

UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

**ACUERDO COMPLEMENTARIO
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE AGRONOMIA Y
BANCO DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**

En la ciudad de Montevideo el día veintiocho del mes de setiembre del año dos mil diez, se reúnen, **POR UNA PARTE:** La Universidad de la República (Facultad de Agronomía) representada por el Rector Dr. Rodrigo Arocena, con sede en Avda. 18 de Julio N°1968 Y **POR OTRA PARTE:** El Banco de la Republica Oriental del Uruguay (en adelante: BROU) representada por el Ec. Fernando Calloia, con sede en Cerrito N° 351 se reúnen a efectos de suscribir el presente Acuerdo de Trabajo en el marco del convenio marco celebrado entre las partes en fecha 27 de mayo de 1988.

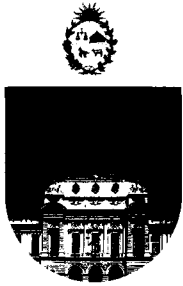
PRIMERO: Las partes acuerdan la realización del proyecto denominado "**Riesgo precio en la agricultura: Posibilidades y riesgos para el sector bancario uruguayo**" de acuerdo a las especificaciones que lucen en el anexo único de este Acuerdo que se considera parte integrante del mismo.

SEGUNDO: La dirección y responsabilidad técnica de los trabajos que se desarrollen en la ejecución del proyecto objeto de este Acuerdo estará a cargo del Departamento de Ciencias Sociales de la Facultad de Agronomía.

TERCERO: El BROU se hará cargo de proveer los recursos económicos y materiales que constan en el plan de trabajo y el presupuesto respectivo que se presenta en el anexo único de este acuerdo.

CUARTO: La Universidad de la República (Facultad de Agronomía) se hará cargo de la organización y ejecución de los trabajos emergentes a este Acuerdo que constan en el anexo referido.

QUINTO: Los derechos de propiedad intelectual que pudieran derivarse de la ejecución de los trabajos comprometidos en este Acuerdo se regirán en atención a lo previsto por las leyes y reglamentos nacionales y por la Ordenanza de Propiedad Intelectual de la Universidad de la República del 8/03/94.

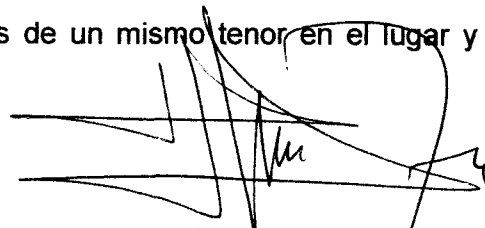


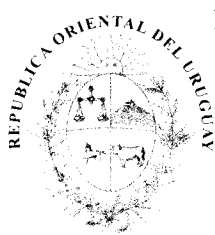
UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

SEXTO: Este Acuerdo tendrá una duración de un año y podrá ser rescindido por cualquiera de las partes con un plazo de antelación de dos meses.

Para constancia se firman dos ejemplares de un mismo tenor en el lugar y fecha indicados.


Dr. Rodrigo Arocena
Rector
UdelaR


Ec. Fernando Calloja
Presidente
BROU



Mariela AROSTEGUIBERRY
Escribana

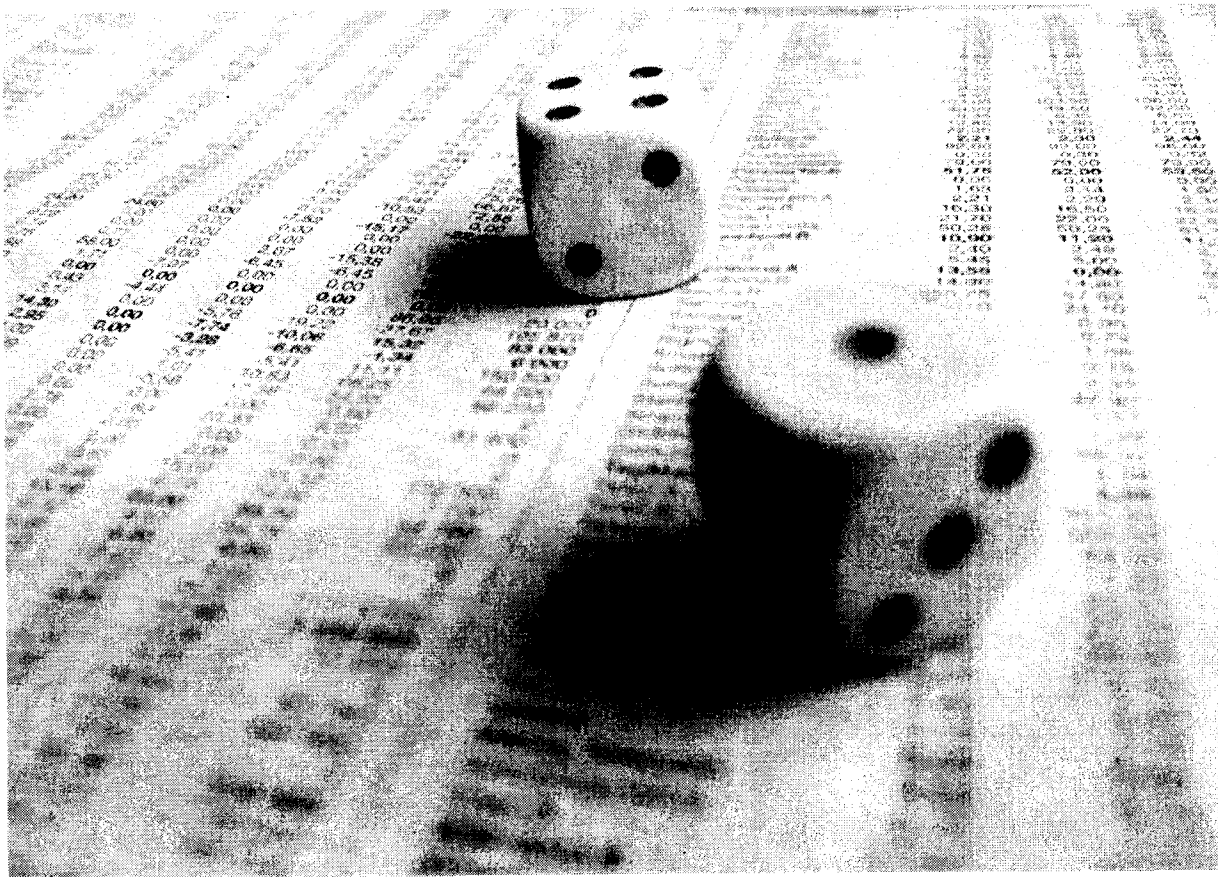
ESC. MARIELA LAURA AROSTEGUIBERRY CANTULLERA - 14215/2

Riesgo precio en la agricultura

Posibilidades y riesgos para el sector bancario uruguayo

Proyecto Definitivo

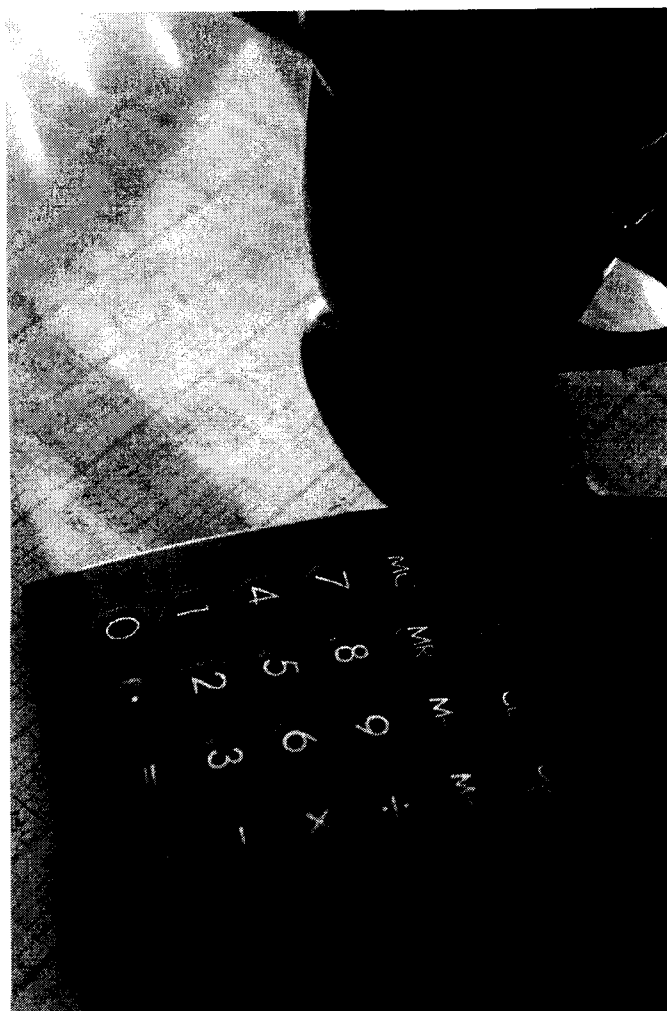
Ing. Agr. Gonzalo Gutiérrez - Facultad de Agronomía UDELAR
22 de junio de 2010



Riesgo precio en la agricultura

Uso de los mercados de futuros como un catalizador de negocios seguros para el sector financiero

FACULTAD DE AGRONOMÍA - AGRONEGOCIOS

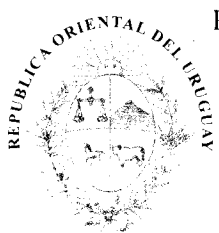


Introducción

Las fuertes variaciones de precios registradas por los commodities en general y en particular de los productos agrícolas ha llamado la atención del sector financiero para la inversión en estos sectores.

En Uruguay, la expansión de la agricultura muchas veces asociada a formas innovadoras de colocación de capital han llevado al sector financiero hacia un nuevo terreno donde se deben analizar perfiles de negocios diferentes al tradicional negocio bancario. Nuestra propuesta apunta a desarrollar nuevos productos y/o a adaptar los existentes a esta nueva realidad

productiva instalada firmemente en el Uruguay.



2
Mariela Arosteguiberry
Mariela AROSTEGUIBERRY
Escribana

Nuestra propuesta ESC. MARIELA LAURA AROSTEGUIBERRY CANTULLERA - 14215/2

La producción de todo producto básico se encuentra sometida a dos riesgos principales: por un lado el riesgo productivo y por otro el riesgo precio. En conjunto, ambos son responsables del resultado final que obtiene el productor en primera instancia y el emprendimiento agro-industrial a continuación.

La correcta gestión de ambos riesgos son fundamentales para un adecuado esquema de funcionamiento de todo negocio, y en particular de aquellos sometidos a fuertes fluctuaciones, en especial de precios.

Prácticamente todos los cultivos han sostenido fuertes crecimientos en los últimos años. De ellos, el cultivo de soja en Uruguay pasó de ser algo prácticamente inexistente en el país en el año 2002 a ser el principal cultivo de secano de la agricultura uruguaya, con una producción estimada en más de 1 millón de toneladas para la próxima cosecha. El resto de los granos ha acompañado la tendencia de aumento de área sembrada, haciendo que el negocio agrícola como conjunto sea una de las actividades con mayor crecimiento en la economía uruguaya en los últimos años.

Los cambios en la agricultura han sido motivados por varios factores: la incursión de nuevos agricultores con una visión diferente del negocio, la mayor liquidez de ciertos actores ya presentes, la existencia de multinacionales dedicadas al negocio del comercio global de granos y precios atractivos, nuevas formas de comercializar el producto, etc.

Todos estos cambios han llevado a que exista un notable cambio en la forma de operar en el ciclo comercial de la agricultura que permite una amplia gama de nuevos productos financieros así como de un replanteo de la política crediticia tradicional de sector financiero hacia la agricultura. El cambio más espectacular ocurrido en la agricultura es la forma de comercializar granos mediante el uso extensivo de contratos de venta diferida (forward).

Vinculación entre la Universidad de la República, el BROU y el proyecto de Uruguay productivo

El proyecto en cuestión tiene además dos importantes innovaciones. Por un lado, es una apuesta que hace el Banco en trabajar con la Universidad en el desarrollo y ajuste de sus productos a partir de demandas concretas del sector primario. Asimismo, la cooperación entre la Universidad y el Banco es una señal clara de interrelacionamiento entre instituciones interesadas en aportar soluciones para un desarrollo estructural y sostenible del sector agropecuario uruguayo, factor clave en la consolidación de un proyecto de Uruguay productivo que impulsa la presente administración.

En especial para nuestro Departamento y por extensión para la Facultad de Agronomía es especialmente importante el colaborar en un proyecto de estas características y con un socio como el BROU como contraparte.

Mariela AROSTEGUIBERRY
Escribana

ESC. MARIELA LAURA AROSTEGUIBERRY CANTULLERA - 14215/2

Antecedentes del problema

Tradicionalmente, cuando el sector financiero financiaba un cultivo agrícola lo hacía a través de garantías reales o una prenda sobre la producción. Sea cual fuere el escenario, el agricultor estaba enfrentado al riesgo de precios en lo que hace a la venta de su producción: sea que tiene un buen o mal cultivo, quien le prestaba dinero no se aseguraba que el agricultor tuviera una adecuada política de contención de riesgos.

De este modo, era posible pensar en un buen agricultor con un buen cultivo desde el punto de vista productivo pero muy mal vendido. El resultado: no logra pagar su crédito o lo hace contra una pérdida de su patrimonio.

Los cambios ocurridos en la comercialización de algunos productos como la soja o la cebada, donde los precios se vinculan directa o indirectamente con contratos de futuros, permite el uso de los mismos para lograr dos objetivos esenciales:

1.- por un lado manejar el riesgo de precios del producto, esto es el asegurarse que no se venderá por debajo de un nivel de precios que comprometa la rentabilidad de la actividad productiva.

2.- abre una amplia gama de posibilidades de préstamo al sector financiero que permitan optimizar la venta de productos (o compra de insumos) por parte del los agentes del sector que usando los instrumentos que existen en los mercados de futuros optimizan sus ingresos.

La solución al problema: los mercados de futuros

Los mercados de futuros son mercados particulares donde por acción de la oferta y la demanda se balancea el poder de los agentes del mercado. En su operativa, por la permanente conjunción de compradores y vendedores de un cierto bien se genera una expectativa de cuales serán los precios a futuro de un determinado bien pudiéndose comprar o vender a esos precios. Este compromiso se logra mediante el pago de una garantía que se retorna luego al participante del mercado. En estos mercados se logra un fuerte apalancamiento financiero ya que no se compra o vende el producto a su valor real, sino que se fija un precio y se pagan diferencias entre el valor de compra o venta y el valor de cierre de cada día.

Los mercados de futuros cumplen dos funciones básicas: por un lado descubren el precio de un bien a futuro en forma transparente y generan esa información para todo aquel que desee participar en ese mercado. Por otro lado, permiten "manejar" el riesgo precio entre aquellos que quieren conocer el precio y aquellos que están dispuestos a tomarlo por la promesa de una ganancia.

En estos mercados existen dos herramientas básicas: los contratos de futuros y las opciones. Ambos cumplen funciones específicas en el mercado. Se trata de mercados de papeles, donde se negocian únicamente contratos.

Por que es bueno para el productor conocer el precio del producto?

Porque si sabe cuanto le pagarán por su producto podrá decidir si planta o no el cultivo y, en caso de hacerlo, ajustará el paquete tecnológico en función del precio (cuanto fertilizante usará, cuantas aplicaciones de fungicida, etc). Para lograr esto el productor puede hacerlo de dos formas: o bien vende en el mercado físico el producto (aunque no lo tenga) en lo que se denomina una venta forward o bien vende en el mercado de futuros.

Se logra de esta forma separar el flujo del producto físico del de financiero de venta del producto que le proporciona al productor una gran flexibilidad ya que puede decidir cuando vender su producto con independencia de si lo tiene o no. Además, la incorporación de algunos productos derivados como las opciones le permiten al productor la capacidad de optimizar su estrategia de venta, en especial en escenarios de alta volatilidad, complementando la venta forward.

Por que es bueno para el industrial conocer el precio de la materia prima?

Porque si sabe con antelación cuanto le costará la materia prima puede decidir si contrae un compromiso comercial de venta de producto terminado en función de la compra de materia prima. El industrial debe asegurar su margen de industrialización y para ello le es muy útil el conocer a cuanto comprará la materia prima o en todo caso manejar su oscilación de precios de manera de no comprar algo muy caro donde no tendrá margen o el mismo sea negativo. De esta forma, cuando aparece un cliente interesado en comprar ese producto el industrial analiza el precio de la materia prima en el mercado de futuros y si el mismo es adecuado entonces cierra la venta de producto y compra a la vez la materia prima a futuro. De esta forma asegura su margen industrial y no corre riesgos con la compra de materia prima en caso que el mercado suba.

Cuales son los beneficios para el Banco?

Para el banco, el adaptar sus productos para el uso de todo el potencial que tienen los mercados de futuros tiene varios beneficios.

Por un lado, para los clientes agropecuarios puede ampliar su gama de productos con una amplia gama de servicios y productos adicionales: desde prestar con un precio piso asegurado

4
Mariela AROSTEGUIBERRY
Escribana

ESC. MARIELA LAURA AROSTEGUIBERRY CANTULLERA - 14215/2

al productor hasta el desarrollo de líneas de crédito especiales para que el productor realice arbitrajes.

Por otro, para clientes industriales, el desarrollo de productos basados en futuros puede trascender incluso a los productos meramente agropecuarios e incorporar futuros sobre tipo de cambio y tipos de interés.

Propuesta de investigación

Nuestra propuesta de investigación apuesta a un proyecto de 18 meses de duración que apunta a los siguientes objetivos:

Objetivos generales

Analizar y desarrollar nuevos productos bancarios basados en la complementación del actual esquema comercial agrícola con el uso de mercados de futuros y opciones para diferentes productos, luego de determinada su factibilidad técnica.

Estos productos se basarán en el uso de los diferentes instrumentos que operan en los mercados de futuros establecidos, así como su complementación con productos Over the Counter existentes (OTC) y de uso corriente en el mercado (ventas forward).

Objetivos específicos

- Analizar la factibilidad de uso de los mercados de futuros y opciones para los diferentes cultivos agrícolas existentes en Uruguay (trigo, cebada, soja y girasol) desde la perspectiva del productor así como también desde la perspectiva del usuario final del producto.
- Analizar la factibilidad de uso de los mercados de futuros y opciones para el manejo de riesgo precio en sistemas que integran ganadería con agricultura: producción intensiva de carne y producción lechera.
- Analizar la posible complementación entre los productos crediticios disponibles por parte del Banco y el uso de instrumentos derivados para mejorar la eficiencia global del negocio.
- Desarrollo de nuevos productos basados en instrumentos derivados para su eventual oferta por parte del banco.

Estrategia de investigación

El plan de trabajo previsto tiene como objetivo el permitir una rápida disponibilidad de los resultados de la investigación en productos de fácil y rápida aplicación. Para lograr este objetivo el calendario de trabajo se ajustará en lo posible a los ciclos de cultivo.

Se propone un esquema de trabajo por módulos, donde cada módulo representa una familia de productos. El banco recibirá **por cada familia de productos** los siguientes productos:

- **Un documento donde se presenta el análisis del sector**, con las siguientes secciones:
 - Análisis sobre la producción del rubro.
 - Descripción de los principales actores participantes en el mercado.
 - Descripción de las estrategias de comercialización que utilizan los diferentes agentes del mercado y análisis de los perfiles de riesgo en que incurren, basado en información secundaria y en caso de no estar disponible, generación de información primaria mediante la entrevista a informantes calificados.
 - Análisis de las series de precios del mercado interno y externo de los productos del rubro. Fundamentos en la determinación de los precios. Determinación y análisis de la base de comercialización para determinación de eficiencias de cobertura. Simulación de escenarios de cobertura y pruebas de estrés en cuanto al resultado esperado.
 - Complementación de los productos bancarios existentes con las estrategias de cobertura determinadas en el punto anterior. Para el ajuste final de este capítulo se requerirán reuniones con personal del Banco de las diferentes áreas involucradas (asesoría legal, finanzas, agro y marketing). Se buscará minimizar el tiempo demandado en reuniones al personal del Banco.
 - Desarrollo de nuevos productos.
 - Protocolo para el manejo de operaciones en mercados de futuros.
- **Un conjunto de bases de datos** que permita al banco disponer de información sistematizada sobre las conductas de los precios de los principales productos de referencia. La base de datos se estructurará de modo tal que sea posible una posterior actualización luego de finalizado el proyecto a un costo reducido, de modo que el Banco disponga de información actualizada para su base de análisis.



Ed N° 684234



5
Mariela AROSTEGUI BERRY
 Escribana

• Un programa de capacitación en la operación de derivados con el fin de mejorar la estructura del Banco en el manejo de operaciones con instrumentos derivados. Se propone un curso práctico, donde el personal del banco sea entrenado en el proceso de manejo de operaciones entre el Banco y la casa corredora. El programa se implementará una vez que existan resultados del proyecto, de modo de permitir la aplicación práctica del conocimiento generado.

En caso de la ejecución completa del proyecto el Banco recibirá 5 documentos: 4 correspondientes a cada familia de productos y un protocolo de operaciones para uso interno. Asimismo dispondrá de una base de datos donde constará toda la información y análisis estadísticos realizados.

En caso que se concrete únicamente la Fase I serán 2 documentos y las bases de datos correspondientes.

Cronograma de trabajo

El proyecto se dividirá en dos fases, la primera de la cuales abarcará los siguientes productos: trigo, cebada, soja y girasol. Al término de la primera fase se realizará un balance del proyecto en cuanto a sus resultados, objetivos y metodología y se definirá si se procede con la segunda fase del proyecto ajustando eventualmente sus contenidos y presupuesto a nuevos requerimientos operativos (nuevos productos y/o otros no listados inicialmente).

Por tanto el calendario se divide en fases, siendo ellas:

Fase I, con inicio tentativo estimado en 1 de julio de 2010.

Cronograma de ejecución del proyecto

Fase I del proyecto

Mes	Julio	Agosto	Set.	Oct.	Nov.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Producto	Trigo y Cebada				CC	Girasol y Soja			CC Informe Final Fase I

Fase II, sujeto a aprobación luego de finalizada la Fase I

Cronograma de ejecución del proyecto

Fase II del proyecto

Mes	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set.	Oct.	Nov.	Diciembre 2011
Producto	Maíz y Sorgo				CC	Ganadería y lechería			CC
									Informe Final Fase II Presentación Pública

El calendario de entrega de productos y capacitación podrá modificarse de común acuerdo entre las partes durante la vida del proyecto.

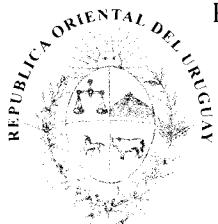
Para cada grupo de productos se presenta un documento final que engloba el resultado de la investigación. Al final de cada ciclo se genera un curso de capacitación para el personal del banco, con la difusión de los aspectos operativos centrales a considerar de modo de disponer de una estructura capaz de captar negocios sobre la base de los resultados obtenidos.

Interacción producción agrícola - producción ganadera

Si bien la participación del negocio bancario en el sector agrícola forrajero es relativamente baja se trata de un segmento de particular importancia desde el punto de vista académico. La importancia de poder resolver en forma positiva un esquema de integración de la producción agrícola (esencialmente de producción de granos forrajeros) con esquemas intensivos de producción animal (lechería y/o engorde de ganado a corral) abre toda una nueva fuente de negocios si se resuelve la problemática referida al manejo de riesgo precio de insumos y productos en estos sectores. Puesto que en nuestro país el manejo de riesgo precio en estos sectores es sumamente precario, es que se visualiza la potencialidad de desarrollar investigación de alto impacto.

Equipo de trabajo

Para la ejecución del proyecto se estima conveniente que participe un equipo inter-disciplinario de trabajo que involucre a todos los actores del Banco que puedan beneficiarse del proyecto. La Facultad de Agronomía será la responsable de la totalidad del trabajo técnico y las contrataciones de personal para el desarrollo del proyecto serán a su cargo con los fondos del proyecto.

**Ed****Nº 684235**6
*Mariela Arosteguiberry***Mariela AROSTEGUIBERRY**
Escribana**ESC. MARIELA LAURA AROSTEGUIBERRY CANTULLERA - 14215/2****Unidad ejecutora del proyecto**

La unidad ejecutora del proyecto es la Facultad de Agronomía a través de la Fundación Dr. Eduardo Acevedo.

Se adjunta como anexo la resolución del Consejo de la Facultad No 2068 del día 30/11/2009 que toma conocimiento del proyecto y autoriza a la ejecución de los fondos por parte de la fundación Eduardo Acevedo de la Facultad de Agronomía designando como responsable del proyecto al Ing Agr Gonzalo Gutiérrez. La Fundación tiene una cuenta en el BROU (Cuenta Corriente USD 17914531 a nombre de Fundación Dr. Eduardo Acevedo).

Derechos de autor

Los derechos de autor derivados de las investigaciones del proyecto serán de uso exclusivo del contratante. En caso de considerarse que el resultado de la investigación sea de interés académico los resultados únicamente podrán ser publicados con el consentimiento expreso del contratante. Existe un compromiso de reserva del personal contratado que esté involucrado en el proyecto por el cual se les impide divulgar información vinculada con el proyecto.

Presupuesto definitivo para el desarrollo de la Fase I (8/3/2010)

Costos de personal

Generación de cargos

1 docente Grado 1 20 hs 4595,5

2 docentes Grado 2 20 hs 4455,6

Compensaciones docentes

1 docente Grado 2 40 hs 5576,1

Consumibles

Informática 2500

Artículos de oficina + Transporte 2900

Viáticos y combustibles 2800

Bases de datos 2500

Cursos de capacitación 3000

Sub total 28327,2

Imprevistos 10% 2833

Overhead Universitario 6232

Total del proyecto 37392

Dado que el proyecto se ejecuta en fases, pero para su desarrollo es necesario dotar al equipo de investigación de los medios necesarios para la ejecución de las simulaciones, el presupuesto se ajusta acorde a estas restricciones. Dentro de los consumibles, se incorpora la compra de bases de datos de precios históricos de cierres de opciones para el desarrollo de simulaciones de resultados de coberturas.

Para en caso que se decida el desarrollo de la Fase II del proyecto, se presentará para su aprobación el presupuesto estimado para el trabajo remanente, así como también el balance de ejecución presupuestal a la fecha de modo de trasladar al período siguiente los recursos que no hubieran sido utilizados en la Fase I del proyecto.



Ed N° 684236



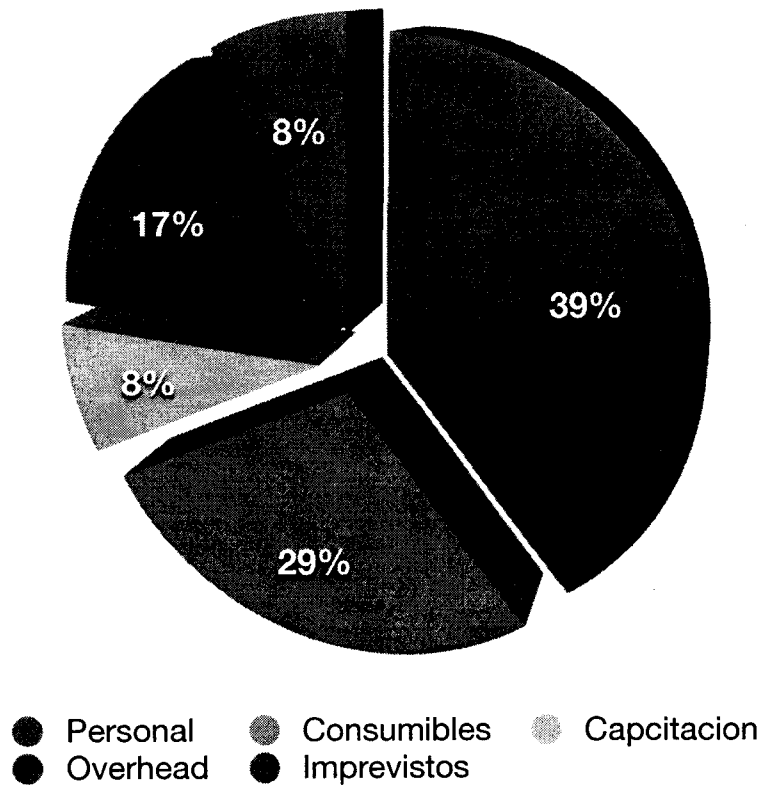
7
Mariela Arosteguiberry

ESC. MARIELA LAURA AROSTEGUIBERRY CANTULLERA - 14215/2

Mariela AROSTEGUIBERRY
Escribana

La Fundación tendrá el derecho de re asignar partidas en función de las necesidades del proyecto a otros rubros justificando los mismos al Banco en oportunidad de la rendición final de cuentas.

Distribución de recursos del proyecto



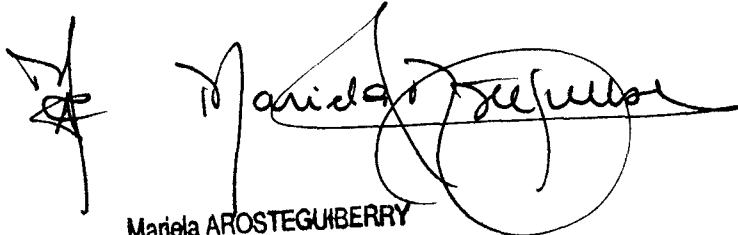
Certificado de auditoría de los gastos

El presupuesto incluye la realización de una auditoría para la verificación de la ejecución presupuestal al menos una vez durante la vida del proyecto. Tanto la contratación del personal como la ejecución de gastos varios se realizará de acuerdo a las normas que rigen a la administración de la Universidad de la República.

**Ed N° 684237**

ESC. MARIELA LAURA AROSTEGUIBERRY CANTULLERA - 14215/2

Concuerta bien y fielmente, las siete fotocopias que anteceden numeradas, selladas y firmadas por mí; con el documento original de su mismo tenor que tuve a la vista y compulsé, correspondiente a **Anexo de Convenio Marco Brou - Udelar** que luce como actuación Número 31 en el Expediente Electrónico GEX número 2009/51/06204. **En fe de ello**, a solicitud del BANCO DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, expido el presente que sello signo y firmo en siete hojas de mi papel notarial serie Ed N° 684219, 684231, 684232, 684233, 684234, 684235 y 684236, en Montevideo, el veinticinco de octubre de dos mil diez.



Mariela AROSTEGUIBERRY
Escribana