta 1976, el CME trabajó con contratos de futuros de manteca. De todos modos el contrato fue poco operado en su mayor parte porque había bajo interés por parte de los productores y por parte de los especuladores en comerciar un commodity con un precio efectivo de base.

En EEUU el programa de soporte de precios de leche provee un precio base relativamente alto, en los precios de los productos lácteos directamente y en leche grado A indirectamente. El programa de soporte de precio lechero federal necesita que el USDA Commodity Credit Corporation compre cantidades ilimitadas de excedentes de manteca, queso cheddar y leche en polvo descremada a los precios específicos que faculta a los manufactureros de estos productos a pagar el precio soporte. Este programa federal de precio soporte provee una protección en el precio para leche y productos lácteos. Por muchos años, hubo un pequeño riesgo precio y por lo tanto no hubo interés en los futuros lácteos como una herramienta de administración del riesgo.

Pero todo esto cambió, el precio soporte para leche ha caído desde \$ 13.50 en 1981 a \$ 10.10 en 1990 por cada 112 libras, donde permanece hoy. A este bajo precio soporte, las fuerzas del mercado determinan el precio del queso cheddar y de la leche en polvo descremada la mayoría de las veces.

Los valores determinados por el mercado han creado incertidumbre y volatilidad en los precios de los productos lácteos y de la leche. En 5 años los rangos de precios de mayor a menor en Minnesota-Wisconsin fueron \$3.75 en 1990, \$2.48 en 1991, \$1.61 en 1992, \$2.01 en 1993, \$1.74 en 1994. Los productores, plantas procesadoras, comerciantes y compradores de leche y productos lácteos ahora están más expuestos a un riesgo precio. Como resultado hay un creciente interés en futuros y opciones lácteos como una herramienta para cubrirse del riesgo precio.

El riesgo de precio es reducido a través de la cobertura en el mercado de futuros. Cubrirse es tomar una posición opuesta en el mercado disponible y en el mercado de futuros. Al tomar posiciones opuestas en el mercado disponible y en el mercado de futuros las ganancias (perdidas) de uno se compensan con las ganancias (perdidas) en la otra. A través de esto los participantes pueden fijarse un precio objetivo.

Los futuros y opciones de queso cheddar y de leche en polvo descremada han sido utilizados desde su inicio en junio de 1993 como una herramienta de administración de riesgo por los productores lecheros, procesadores de leche, vendedores y compradores de queso y leche en polvo. Pero el interés a sido limitado y el volumen negociado fue decepcionante. El mercado de ambos contratos, el de queso y el de leche en polvo no tuvo la marcada liquidez que disfrutaban los mercados de futuros de la mayoría de los commodities.

Los futuros y opciones de queso cheddar y leche en polvo descremada pueden ser utilizados tanto por el vendedor como por el comprador para protegerse contra cambios en los precios de estos productos. Pero los mismos contratos pueden ser utilizados por los productores para cubrirse de una baja en el precio de la leche. Esto sucede porque la base del precio y el movimiento del mismo en toda la orden federal y comercial de leche es la Basic Formula Price (BFP).

La BFP es el precio pagado a los productores por parte de las plantas fabricantes de manteca, leche en polvo y queso localizadas en Minnessota y Wisconsin ajustada por una formula precio de producto ( product price formula).

Desde que aproximadamente el 85% de la leche grado B en Wisconsin y 65% en Minnessota es usada para producir queso, el queso es el mayor determinante de la BFP. Acerca del 90% del cambio en la BFP puede ser explicado por cambios en el precio del queso cheddar. Con tal fuerte relación, productores lácteos y compradores de leche de granja pueden usar futuros de queso para reducir el riesgo de cambio en el precio de la leche. Las cooperativas lácteas tuvieron éxito usando contratos de futuro de queso para cubrir el precio de los contratos con sus productores miembros.

El precio de alrededor del 80% de toda la leche grado A se fija en la orden federal de comercializadores de leche. Pero el resto de la leche grado A y la grado B, de las cuales sus precios no son fijados dentro de la orden federal tienen también una fuerte relación con el precio del queso. En California por ejemplo la orden estatal es usada para leche grado A. Pero los precios del queso, leche en polvo descremada y manteca son usados en una formula para calcular el precio mínimo a ser pagado a los productores del estado.

La protección del precio de la leche vía contratos de queso cheddar es una cobertura cruzada y no una directa. Aunque la relación entre el precio del queso y el de la leche es alta, la relación entre contratos de leche y el precio de la leche es mayor.

Los productores lácteos y los embotelladores tendrían mayor interés en realizar una cobertura directa.

## **¿Quiénes pueden usar los contratos de futuro de leche?**

**Productores:** Pueden usar éstos contratos para asegurarse un precio para su futura producción. Por ejemplo si el productor cree que los precios caerán hacia la primavera, y ve que los futuros de leche junio están a un nivel de precio razonable entonces en febrero vende uno o más contratos de futuro de leche para asegurar su precio en contra de una caída. Antes de la fecha de entrega de su producción el productor puede compensar su posición comprando contratos de futuro de leche junio.

Cuando llega la fecha en que el productor debe vender a la cooperativa, si el precio bajó, el beneficio lo obtendrá en el mercado de futuros por haber comprado futuros a junio, por lo tanto el menor precio del disponible se compensa con el beneficio obtenido en el mercado de futuros y finalmente se llega al precio objetivo del productor al momento de la cobertura. Si el precio del disponible aumenta, obtendrá un mejor precio por su producción pero perderá en el mercado de futuros, por lo tanto éstos precios se compensan obteniendo el precio objetivo del productor al momento de la cobertura.

**Cooperativas u otros compradores de leche:** Estos pueden ofrecer un precio a los productores para la leche entregada a la planta en el futuro. La cooperativa puede utilizar los contratos de futuros de leche grado A para ofrecer contratos a sus abastecedores a un precio específico. Por ejemplo: En febrero, la cooperativa pone un precio para leche a entregar en junio. Si el productor acepta el precio ofrecido, la cooperativa se cubre vendiendo contratos de futuro a junio. Cuando llega junio y el productor entrega su mercadería, la cooperativa cancela su posición comprando futuros de leche junio. Si el precio de leche en junio cayó entonces la cooperativa puede pagarle igual el precio pactado al productor con la ganancia generada por el contrato de futuro. Si el precio de la leche en junio es mas alto, las cooperativas puede pagar al productor el precio pactado ya que si bien pierde en el mercado de futuros está pagando un menor precio a ese productor por la leche.

**Plantas que producen queso u otros procesadores de leche y embotelladores:** Pueden utilizar futuros de leche grado A para reducir sus riesgos de operación por aumentos en el precio de la leche. Por ejemplo: un productor puede negociar el precio del queso con entrega en una fecha futura con un comprador. El riesgo del productor quesero es que el precio de la leche sea mas alto que el previsto. Esto podría traducirse en un menor margen para la planta o en pérdida para la misma.

## COFFE SUGAR AND COCOA EXCHANGE

### **Términos de contratos de futuro de leche.**

Los contratos de futuro son cash settled basados en la Basic Formula Price (BFP) para leche, la cual es compilada y anunciada por el departamento de agricultura de los estados unidos (USDA). La Basic Formula Price es usada por la organización de comerciantes de leche para determinar el precio mínimo a ser pagado a los productores. Representa una estimación del precio mensual promedio recibido por los productores de leche en Minesota y Wisconsin por leche grado B por parte de los fabricantes de productos lácteos. El tamaño del contrato será de 1000 veces la formula base de precio (equivalente a 100000 libras de leche). Los precios cotizarán en dólares y centavos por cada 100 libras. La fluctuación mínima de precios será de \$0.01 por cada 100 libras (\$ 10 por contrato). La fluctuación máxima de precios será de \$ 0.50 por cada 100 libras.(\$500 por contrato). Las operaciones serán conducidas en los meses regulares de contratos de febrero, abril, junio, agosto, octubre y diciembre. Las operaciones también serán conducidas en los meses adicionales de contrato de enero, marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre, comenzando en el primer día de negocio del segundo mes calendario precedente al mes del contrato. El ultimo día de negociación será el día anterior al día en que el USDA tiene programado anunciar la formula base de precios para ese mes de contrato. ( día del anuncio)

Los contratos y las opciones propuestas estarán sujetas a una limitación unificada a las posiciones especulativas de 1000 contratos de futuros netos, short o long en cada uno de los meses de contrato sin entrega.

Los propuestos contratos de futuros con entrega especificarán un limite a las posiciones especulativas de 250 contratos con algunas excepciones.

la posición anunciada mínima será de 250 contratos en cada mes.

## **Características del mercado.**

Estados Unidos produce aproximadamente 154.4 billones de libras de leche ( en 1996). Los cinco más grandes productores en esa fecha fueron California, Wisconsin, Nueva York, Pennsylvania y Minesota.

Aproximadamente el 95 % de la leche cruda de Estados Unidos es grado A y el resto grado B. Grado A es también conocida como leche fluida, requiere contener ciertos estándares de salud y sanidad que la califique para el consumo humano. Esta es consumida en forma fluida y es utilizada en la manufactura de ciertos productos como crema de leche, yogures y queso.

La leche grado A también puede ser utilizada para la fabricación de otros productos lácteos tal como quesos de cáscara dura, leche en polvo descremada y manteca.

La diferencia de la leche cruda grado B con la grado A es que la primera solo puede ser utilizada para fabricar leche en polvo, quesos y manteca.

Alrededor del 40% del total ( grado A y B) de leche de Estados Unidos es vendida en forma fluida y fresca para el consumo humano. El restante 60% es usado por los fabricantes de productos lácteos, principalmente para queso, leche en polvo descremada y manteca. La gran mayoría de productores lecheros tiene arreglos contractuales con intermediarios ( la mayor parte cooperativas así como también firmas privadas) para vender toda su producción de leche fluida cruda. Los intermediarios a su vez le venden la leche a los embotelladores, fabricantes de queso, etc.) o lo procesan ellos mismos para venderla como leche fluida para consumo humano o para fabricantes de productos lácteos.

El gobierno opera un programa de soporte del precio de la leche comprando tres de los productos lácteos menos perecederos como queso, manteca y leche en polvo descremada, bajo este programa, el gobierno asegura que el precio de la leche no caiga por debajo del precio soporte. Comúnmente el precio soporte es de \$ 10.10 por libra de leche con 3.5 de materia grasa

El comercio de leche grado A esta dirigido en la mayoría de las áreas de producción y consumo por el programa comisión federal de comerciantes de leche que es administrado por el departamento de agricultura del USDA (usda-ams). Bajo este programa los procesadores de leche localizados en el área geográfica especificada pagan a los productores, precios mínimos por cada mes de producción de leche. La variación de estos precios depende de cómo la leche es usada. La mayoría de las disposiciones de comercialización especifican tres clases de usos para leche grado A. El mas bajo precio mínimo es especificado para leche clase tres la cual es usada en la fabricación de ciertos productos como quesos, leche en polvo descremada y manteca. ; el precio mínimo que le sigue es el de la leche clase dos que se usa para la producción de yogures, algunos quesos estilo blandos, y crema de leche y el precio mínimo mas alto es el de leche clase uno usada para el consumo humano como leche fluida.

Para determinar el precio uniforme a ser pagado a los productores por su producción, la comisión federal de comerciantes ha establecido procedimientos para determinar los precios por cada uno de los usos mencionados anteriormente, basados en la BFP del USDA, el cual es el precio en efectivo por el propuesto contrato.

Específicamente la BFP es usada para establecer el precio mínimo para leche de grado A clase III con la cual se calculan la clase I y II de grado A.

La formula base de precio tiene varios componentes, ésta esta basada en precios pagados por leche grado B por fabricantes en MINESOTA y en WISCONSIN así como también los precios para queso, leche en polvo descremada, manteca y suero de leche en polvo( los productos primarios hechos con leche grado b y clase III).

La formula base de precio esta basada en los precios y en la estimación de las cantidades de leche usadas para hacer queso y leche en polvo descremada en MINNESOTA y WISCONSIN, desde que estos estados producen un tercio de la manufactura de leche de los Estados Unidos.

El precio mínimo para la leche grado A clase III en la mayor parte de los mercados es igual a la Basic Formula Price (BFP). El precio mínimo para la leche grado A clase II es igual al mínimo precio para el grado III mas un precio diferencial prefijado, el cual es el mismo en todos los mercados de la zona. El precio mínimo por la leche grado A clase I también es establecida por un precio diferencial sumado al precio mínimo de la clase III, de todos modos esta diferencia varía dentro y entre regiones.

En el presente hay dos mercados que operan contratos futuros de leche, uno comercializado en el CSCE (actualmente es el NYBOT) y otro en el CME.

Adicionalmente el CSCE comercializa un contrato de futuro de queso y otro de leche en polvo descremada. El CSCE y el CME actualmente operan contratos de manteca.

## **ANALISIS DE LOS TERMINOS PROPUESTOS PARA LOS CONTRATOS DE FUTURO.**

Se propone el sistema cash settlement. El final del contrato de futuro de la formula base de precio será en efectivo.

Para un mes en que expira el contrato, el precio final del contrato será la Basic Formula Price para ese mes, como es anunciado por el USDA-AMS.

La BFP es un precio mensual para la leche que es calculado por el USDA-AMS para establecer el precio de cada categoría en el orden federal.

La BFP para un mes en particular, por ejemplo: febrero, tiene dos componentes: 1- La base del precio mensual reflejando transacciones del mes anterior, en este caso enero; y 2- Una formula de precio del producto la cual usa información de la variación del precio de la leche para actualizar la base de precio del mes, al mes corriente. La BFP para un mes particular (Ej. : febrero) típicamente es publicada en el quinto día del mes siguiente ( 5 de marzo en este caso).

La base mensual del precio es calculada por el servicio de estadística agrícola nacional del USDA (USDA-NASS) con información recopilada por las oficinas de estadística de los estados de MINNESOTA y WISCONSIN.

Esta información proviene de un programa mensual de reportes que involucran 100 plantas procesadoras en Wisconsin y 70 plantas en Minnesota que reciben leche grado B para su manufactura. Cada planta reporta al USDA-NASS el total de libras que reciben por parte de los productores, el total de materia grasa en la leche y la cantidad total pagada a los productores.



La base mensual de precio está basada en el precio f.o.b en la planta o en la estación recolectora, antes de gastos de acarreo y valoración de la producción bajo varios programas lecheros son deducidos. Incluye cualquier cantidad, calidad, proteína, o cualquier otro premio pagado a los productores.

Específicamente, el procedimiento de calculo para la BFP provee para actualizar la base de precio mensual agregando a ese precio un ajuste, el cual es derivado desde formula de precio del producto.

El ajuste de valuación esencialmente refleja cambios en los precios de: 1- queso cheddar comúnmente usando datos del National Cheese Exchange (NCE) como precio de referencia, 2- manteca grado A y AA del Chicago Mercantile Exchange y 3- leche en polvo descremada y suero de leche en polvo reportado por el USDA-AMS para los estados occidentales usando precios de transacciones obtenida de una encuesta de los participantes del mercado disponible. Estos precios son convertidos a leche en valuación equivalente y añadidos para derivar el valor para dos productos juntos reflejando los productos resultantes de la producción de queso y leche en polvo descremada. El cambio en cada uno de estos valores desde el mes de base al mes actual es calculado, y un promedio de los precios resultantes es calculado usando la proporción relativa de leche manufacturada en el área Minnesota/Wisconsin usada para hacer leche en polvo descremada y queso cheddar.

## **COFFE,SUGAR AND COCOA EXCHANGE**

Contrato de futuro de leche BPF

### **Especificaciones de contrato:**

Tamaño de contrato: 1000 veces la BFP, equivalente a 100000 libras de leche

Meses de contratación: los meses regulares de febrero, abril, junio, agosto octubre y diciembre, y los meses adicionales de enero, marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre.

Ultimo día de negociación: El día de negocios anterior al día en que se anuncia la BFP para ese mes.

Fluctuación mínima de precio: \$ 0.01 por 100 libras ( \$10.00 por contrato)

Limite máximo de fluctuación diaria: \$ .50 por cada 100 libras ( \$ 500.00 por contrato)

Posición limite: 250 contratos en el mes de vencimiento del contrato, y 1000 contratos en los meses que no son de ejercicio.

Horas de operación: 9:00 AM a 2:00 PM.

Settlement: Basado en cash settlement sobre la BFP del USDA de 3.5 % de materia grasa para leche fluida para el mes de contrato.

## ESPECIFICACIONES DE CONTRATOS DEL CME

### BPF MILK OPTIONS

HORARIO: 8:00am a 1:10 PM

Moneda de negociación: dólares

Unidad de negociación: 1 BPF contrato de futuro de leche.

Meses de entrega: 12 meses calendario

Variación mínima: 1 centavo cada 100 libras (\$20 por contrato)

Limite: no hay

Intervalo: 0.25 centavos por intervalo ejemplo \$ 11.25, \$11.50, \$11.75,etc.

Posición limite: 500 contratos s de futuro en cualquier mes de contrato; 125 contratos de futuros en el mes de expiración de contratos como del cierre de negocios.

Ultimo día de operación: La misma fecha y horario que los anteriores contratos de futuro.

Ejercicio automático: todas las opciones in the money siguiendo los términos de operación.

### MINI BPF MILK OPTIONS

HORARIO: 800 AM – 1:10 PM

Moneda de negociación: dólares por libras

Unidad de negociación: 50000 libras

Meses de entrega: 12 meses calendario

Fluctuación mínima de precios: 1 centavo cada 100 libras

Limite : ninguno

Intervalo: \$ 0.25 intervalo. Ejercicio estilo Europeo

### NON FAT DRY MILK FUTURES

Fecha de inicio 11/16/1998

Horario: 8.40 a 1.10 / ultimo día 8.40 a 10.30

Moneda de negociación: centavos por libra

Unidad de negociación: 44000 libras de grado a y/o extra grado.

Meses de entrega: 12 meses calendario

Fluctuación mínima de precios: 00025 centavo por libra igual fluctuación \$11 por contrato.

Limite diario de precios : 2.5 centavos por libra = \$1100/contrato.

Posición limite: ninguna

Ultimo día de operación: día de negocio inmediatamente anterior a la publicación del precio del USDA.

## NON-FAT DRY MILK OPTIONS.

Fecha de comienzo: 11/16/1998

Horario: 8:40 AM a 1:10 PM/ ultima día 8:00 AM a 10:30 AM

Moneda de negociación: centavos por libra

Unidad de negociación: un contrato de futuros de leche en polvo descremada

Meses de entrega los 12 meses calendario

Fluctuación mínima de precios: 00025 centavos por libra = fluctuación \$11 por contrato

Limite: ninguno

Intervalo del precio de ejercicio: intervalo de 1 centavo en un rango de 4 centavos y 2 centavos en un rango de 10 centavos; ejemplo: .98, .99,1.00,1.01,1.02,1.04, 1.05, 1.06, 1.08

Ejercicio: una opción puede ser ejercida por el comprador incluido el ultimo de comercialización. Para ejercer, el miembro del clearing representante del comprador somete una nota de ejercicio a la clearing house a las 7: P.m en el día.

Ultimo día de operación: día de operación inmediatamente anterior a la publicación del USDA.

## CLASS IV MILK FUTURES

Cash settlement

Fecha de comienzo: 10/07/2000

Horario: 9:00 AM a 1:10 PM

Moneda de negociación: dólares y centavos por libra.

Unidad de negociación: 200000 libras de leche.

Meses de operación: Los 12 meses calendario

Fluctuación mínima de precios: 1 centavo por cada 100 libras, equivalente a 20 dólares por contrato.

## CLASS IV MILK OPTION

Fecha de comienzo: 11/07/2000.

### **Situación en Argentina.**

Es evidente que para la aplicación de este tipo de herramientas en el país, es necesario tener un precio para la leche representativo de todo el territorio de la Nación o al menos de distintas regiones. Actualmente esto no es así ya que los precios varían en distintas zonas, entre distintas empresas y según distintos tamaños de tambos.

Actualmente existen una serie de proyectos para el sector lechero. Éstos tratan en general temas como la promoción del consumo de productos lácteos, fijación de un precio mínimo acordado entre representantes de las dos partes, creación de un organismo de promoción del sector, desarrollo de nuevos mercados, etc.

De la organización y mayor transparencia de los precios dependerá el posible desarrollo de éste tipo de contratos.

## Anexo

### Volumen operado y open interest del 2000 en el CME.

CONTRATO	Volumen	Open Interest
FUTUROS	Ene-00	
Mini Milk Fut	0	0
BFP Milk Fut	2,411	5,606
Butter Fut	1,200	1,401
Nonfat Dry Milk Fut	0	0
OPCIONES		
Mini milk options	11	15
Midi BFP Milk option	14	31
BFP Milk Option	203	621
NF Dry Milk Option	0	0
butter option	12	12
FUTUROS	Feb-00	
Mini Milk Fut	0	0
BFP Milk Fut	5,936	7,517
Butter Fut	649	1,386
Nonfat Dry Milk Fut	0	0
OPCIONES		
Mini milk options	6	17
Midi BFP Milk option	12	34
BFP Milk Option	1,013	1,315
NF Dry Milk Option	0	0
Butter option	38	35
CONTRATO		
FUTUROS	Mar-00	
Mini Milk Fut	0	1
BFP Milk Fut	4,075	8,454
Butter Fut	378	1,207
NFD milk fut	0	0
OPCIONES		

Mini milk op	13	23
Midi BFP milk opt	17	42
BFP Milk Option	1,116	1,974
NF Dry Milk Option	0	0
Butter option	120	47

FUTUROS	Abr-00	
Mini Milk Fut	0	0
Milk Futures	3,713	8,905
Butter Fut	456	1,375
Nonfat Dry Milk Fut	0	0
OPCIONES		
Mini milk options	7	30
Midi BFP Milk option	20	60
BFP Milk option	983	2,621
NF Dry Milk Option	0	0
Butter option	2	49
FUTUROS	May-00	
Mini Milk Fut	0	0
Milk Future	2,808	8,780
Butter Fut	570	1,226
Nonfat Dry Milk Fut	0	0
OPCIONES		
Mini milk options	10	36
Midi BFP Milk option	23	80
BFP Milk option	608	2,961
NF Dry Milk Option	0	0
Butter opt	140	49
FUTUROS	Jun-00	
Mini Milk Fut	0	4
Milk Future	3.642	9,007
Butter Fut	611	1,160
Nonfat Dry Milk Fut	0	0
OPCIONES		
Mini milk options	36	58
Midi BFP Milk option	27	93
BFP Milk option	1.365	3,500
NF Dry Milk Option	0	0
Butter option	36	39

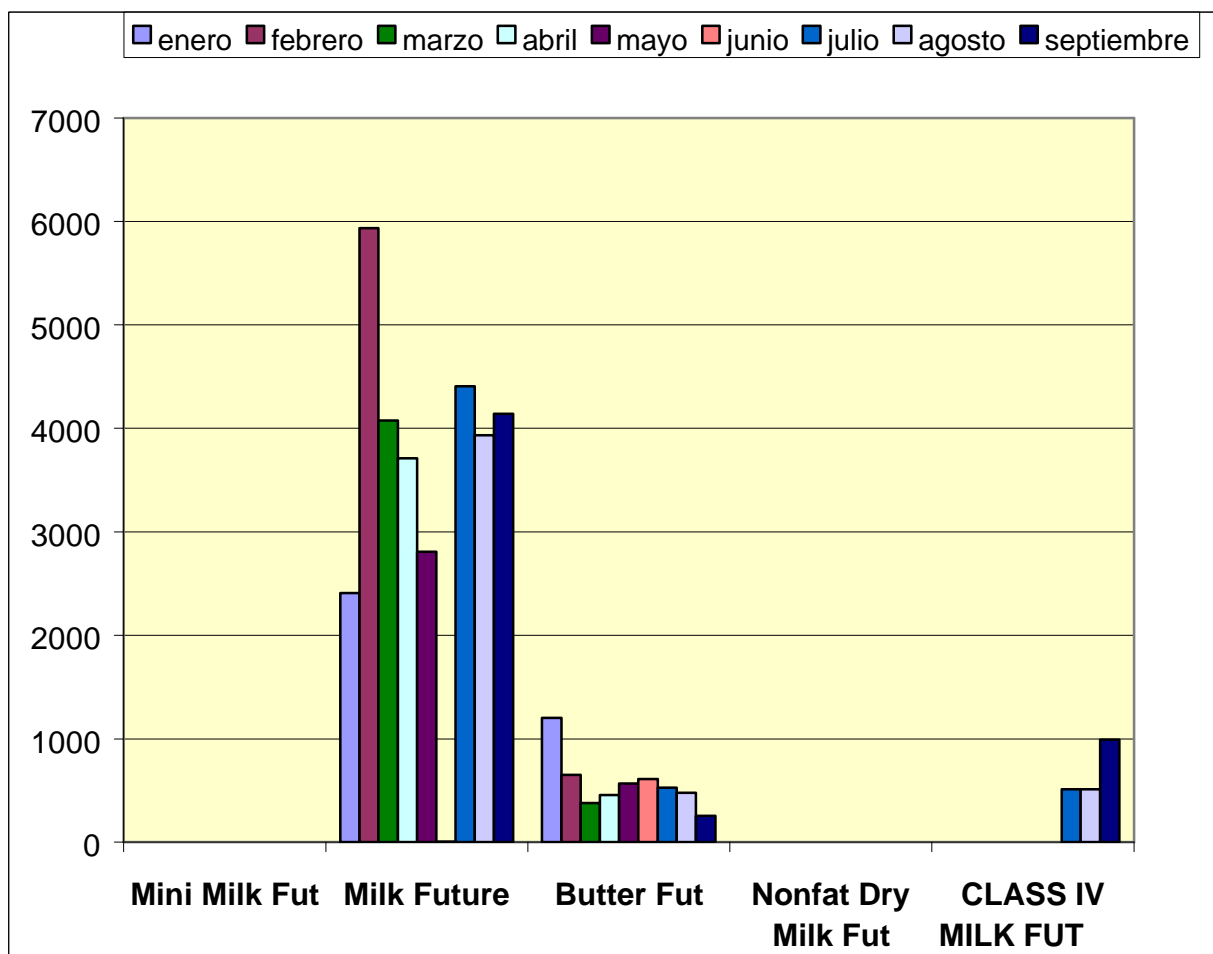
--	--	--

FUTUROS	Jul-00	
Mini Milk Fut	0	0
Milk Future	4,406	8,633
Butter Fut	526	776
Nonfat Dry Milk Fut	0	0
Class IV Milk Futures	511	332
OPCIONES		
Mini milk options	9	67
Midi BFP Milk option	28	108
BFP Milk option	1,306	4,003
NF Dry Milk Option	0	0
Butter option	24	37
FUTUROS	Ago-00	
Mini Milk Fut	0	0
Milk Future	3,936	8,281
Butter Fut	478	570
Nonfat Dry Milk Fut	0	0
Class IV Milk Future	511	1,084
OPCIONES		
Mini milk options	2	45
Midi BFP Milk option	30	96
BFP Milk option	979	3,734
NF Dry Milk Option	0	0
Butter option	3	35
CLASS IV MILK OPT	141	0
FUTUROS	Sep-00	
Mini Milk Fut	0	13
Milk Future	4,140	8,005
Butter Fut	257	165
Nonfat Dry Milk Fut	0	0
Class Iv Milk Future	993	1,574
OPCIONES		
Mini milk options	7	14
Midi BFP Milk option	10	48
BFP Milk option	1,132	3,011

NF Dry Milk Option	0	0
Butter option	10	7
CLASS IV MILK OPT	0	0

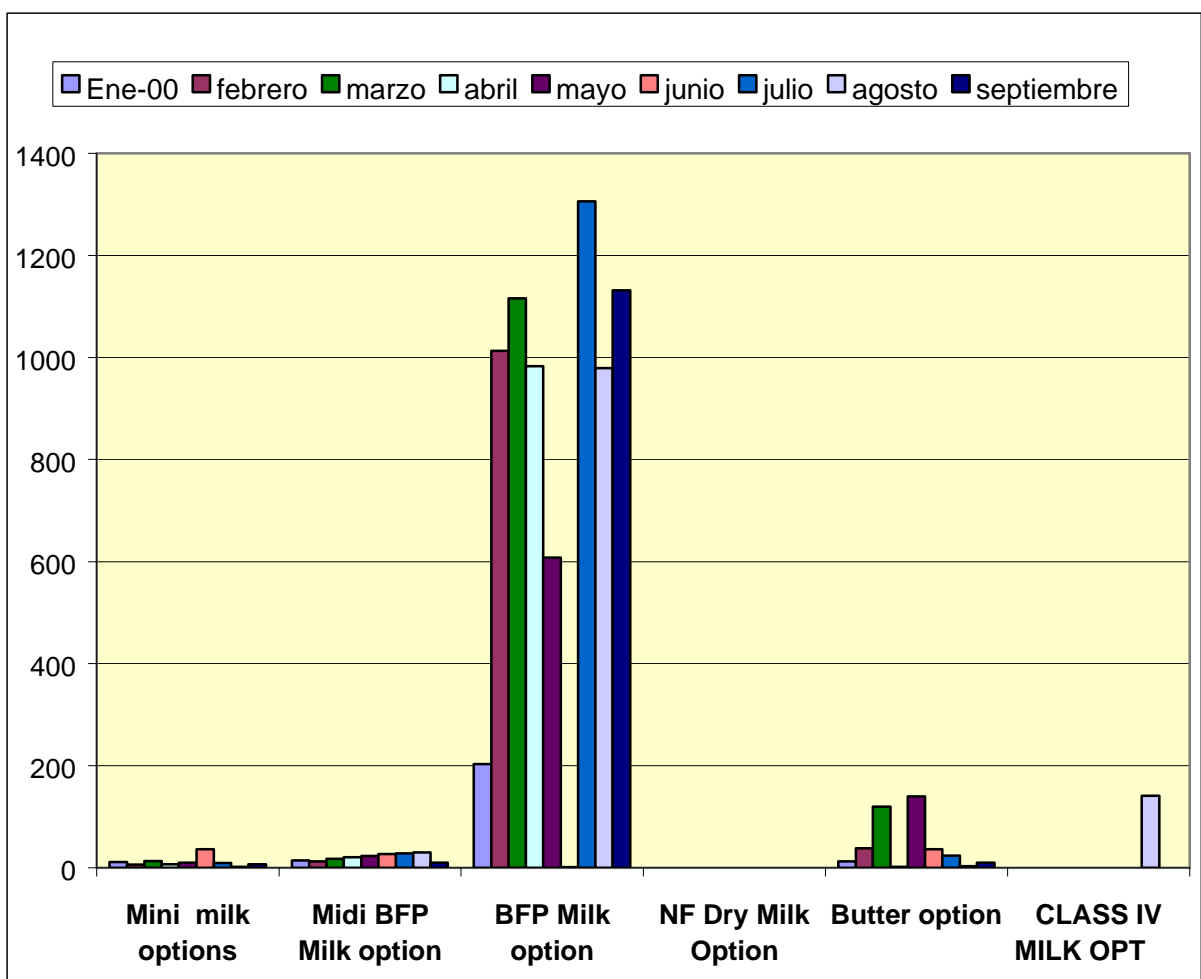
\* Este contrato comenzó a operar en el mes de julio

### Volumen de Trading en contratos de futuros del CME

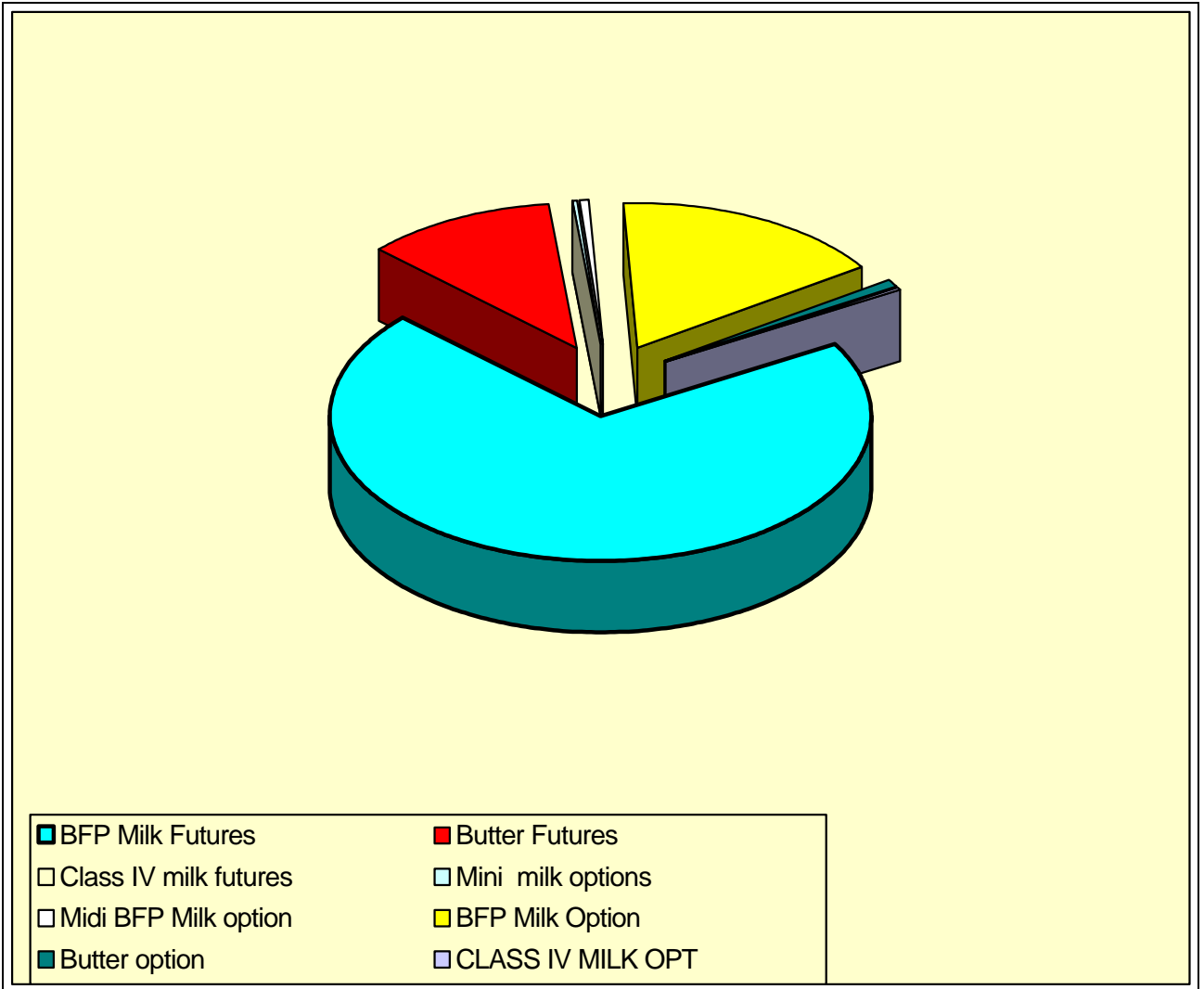




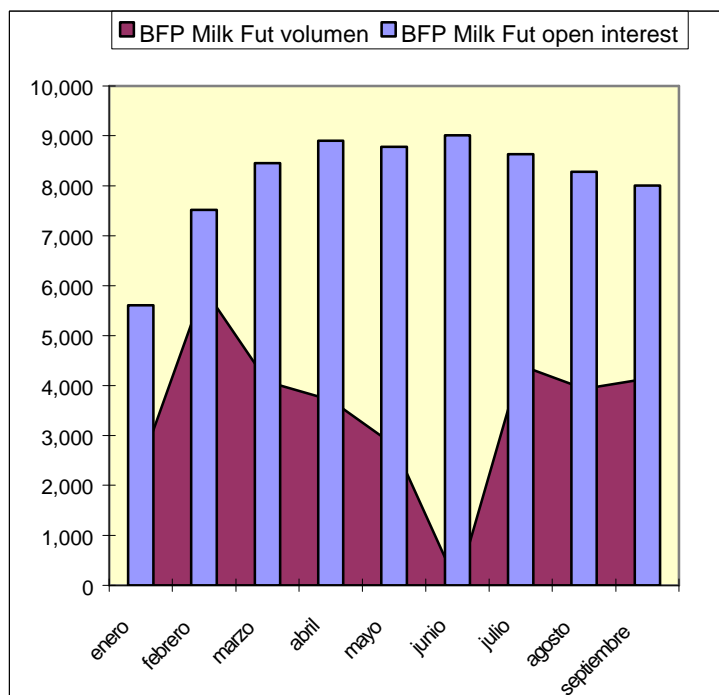
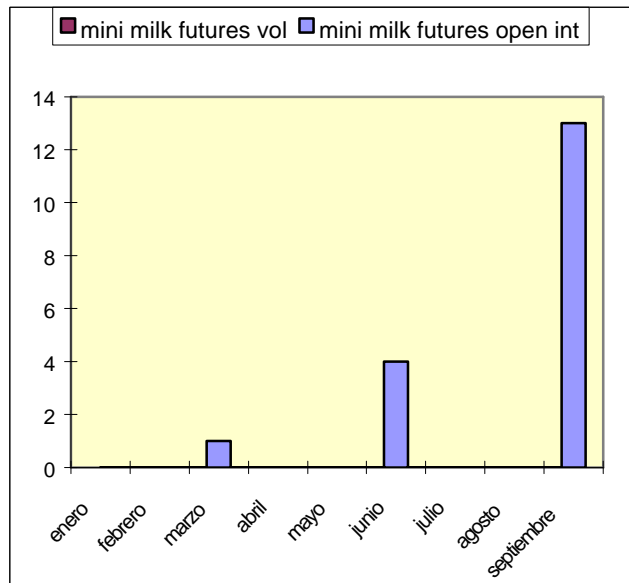
### Volumen de trading de opciones en el CME

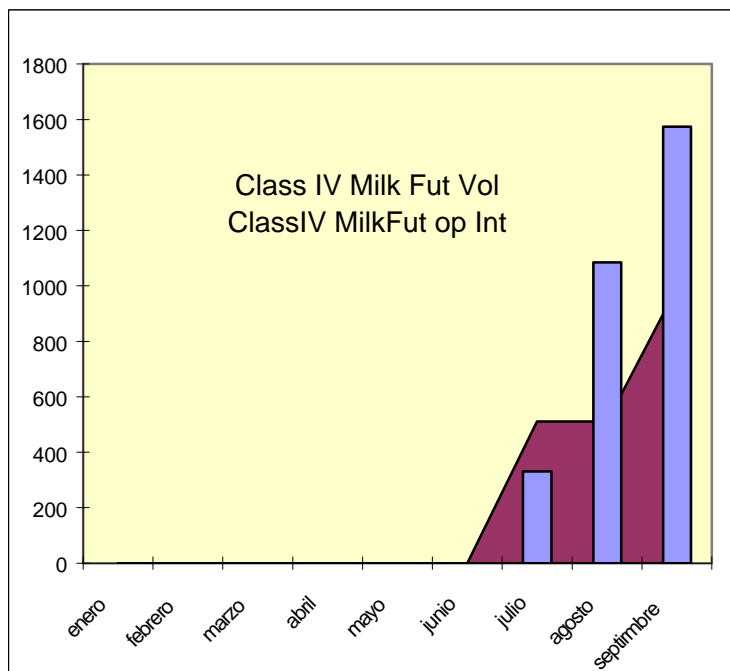
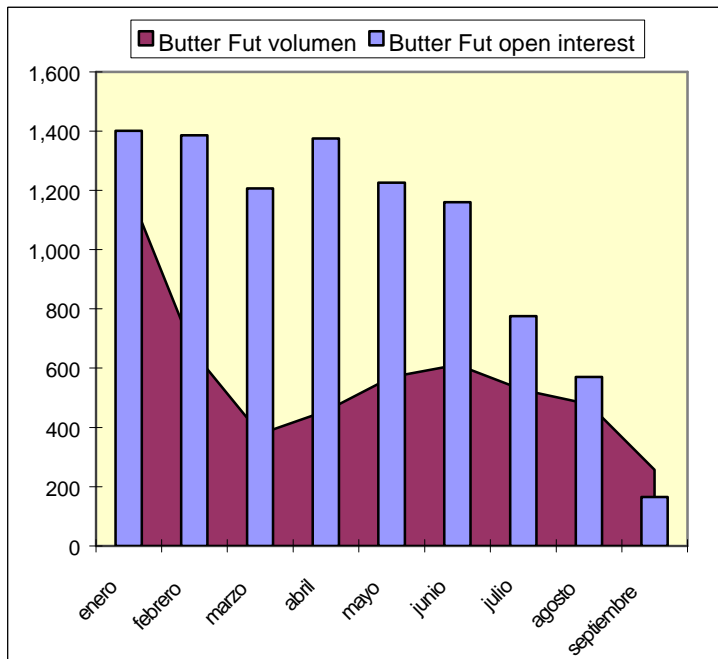


**Participación de cada tipo de contratos en el total para los nueve meses.**



**Relación entre volumen de trading y open interest para contratos de futuros del CME**





## Relación entre volumen de trading y open interest para opciones del CME

