PÚBLICO

Documento del Banco Interamericano de Desarrollo
Fondo Multilateral de Inversiones

URUGUAY

Conservación del Capital Natural en la Nueva Agricultura

(UR-M1042)

|  |
| --- |
| Este documento fue preparado por el equipo del proyecto conformado por: Gregory Watson (FOMIN/ABS) Líder de equipo, Ana Castillo (FOMIN/CUR) Co-líder de equipo, Heber Freiria (FOMIN/CUR), Ruben Doboin (FOMIN/DEU), Sonia Puente (FOMIN/KSC), Luis Macagno (RND/CUR), y George Rogers (LEG/NSG). |

 Memorandum de donantes

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a divulgación pública.

[Anexos i](#_Toc338162709)

[Abreviaturas i](#_Toc338162710)

[I. Resumen ejecutivo 1](#_Toc338162711)

[II. Antecedentes y justificación 3](#_Toc338162712)

[A. Nueva agricultura en Uruguay y la región, y Pymes familiares. 3](#_Toc338162713)

[B. Contexto en Uruguay 3](#_Toc338162714)

[C. El problema 5](#_Toc338162715)

[D. Justificación del proyecto propuesto 6](#_Toc338162716)

[E. Valor agregado 8](#_Toc338162717)

[III. Objetivos y descripción 9](#_Toc338162718)

[A. Meta y propósito del programa 9](#_Toc338162719)

[B. Descripción de componentes 9](#_Toc338162720)

[IV. Costo, financiamiento y sostenibilidad 12](#_Toc338162721)

[A. Tabla de resumen de costos 12](#_Toc338162722)

[B. Sostenibilidad 12](#_Toc338162723)

[C. Agencia y mecanismo ejecutor 12](#_Toc338162724)

[a. Agencia ejecutora 12](#_Toc338162725)

[b. Mecanismo de ejecución 14](#_Toc338162726)

[V. Monitoreo, Evaluación y Gestión del Conocimiento 14](#_Toc338162727)

[A. Monitoreo y evaluación 14](#_Toc338162728)

[VI. Beneficios y riesgos del programa 16](#_Toc338162729)

[A. Beneficios del programa e impacto en el desarrollo 16](#_Toc338162730)

[B. Riesgos 16](#_Toc338162731)

[VII. Aspectos ambientales y sociales 17](#_Toc338162732)

# Anexos

Anexo I Marco lógico

Anexo II Presupuesto detallado

Anexo III QED

# Documentos disponibles en Archivos Técnicos

IV

Anexo V Cronograma de Ejecución

Anexo VI Plan de Hitos

Anexo VII Diagnóstico de las necesidades de la agencia ejecutora (DNA)

Anexo VIII Calendario de ejecución

# Abreviaturas

Siempre que se hace referencia en un documento a cualquiera de los términos mencionados más abajo, se entenderá que tienen el siguiente significado:

| **Término** | **Significado** |
| --- | --- |
| **AACREA** | Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola |
| **Banco** | Banco Interamericano de Desarrollo |
| **BID** | Banco Interamericano de Desarrollo |
| **ECP** | Equipo de Coordinación de Proyecto |
| **FOMIN** | Fondo Multilateral de Inversiones |
| **FUCREA** | Federación Uruguaya de Grupos CREA (Centros Regionales de Experimentación Agrícola) |
| **AACREA** | Asociación Argentina de grupos CREA (Centros Regionales de Experimentación Agrícola) |
| **MGAP** | Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.  |
| **PA** | Plan de Adquisiciones |
| **PYMES** | Pequeñas y medianas empresas |
| **RENARE** | Dirección Nacional de Recursos Naturales Renovables del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.  |

**CONSERVACION DEL CAPITAL NATURAL EN LA NUEVA AGRICULTURA**

(UR-M1042)

# Resumen ejecutivo

|  |  |
| --- | --- |
| **Países beneficiarios:** | Uruguay |
| **Agencia ejecutora:** | Federación Uruguaya de Grupos CREA[[1]](#footnote-2) (FUCREA) |
| **Beneficiarios objetivo:** | Los beneficiarios del Proyecto serán: 400 pequeñas y medianas empresas (PYMES) rurales. Estas empresas serán el piloto de implementación de prácticas que permitirán al final del proyecto, reducir las pérdidas de suelo a niveles aceptables (menos de 7 ton por ha) en 250.000 hectáreas de cultivo, y generarán un balance neto de carbono equivalente a 32.900 toneladas de CO2 acumuladas. También será beneficiaría el propio FUCREA, que implementará un nuevo modelo de negocios.  |
| **Financiamiento:** | **Modalidad:****FOMIN:****Contrapartida** **TOTAL:** | **No reembolsable****US$ 1,125,123****US$ 676,281****US$ 1,801,404** |
| **Objetivos** | La meta de este Proyecto es contribuir a que las pequeñas y medianas empresas agrícolas uruguayas mantengan su viabilidad económica, preservando su capital natural. El propósito es que las pequeñas y medianas empresas agrícolas incorporen planes de manejo sustentables en su establecimiento. Para ello se desarrollarán: i) información técnica y económica y herramientas para la toma de decisiones para la implementación de sistemas productivos que optimicen la renta económica y conserven el capital natural; y ii) una serie de servicios y capacitaciones para la planificación de usos de suelo, dirigidos a los socios de FUCREA y otros productores. En paralelo se trabajará en el fortalecimiento institucional de FUCREA de forma tal que esta pueda estar en mejores condiciones de proveer los servicios planificados en este proyecto. El conocimiento generado en este Proyecto se diseminará a nivel local y regional, dada la importancia creciente que tiene la agricultura y la conservación del capital natural en la región.  |
| **Cronología de ejecución** | 42 meses para la ejecución del proyecto y 48 meses para el desembolso. |
| **Condiciones contractuales especiales** | Como condiciones previas al primer desembolso de fondos, FUCREA presentará a satisfacción del Banco evidencia de que: (i) se ha realizado la selección del Jefe del Proyecto; (ii) se ha aprobado la planificación operativa anual y el primer ciclo de hitos, y (iii) se ha elaborado el plan de cuentas para el Proyecto. |
| **Excepciones a las políticas del Banco:** | Ninguna. |
| **Revisión socio-ambiental** | E&S revisó el Resumen del proyecto el 22 de Octubre 2012 y le asignó la clasificación C.  |
| **Coordinación con otras instituciones:** | FUCREA coordinará sus acciones con la Dirección General de Recursos Naturales y Renovables (RENARE) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP). Esta Dirección comienza a implementar, este año, un plan de control de los métodos de cultivo orientado a lograr la sustentabilidad de los suelos, lo que motivará acciones en común con el Proyecto. Además, en el marco del mismo, FUCREA desarrollará acciones conjuntas con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y coordinará con empresas privadas, pertenecientes a la cadena de valor agrícola. Todos ellos han manifestado su interés de contribuir a este Proyecto. FUCREA compartirá los productos de conocimiento y los modelos de uso de suelo con otros grupos CREA o agrupamientos similares de Bolivia, Paraguay, Argentina, y Brasil, en la medida que existe una gran similitud en esos países (o zonas de ellos) con la problemática verificada en Uruguay.  |

# Antecedentes y justificación

## Nueva agricultura en Uruguay y la región, y Pymes familiares.

1. En la región (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), se ha producido una gran expansión de la denominada “nueva agricultura”[[2]](#footnote-3). Esta agricultura ha tenido importantes efectos sobre el desempeño exportador de los países, y considerables efectos “derrame” positivos sobre la población rural, y de pequeños centros poblados. Eso lleva a que su desarrollo y mantenimiento sea visto como beneficioso, y una oportunidad a aprovechar.
2. No obstante, en determinadas situaciones de ambiente y tecnología, existe evidencia de que las prácticas dominantes hacen que esta agricultura no sea sustentable desde la perspectiva del capital natural. Por otra parte, el monocultivo con abandono de otras producciones típicas de la agricultura familiar (leche, carne, otros cereales y leguminosas), puede provocar que muchos productores opten por vender su tierra y abandonar la producción, con consecuencias negativas para el entramado social del medio rural.
3. La mitigación de los efectos de esta falla de mercado, ha sido y es encarada desde los diferentes gobiernos, por dos tipos de mecanismos:

(i) medidas de tipo restrictivo o compulsorio (command and control), mediante inspecciones y multas u otras sanciones; y

(ii) incentivos diversos, en general subsidios directos a quienes apliquen métodos que promuevan la sustentabilidad del capital natural.

1. El tema es que los precios de mercado, inducen al uso continuo de las tierras para maximizar rentas en el corto plazo. Esas rentas elevadas, hacen que los plantadores familiares no acepten la introducción de pastizales en sus rotaciones de cultivos u otras medidas de conservación del recurso suelo.
2. En la medida que la agricultura es una fuente de ingresos importante para todos los agentes de la cadena, las soluciones que se propongan deben ser rentables para las pequeñas y medianas empresas agrícolas familiares y no desembocar en grandes reducciones del área plantada. Mecanismos como el otorgamiento de subsidios para no cultivar (plantar), o cultivar menos, además de los problemas de sostenibilidad financiera y riesgo político institucional, tienen la desventaja de reducir los importantes efectos derrame positivos que la agricultura ha generado en el país y la región.

## Contexto en Uruguay

1. En Uruguay, luego de la profunda crisis financiera sufrida en 2001 – 2002, se ha iniciado a partir de 2003 un proceso de fuerte recuperación de la actividad, en el que la producción agropecuaria ha tenido un rol decisivo. Una serie de elementos del contexto regional e internacional generaron una fuerte corriente de inversión extranjera directa, cuyo valor prácticamente multiplicó por 10 el verificado durante los años previos a la crisis (en valor absoluto), mientas que más que triplicó la relación entre Inversión Extranjera Directa (IED) en relación al Producto Bruto Interno (PBI) entre 2008 y 1999. Una parte importante de esa inversión se dirigió a la actividad agropecuaria y agroindustrial, generando una presión desconocida en el país por la tierra, con incrementos notables en su valor.
2. El cambio más relevante y novedoso en el uso de la tierra es la gran expansión de la agricultura anual de cereales y oleaginosas, a partir del año 2003. Esta agricultura “de secano” - excluyendo el cultivo de arroz - pasó de menos de 450.000 hectáreas (has) en el año 2000, a más de 1.400.000 has. en 2010-2011.
3. Además, esta nueva agricultura presenta notorios cambios respecto a lo que era tradicional en el país:
4. Empresas nuevas y grandes.

En el año 2000, los productores pequeños y medianos representaban el 56% de los agricultores activos, y cultivaban el 32% del área total. Esas cifras cayeron en sólo 7 años a 49% del total de los agricultores, que sólo cultivan el 15% del área agrícola. Las “nuevas empresas” (gerenciadoras, corporaciones extranjeras y otras), inexistentes en el año 2000, son aproximadamente 120 (12% del total), y cultivan el 53% del área total de agricultura. Si se observa solo el panorama en la soja, se comprueba que unas 40 empresas (5% del total), producen el 51% del total cosechado.

1. Cambios en la organización

En el año 2000, la propiedad y la “medianería”[[3]](#footnote-4) representaban más del 75% del área cultivada. Actualmente, cerca de la mitad del área es arrendada, y la explotada en régimen de propiedad es sólo un sexto del total. También es baja la tasa de propiedad en otros activos relevantes, como máquinas agrícolas.

1. La expansión agrícola genera oportunidades de nuevos ingresos para muchos pobladores del medio rural, incluyendo a productores de base familiar, que pueden arrendar o vender sus tierras, lo que les permitirían mejorar sus rentas anuales. A la vez, existe evidencia nacional de que estos cambios en el uso del suelo, y en la organización de la actividad agrícola y ganadera, han influido en forma positiva en las variables de actividad e ingreso, y como resultado, en el confort de las familias rurales y pobladoras de pequeños centros urbanos del interior del país[[4]](#footnote-5). La venta de la tierra es una alternativa que cobra una importancia inédita en la capacidad de las familias pequeñas propietarias para superar problemas de bajos ingresos crónicos, en el corto plazo. Pero ante esa alternativa, el arrendamiento de la tierra (alquiler) aparece como una opción más sostenible en términos sociales, sobre todo si permite la diversificación de la producción en los establecimientos rurales.
2. El desafío que enfrentan las empresas familiares, y que el Proyecto pretende encarar, es el de compatibilizar el aumento de ingresos que genera la nueva agricultura (ya sea cultivando como alquilando sus tierras), con la sustentabilidad de su principal capital natural, la tierra. Este capital tiene importante valor en términos privados (la futura productividad de las empresas), como obviamente sociales.

## El problema

1. En las actuales condiciones de mercado y desarrollo tecnológico, existen incentivos que inducen el uso continuo e intenso de las tierras para maximizar rentas en el corto plazo. Esta situación requiere de parte de las pequeñas y medianas empresas agrícolas cambios en los planes de uso y manejo de las tierras, y a la vez en el precio de los contratos de alquiler de tierras.
2. Para que esos cambios lleven a beneficios económicos sostenibles en el largo plazo, y en armonía con la sustentabilidad ambiental, se requiere información de más calidad, y sobre todo, disminuir la asimetría en la disponibilidad de esa información. Esto significa que los pequeños y medianos productores familiares, dispongan de herramientas oportunas y de calidad, al momento de tomar decisiones de siembra, o de negociar sus contratos de alquiler de sus tierras con las compañías agrícolas. La información requerida consiste en indicadores ambientales, y simulación de resultados económicos a nivel de empresas.
3. La “nueva agricultura”, en algunas situaciones de ambiente y tecnología, no es sustentable desde la perspectiva del capital natural. Pérdidas de suelo por erosión, balance negativo de carbono, arrastre de nutrientes y químicos hacia los cauces de agua, son algunos de los problemas reportados. En Uruguay, las emisiones causadas por la agricultura y cambios en el uso de suelo son casi 95% del total.[[5]](#footnote-6) Además de le erosión y las emisiones, la calidad de agua estaría disminuyendo por causa de la contaminación agrícola y probablemente uso ineficiente en irrigación.[[6]](#footnote-7)
4. Uruguay es un país pequeño, relativamente homogéneo en recursos y sin accidentes naturales destacables, lo que determina que no exista “frontera agrícola”. Esto produce que la expansión de la agricultura genere considerable presión por la tierra, lo que impacta en los precios del recurso.
5. Éste incremento de la renta de la tierra es una oportunidad de ingresos para pequeños y medianos propietarios (por venta o alquiler de su tierra), pero genera a la vez una serie de amenazas, ya analizadas. La siembra continua e intensa de soja[[7]](#footnote-8), significa que otras producciones (leguminosas, granos forrajeros, pastizales y ganadería), usadas tradicionalmente en la “rotación de cultivos” por parte de los productores familiares, pierdan su capacidad de competir por el uso de la tierra. Esto constituye una típica falla de mercado, que genera amenazas desde el punto de vista de la sustentabilidad ambiental y del entramado social.
6. En el Uruguay, el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP) empezó a intensificar las acciones de control del uso de suelo previstas en la ley de suelos tendientes a controlar la conservación del recurso. (ley 15.239 vigente desde 1981, y ley Nº 18.564 que modifica artículo 2 de la anterior). El MGAP ha ejecutado un plan piloto en el ejercicio agrícola 2011 – 2012, y en la próxima cosecha expandirá los controles a todo el país. La preocupación central consiste en prevenir las pérdidas de suelos por erosión. Para ello, exigirá que los propietarios de la tierra en la que se realiza la siembra, presenten ante la oficina correspondiente (RENARE), planes de cultivo, avalados por un especialista acreditado, en los que se explique el plan que se realizará (tipo de cultivo, tecnología, secuencia, etc.), y su ajuste a la capacidad de uso o aptitud de las tierras. Para determinar que el plan de cultivos es sustentable, se utilizará un modelo de simulación de pérdidas de tierras por erosión denominado Erosión 6.0[[8]](#footnote-9). Mediante imágenes satelitales el MGAP realizará un control de la ejecución de planes según lo previsto. Desvíos del plan que signifiquen amenaza de erosión por encima de los límites admisibles (5 a 7 toneladas de tierra por ha.- y por año), o constatación visual de daño evidente, serán penados con sanciones y multas que pueden ir desde $U 6.000 hasta $U 600.000[[9]](#footnote-10). Detalles de la normativa se encuentran en el texto de la referida Ley, y su decreto reglamentario (Nº 405 de 2008)[[10]](#footnote-11) . Los criterios y procedimientos que sustentan esta política, pueden consultarse en el sitio web de la RENARE del MGAP, http://www.cebra.com.uy/renare/
7. La organización ejecutora (FUCREA) comparte la preocupación del Estado por la conservación del capital natural. Pero a la vez, tiene interés en que la dinámica de la agricultura se mantenga, puesto que constituye una fuente de ingresos y posibilidades de desarrollo para sus socios y el conjunto de los productores familiares.
8. Los socios de FUCREA muestran preocupación por la sustentabilidad del recurso, y demandan más y mejor información y asistencia técnica para la planificación de sus propios planes de manejo, y para discutir los planes de cultivo con las empresas plantadoras (a las que les alquilan sus tierras) y los precios de los alquileres resultantes.
9. Por ese motivo, los productos que generará el Proyecto, constituirán un apoyo a la política de conservación de capital natural del MGAP, y se espera que los organismos competentes de éste, participen en la amplia diseminación del conocimiento que el proyecto generará, al conjunto de los propietarios de tierras y los agricultores. Esta difusión la podrá hacer el MGAP en forma directa, o cofinanciando actividades que la propia FUCREA organice y ejecute.

## Justificación del proyecto propuesto

1. El proyecto diseñará herramientas, basadas en información y simulaciones biológicas y económicas, para que las pequeñas y medianas empresas agrícolas puedan desarrollar e implementar modelos de negocio y planes de uso de suelo que: (i) cumplan los requerimientos del Gobierno (MGAP), (ii) sean sustentables en el mediano y largo plazo, en términos de pérdidas reducidas de suelo, balance de carbono y otras variables, (iii) permitan sostener en el largo plazo los ingresos generados por el cultivo directo de soja o la renta recibida por el alquiler de su tierra, para lo cual es imprescindible conservar la productividad del recursos natural. Estos modelos de negocio requieren de mucho mejor conocimiento en: (i) los efectos de los distintos sistemas agrícolas sobre el capital natural, y la capacidad de estimarlos ex ante, y monitorearlos; (ii) el diseño de planes de uso y manejo de suelos, que resulten sustentables ambientalmente, y que a la vez resulten en el mejor resultado posible para las partes intervinientes (problema de optimización restringida); y (iii) la generación de información para que las partes puedan negociar nuevos precios para los factores, particularmente rentas de la tierra que reflejen las nuevas condiciones. Los servicios que generará el Proyecto, se distinguirán por buscar maximizar los resultados económicos de los agentes participantes, sujetos a la conservación del capital natural involucrado, medido en forma objetiva y con respaldo científico; y generarán credibilidad en los agentes participantes, al provenir de una organización de productores nacionales de tipo familiar, con legitimidad en el medio, y respetada y considerada “socia” por los organismos públicos.
2. En términos básicos, el proyecto trata de cambiar el comportamiento de las empresas agrícolas, demostrando que se puede maximizar el ingreso en el largo plazo si se cambian los procesos/modelos de negocio a una manera más sustentable, que proteja la calidad del suelo. Estos cambios podrían producir, como muestra la figura de abajo, ciertas reducciones de ingreso en el corto plazo, que serían recuperadas por los ingresos futuros. El cambio se ilustra en la figura abajo.



1. El Proyecto contribuye al objetivo de desarrollo del sector privado, permitiendo la inclusión en un negocio dinámico de pequeños y medianos tenedores de tierra, al promover un modelo de desarrollo agrícola ambiental y socialmente sostenible. Permitirá que pequeñas y medianas empresas continúen utilizando sus recursos naturales (suelo y aguas), de forma más sustentable que hasta el presente, sin que esto signifique una reducción sensible de sus ingresos ni el de su cadena de proveedores en el corto plazo, con mejoras en los ingresos de largo plazo. Este proyecto proveerá herramientas relevantes a la Agenda de Capital Natural. El proyecto validará un abordaje de sostenibilidad ambiental desde la perspectiva del pequeño y mediano propietario de tierras.
2. Esta operación se alinea con la Estrategia del Banco en el País 2010-2015, que señala que el Grupo BID apoyará: (i) el uso sostenible de los recursos naturales; y (ii) el desarrollo rural, particularmente la adopción de tecnología por parte de pequeños productores, buscando aumentar su productividad e inserción en mercados externos.

## Valor agregado

1. Durante la administración del proyecto, el FOMIN fortalecerá la capacidad de FUCREA en su capacidad de generar herramientas y servicios que respalden la toma de decisiones de las PyMEs agrícolas. Se apoyará a FUCREA en su decisión de modificar su modelo de negocios, ampliando su influencia más allá de sus socios actuales, para lo cual deberá desarrollar un nuevo perfil de financiamiento.
2. FUCREA, con el apoyo de FOMIN aportará herramientas para sus socios y el conjunto de los agricultores, que prepararán planes de uso de sus tierras que cumplan con las exigencias del regulador (MGAP)[[11]](#footnote-12), y resulten equilibrados para propietarios y arrendatarios. Esa combinación de controles públicos, con apoyo de información gestionada por el sector privado constituye la principal innovación y adicionalidad del Proyecto.
3. El aporte de FOMIN se valora en términos de imagen y reputación, y acceso a otros socios potenciales. A la vez, FOMIN es considerado clave en la identificación de recursos humanos de excelencia que aporten conocimiento técnico. FOMIN colaborará además en la capacidad de la Organización de gestionar recursos adicionales.
4. FOMIN financiará: (i) recursos humanos incrementales para la adaptación y validación de modelos, y generación de insumos para la simulación; (ii) Consultoría especializada para el diseño de los procesos y productos y la forma de gestionarlos; (iii) Consultoría para el proceso de cambio organizacional necesario; (iv) Diseño y supervisión de un potente sistema de seguimiento y gestión del proyecto, y de herramientas que garanticen su evaluabilidad, así como la diseminación regional.
5. Las condiciones naturales en los países de la región como Argentina, Brasil, Paraguay y Bolivia presentan importantes similitudes al caso de Uruguay. De esta forma, la coordinación e intercambio de conocimiento, y la posibilidad de replicar modelos exitosos, representa una gran oportunidad para el FOMIIN y FUCREA la que se pretenderá aprovechar realizando acciones específicamente orientadas a esa replicación.

# Objetivos y descripción

## Meta y propósito del programa

1. La meta de este Proyecto es que las pequeñas y medianas empresas agrícolas uruguayas mantengan su viabilidad económica[[12]](#footnote-13), preservando su capital natural. El propósito es que las pequeñas y medianas empresas agrícolas incorporen planes de manejo sustentables en su establecimiento.
2. Para lograr este objetivo, el Proyecto incluirá los siguientes cuatro componentes: (i) fortalecimiento institucional de FUCREA; (ii) desarrollo de sistemas agrícolas sustentables; (iii) diseminación e implementación de servicios; y (iv) gestión de conocimiento y comunicación estratégica. Se ofrece una descripción de cada componente en la siguiente sección.

## Descripción de componentes

 **Componente 1: Fortalecimiento institucional de FUCREA.**

1. El componente 1 tendrá como propósito actualizar el modelo de negocios de FUCREA, para dar soporte a los nuevos desarrollos que el Proyecto logre tendiente a la conservación del capital natural. El nuevo modelo que se generará trascenderá a la atención directa de los productores socios de FUCREA , incluyendo entre su público objetivo a nuevos clientes, así como la generación de ingresos por la venta de servicios..
2. Se financiarán una serie de consultorías externas para dar apoyo al proceso de cambio organizacional, que este nuevo modelo de negocios traerá implícito, tanto en su fase de diseño como en la implementación posterior, incluyendo el rediseño de algunos de sus procesos. . Cada una de estas fases deberán incluir una amplia participación de los involucrados (productores, directivos, técnicos, staff, y otros grupos de interés), respetando la filosofía de la organización. La implementación del proceso de cambio será monitoreada de forma permanente, tanto con apoyo de expertos externos como por un grupo de trabajo que se generará para tales fines dentro de FUCREA.[[13]](#footnote-15)

1. Los resultados esperados en este componentes incluyen: una propuesta de cambio organizacional consensuada; las fuentes de financiamiento no tradicionales[[14]](#footnote-16) para FUCREA aumenta en un 30% en el presupuesto de FUCREA en forma estable; el nivel de satisfacción de los socios FUCREA con el nuevo modelo de negocios es de al menos un 75%; y se producen al menos 500 descargas pagas y gratuitas de documentos, herramientas o aplicaciones por usuarios no registrados como socios CREA

 **Componente 2: Desarrollo de sistemas agrícolas[[15]](#footnote-17) sostenibles.**

1. En el componente 2 se generará y validará información técnica y económica para la toma de decisiones para la implementación de sistemas productivos que optimicen la renta económica y conserven el capital natural de pequeñas y medianas empresas agrícolas. Se realizará un estudio comparado de la información disponible a nivel internacional, validación de campo y la calibración de modelos de simulación con la observación real.
2. Se comenzará por la recopilación de indicadores de “trayectoria sustentable” utilizados internacionalmente y la definición de sus valores teóricos de referencia. Estos indicadores y sus valores teóricos de referencia serán ajustados, en primer lugar en función de la información proveniente de “chacras” (o plots) y luego, a nivel de sistemas productivos. A partir de esta información se diseñará y pondrá en funcionamiento un modelo de simulación bio-económico que integre información sobre sustentabilidad ambiental compatible con las indicaciones dadas por la RENARE del MGAP, con la optimización de resultados económico. Esto permitirá el seguimiento de los indicadores relevantes y la simulación de respuestas en el ambiente y en los ingresos de las empresas.
3. Los resultados de este componente incluyen: 2000 chacras caracterizadas en base a indicadores de sostenibilidad ambiental y productividad agrícola asociada; una metodología de estimación de balance neto de CO2 ajustada, y un conjunto de recomendaciones para la mejora de la sustentabilidad ambiental y productiva, basadas en modelos de simulación para varios tipos de suelo, mezclas de productos, y condiciones de tiempo, disponibles para un grupo de 50 predios piloto[[16]](#footnote-18).

**Componente 3: Diseminación e implementación de nuevos servicios.**

1. En el Componente 3 se capacitará a las PYMES agrícolas en el uso de suelo sostenible. FUCREA desarrollará una serie de herramientas de uso público, para apoyar a los productores en la preparación de planes de uso de la tierra sustentables, compatibles con los criterios de la RENARE-MGAP, y asesorará a las partes que busquen realizar contratos de arrendamiento de tierras, determinando las secuencia de cultivos recomendables, sus resultados físicos y económicos, y las rentas que hacen sostenibles estos resultados.
2. Como punto de partida, se comenzará por la caracterización de las audiencias, en función de sus actitudes ante las trayectorias ambientales y económicas. A partir de este punto, se crearán un set de herramientas para la aplicación práctica de los instrumentos de simulación económica-sustentable desarrollados en el componente 2, que se ajustarán a las audiencias identificadas previamente y combinarán diferentes modalidades de diseminación (portal web y soluciones interactivas para dispositivos móviles, actividades presenciales, medios escritos, servicios pagos). En el marco del Proyecto se realizarán actividades presenciales, tales como actividades de formación dirigidas a técnicos y productores, jornadas de diseminación masivas, jornadas de intercambio entre productores CREA y de “porteras abiertas”, las que incluirán un grupo más amplio de empresarios; y se diseminarán utilizando medios escritos. También, está previsto el desarrollo de una plataforma que dispondrá de un inventario de productos de conocimiento desarrollados por FUCREA y otros actores de interés; capacitación en línea; espacios de intercambio entre técnicos y grupos de productores; y una herramienta de simulación y autodiagnóstico on-line, a través de la cual el propietario de la tierra o el agricultor podrá comprobar la sustentabilidad y resultado económico esto estará disponible en versión web y para dispositivos móviles (Smartphone, tabletas, etc.). Asimismo, se diseñarán y desarrollarán un conjunto de servicios de consultoría en sustentabilidad/negocios para socios y no socios FUCREA.

 Los resultados de este componente incluyen:

1. A los 48 meses: 400 socios y no socios[[17]](#footnote-19) de FUCREA usan los servicios del Proyecto para la elaboración de sus planes de manejo de suelo y/o para la elaboración de los contratos de arrendamiento de tierra; 30 técnicos y productores han participado de actividades de formación de los contenidos generados por el Proyecto; 150 consultas acumuladas a las herramientas de autodiagnóstico disponibles en la plataforma: 100 descargas a las herramientas de planeamiento y toma de decisiones desde la plataforma; y 2000 publicaciones conteniendo información del proyecto distribuidas.

**Componente 4: Gestión de conocimiento y comunicación estratégica.**

1. El Componente 4 tiene como propósito la documentación y diseminación de conocimiento generado en el proyecto a un conjunto de audiencias identificadas como estratégicas, tales como el sector público, empresas de la cadena agrícola, organizaciones de productores de la región (CREA y similares), y el sistema nacional de investigación e innovación. El objetivo de estas intervenciones es compartir lecciones aprendidas, involucrar a los actores públicos y otras empresas relevantes de la cadena de valor, y compartir el conocimiento generado y las mejores prácticas con otras organizaciones similares en la región.
2. Las acciones a nivel del componente se iniciarán con una gira de estudio para dotarse de las mejores prácticas existentes a nivel internacional. Más adelante se efectuará un análisis de las audiencias estratégicas interesadas en los resultados del Proyecto, y sus necesidades de información, así como de los canales y medios más adecuados. Para satisfacer dichas necesidades está prevista la realización de al menos tres productos de conocimiento, incluyendo casos de éxito y notas técnicas, así como la participación u organización en eventos a nivel local y regional.
3. A los efectos de facilitar la diseminación y transferencia a nivel regional, se realizará un taller de discusión con otras organizaciones de productores CREA o similares de la región (Argentina, Brasil, Paraguay, Bolivia, Colombia y Venezuela) o fuera de ella, a las que se invitará a analizar las posibilidades de replicación de Proyecto. En dicho taller se discutirán los avances del proyecto, las soluciones generadas y se espera que las organizaciones participantes sugieran aportes para mejorar su adaptación y capacidad de replicación. Se trata de una acción específicamente dirigida a ese objetivo, previéndose una cuidadosa selección de invitados y el financiamiento de sus gastos, para asegurar relevancia y representatividad.
4. Los resultados de este componente incluyen: 3 productos de conocimiento adaptados para las diversas audiencias; al menos 500 participantes en eventos de diseminación de productos intermedios y resultados del Proyecto; FUCREA participa de dos eventos organizados o co-organizados por agencias del gobierno; integrantes de FUCREA participan de 2 eventos técnicos regionales vinculados con la temática, presentando información del proyecto; y 3 organizaciones de países de la región participan de un taller de discusión del alcance y de las posibilidades de replicación del Proyecto.

# Costo, financiamiento y sostenibilidad

## Tabla de resumen de costos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RUBRO | FOMIN US$ | Aporte Local US$ | TOTAL US$ |
|
| Componente I - Fortalecimiento de FUCREA | $169,050 | $24,550 | $193,600 |
| Componente II- Desarrollo de sistemas agrícolas sostenibles.  | $130,448 | $203,187 | $333,635 |
| Componente III- Diseminación e implementación de servicios | $282,298 | $68,194 | $350,492 |
| Componente IV: Gestión de conocimiento y comunicación estratégica | $115,050 | $63,550 | $178,600 |
| Unidad Ejecutora del Proyecto | $259,800 | $316,800 | $576,600 |
| SUB TOTAL COMPONENTES | $956,646 | $676,281 | $1,632,927 |
| Evaluación intermedia y final | $40,000 |  | $40,000 |
| Imprevistos (3%) | $29,899 |  | $29,899 |
| TOTAL | $ 1,026,545 | $676,281 | $1,702,826 |
| Porcentajes (excluyendo actividades de agenda, fortalecimiento y evaluación ex post) | 60% | 40%  | 100% |
| Revisión expost de adquisiciones y desembolsos y fortalecimiento fiduciario | $ 20,000 |  | $20,000 |
| Cuenta de Agenda | $25,000 |  | $25,000 |
| Evaluación de impacto (5%) | $53,577 |  | $ 53,577 |
| GRAN TOTAL | $1,125,123 | $676,281 | $1,801,404 |

## Sostenibilidad

* 1. La sostenibilidad de este proyecto está en el desarrollo del nuevo modelo de negocios para FUCREA y los ingresos por concepto de venta de servicios que se desarrollarán en el marco de este Proyecto. El involucramiento del sector público y privado se percibe como positivo, tanto desde el punto de vista de su apoyo financiero como para su escalabilidad y sostenibilidad futura.

## Agencia y mecanismo ejecutor

## Agencia ejecutora

* 1. El proyecto será ejecutado por FUCREA, Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agrícola ([www.fucrea.org](http://www.fucrea.org)), una organización sin fines de lucro conformada por grupos de productores agropecuarios que desde hace más de 45 años está abocada a la gestión de conocimiento y la creación de capital social en el sector agropecuario uruguayo. Está conformada por más de 600 familias de productores, que trabajan en el intercambio de ideas y experiencias entre pares con fines de responder a las necesidades y posibilidades técnicas, económicas y humanas de los empresarios. En su gran mayoría los grupos CREA son integrados por empresas familiares, destacadas por representar una “vanguardia” en términos tecnológicos y de gestión de sus firmas. La constante actividad que desarrolla FUCREA, con los proyectos que lleva adelante, las actividades de capacitación, los talleres, las jornadas de campo y las actividades de difusión, ubican a FUCREA en un sitio de privilegio, desde donde se arrojan cada vez más conocimientos en beneficio del sector.
	2. Por su carácter de consorcio de agricultores privados, representativa del sector de empresas familiares rurales, y con gran reputación técnica, FUCREA se encuentra en óptimas condiciones para desempeñar un rol clave como generador y adaptador de conocimiento y permitir su crecimiento armónico y sostenible, con efectos positivos sobre los pequeños productores, y los asalariados y proveedores de servicios del medio rural.
	3. FUCREA carece de experiencia directa en la ejecución de Proyectos de desarrollo con el FOMIN, si bien ha participado en la ejecución de proyectos conjuntos con el gobierno en el marco del Préstamo BID (1131-OC/UR), así como en el desarrollo de proyectos de investigación con el organismo nacional de investigación agrícola (INIA) en proyectos de investigación en sistemas de producción agrícola-ganaderos y lecheros. Las experiencias tienen como factor común dos elementos: i) el abordaje sistémico a las problemáticas; y ii) la generación de instancias participativas en donde intervienen investigadores, productores y asesores CREA. Esta experiencia ha permitido verificar la solvencia técnica de la institución y su legitimidad entre los productores, lo que coopera en la capacidad de difusión y adopción de las innovaciones.
	4. A los efectos de la ejecución del Proyecto, se prevé la formación de un equipo de coordinación del Proyecto (ECP) y un Comité de Seguimiento, integrado por representantes del Consejo Directivo, productores y técnicos CREA, que tendrán bajo su responsabilidad la toma de decisiones estratégica y el seguimiento del Proyecto.
	5. El ECP dependerá de la Coordinación General de FUCREA y tendrá como responsabilidad principal gerenciar la ejecución oportuna y eficaz de los componentes y actividades acordadas para el Proyecto, de acuerdo a lo presupuestado y de forma tal que se logren las metas establecidas en el Marco Lógico. Sus funciones están detalladas en el Reglamento Operativo de Proyecto. El ECP estará integrado por el Jefe de Equipo del Proyecto, un Asistente Técnico y un asistente administrativo-financiero. El Jefe de Proyecto será responsable, entre otros, de: a) Coordinación del planeamiento, ejecución y seguimiento del progreso alcanzado en los distintos componentes; b) preparar el Plan Operativo Anual y plan de hitos; c) controlar todos los procesos administrativos y financieros; d) contratar consultorías y otros proveedores de servicios; y e) liderar los procesos de gestión de conocimiento y comunicación estratégica. El Jefe de Proyecto tomará ventaja de la red de FUCREA y el FOMIN y otros recursos para coordinar las actividades contempladas y encontrar sinergias cuando sea apropiado.

## Mecanismo de ejecución

* 1. **Desembolso por resultados.** Los desembolsos del proyecto dependerán de la verificación de los hitos logrados. Estos hitos se verificarán a través de medios de verificación que serán acordados entre la Agencia Ejecutora y el FOMIN, pudiéndose para estos fines contratar consultorías especializadas. El logro de los hitos no exime a la Agencia Ejecutora de la responsabilidad de alcanzar los indicadores del marco lógico y los objetivos del proyecto.
	2. De acuerdo con el enfoque de Gestión de proyecto basado en riesgos y resultados, los montos de los desembolsos se basarán en las necesidades de liquidez del proyecto por un período máximo de 6 meses. Estas necesidades deben acordarse entre el FOMIN y la Agencia Ejecutora, y reflejarán las actividades y costos programados en el ejercicio de planificación anual. El primer desembolso dependerá del alcance de las condiciones previas. Los siguientes desembolsos se emitirán en tanto se hayan cumplido las siguientes condiciones: (i) se ha realizado la selección del Jefe del Proyecto; (ii) se ha aprobado por parte del Banco la planificación operativa anual y el primer ciclo de hitos, y (iii) se ha presentado el plan de cuentas para el Proyecto.
	3. **Adquisiciones y contrataciones.** Para la adquisición de bienes y contratación de servicios de consultoría, la Agencia Ejecutora se regirá por las Políticas de Adquisiciones del BID (GN-2349-9 y GN-2350-9).
	4. Dado que el Diagnóstico de Necesidades de la Agencia Ejecutora (DNA) generó un nivel de necesidad/riesgo medio, el equipo de proyecto ha determinado que de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 4 de dichas Políticas, la Agencia Ejecutora, perteneciente al sector privado, utilizará los métodos del sector privado detallados en el Anexo 1 de la Guía Operativa de Cooperaciones Técnicas (OP-639). Adicionalmente, la revisión de las contrataciones y adquisiciones para el proyecto se realizará en forma ex – post con una frecuencia semestral. Asimismo, con recursos del proyecto, el BID/FOMIN contratará una consultoría para la capacitación en temas de adquisiciones que necesiten fortalecimiento, según se identificó en el análisis efectuado con el DNA (IDBDocs 37237174). Antes de iniciar las contrataciones y adquisiciones del proyecto, la Agencia Ejecutora deberá someter a aprobación del FOMIN el Plan de Adquisiciones del proyecto. Este plan deberá ser actualizado semestralmente y cuando se produzca un cambio en los métodos y/o en el bien o servicio a adquirir.

# Monitoreo, Evaluación y Gestión del Conocimiento

## Monitoreo y evaluación

1. El Especialista FOMIN en Uruguay será responsable de la supervisión técnica del proyecto, que incluye el procesamiento de los desembolsos. FUCREA desarrollará un Plan Operativo Anual por cada año calendario de ejecución del proyecto, que definirá los resultados buscados para el año, que se derivan del marco lógico del proyecto, un programa de actividades planeadas que incluirá las fechas previstas para el logro de los hitos acordados, y las adquisiciones y desembolsos proyectados en relación con el logro de los hitos del proyecto.
2. **Informes de progreso del proyecto:** La Agencia Ejecutora será responsable de presentar los Informes de Progreso del proyecto (PSR) al FOMIN dentro de treinta (30) días después del final de cada semestre o más frecuentemente según sea determinado por el FOMIN y con una notificación previa de al menos sesenta (60) días a la Agencia Ejecutora. El PSR contiene información sobre el progreso de ejecución del proyecto, el logro de los hitos y el cumplimiento de los objetivos del proyecto tal como se indica en el marco lógico y en otros instrumentos de planificación operativa. El PSR describirá, además, desafíos del proyecto encontrados durante la ejecución, y definirá posibles soluciones. Dentro de los noventa (90) días posteriores al final del período de ejecución, la Agencia Ejecutora presentará un Informe de Progreso Final al FOMIN, que destacará los resultados obtenidos, la sostenibilidad del proyecto, los hallazgos de la evaluación y las lecciones aprendidas.
3. **Gestión y Supervisión Financiera:** La Agencia Ejecutora establecerá y será la responsable de mantener una adecuada contabilidad de las finanzas, del control interno y de los sistemas de archivo del proyecto, siguiendo lo establecido en las normas y políticas de gestión financiera del BID/FOMIN. Dado que el Diagnóstico de Necesidades de la Agencia Ejecutora (DNA) generó un nivel de necesidad/riesgo medio para la sección de gestión financiera, la revisión de la documentación soporte de los desembolsos será efectuada en forma ex-post y con una frecuencia semestral. Adicionalmente, con fondos de la contribución FOMIN, el BID/FOMIN contratará una consultoría para capacitar a la Agencia Ejecutora en aquellas áreas de gestión financiera que requieran refuerzo, identificadas a través del análisis del DNA (IDBDocs 37237174). El BID/FOMIN contratará auditores independientes para llevar a cabo tanto las revisiones ex post de los procesos de adquisiciones y de la documentación soporte de desembolso. El alcance de las revisiones ex post incluirá el análisis de los Informes Financieros que la AE deberá preparar como parte de su gestión financiera. El costo de esta contratación se financiará con los fondos de la contribución del FOMIN según los procedimientos del Banco.
4. Durante la ejecución del Proyecto, la frecuencia de las revisiones ex post de los procesos de adquisiciones y de la documentación soporte de los desembolsos y la necesidad de informes financieros adicionales podrá ser modificada por el FOMIN sobre la base de los hallazgos de las revisiones ex post realizadas por los auditores externos.
5. **Evaluaciones**. El Banco usará los recursos provenientes de la contribución del FOMIN para contratar evaluadores independientes que realicen dos evaluaciones del proyecto. Se hará una evaluación intermedia una vez que se haya desembolsado el 50% de los recursos o haya transcurrido la mitad del período de ejecución, lo que ocurra primero. En la evaluación intermedia se considerarán los siguientes aspectos: (i) el avance del proyecto y el resultados en general; (ii) si los indicadores cuantitativos y cualitativos establecidos en el marco lógico son adecuados, y su evolución positiva; (iii) el grado de implementación del nuevo modelo de negocios y de los servicios previstos, así como su satisfacción por parte de los socios y no socios de FUCREA; (iv) el uso adecuado de fondos del FOMIN; y (v) incluirá recomendaciones específicas necesarias para mejorar el cumplimiento de las metas y objetivos del programa.
6. Se hará una evaluación final dentro de los tres meses previos al final del período de ejecución, o al 95% del desembolso de los recursos. La evaluación final revisará, entre otros aspectos: (i) la medida en que se completaron las actividades; (ii) el nivel de logro de objetivos del proyecto y los indicadores correspondientes descritos en el marco lógico, incluidos los beneficios logrados con la implementación del proyecto; (iii) la eficiencia de la agencia ejecutora; (iv) el nuevo modelo de negocios y de los servicios previstos; (v) los obstáculos principales encontrados en el uso de las herramientas para la mejora de la sostenibilidad; (vi) el nivel de satisfacción de los usuarios con los servicios recibidos; y (vii) las lecciones aprendidas y las mejores prácticas identificadas.
7. Las siguientes son algunas preguntas de evaluación relevantes que se considerarán en los términos de referencia de los evaluadores externos: ¿Es la percepción de las pequeñas empresas agropecuarias que gracias al proyecto han podido preservar sus actividades? ¿Cómo se comparan las comparan las empresas agropecuarias que benefician del proyecto contra otras similares en Uruguay? ¿Cómo evolucionaran las actividades de cumplimiento de la parte del gobierno y como esto afectaría empresas agropecuarias que no cumplan con reglamentos sobre el uso sostenible de tierras? ¿Las empresas agropecuarias participantes estarían asegurando viabilidad financiera al largo plazo? ¿Cuáles son los beneficios (cuantitativos y cualitativos) sobre el medio ambiente que impulsan la adopción de métodos sostenibles de manejo de tierra por la parte de las pequeñas empresas agropecuarias? ¿Además de mantener la viabilidad financiera de las empresas agropecuarias al largo plazo y además de los beneficios medio ambientales, que otros beneficios o daños paralelos, inesperados o no, se observan en el proyecto?
8. FUCREA será responsable del desarrollo de un sistema de monitoreo y evaluación para conocer el progreso de acuerdo a los indicadores del marco lógico, para ello se contratará una consultoría externa. Este sistema incluirá, además, la línea de base del proyecto para evaluar los cambios en los comportamientos en los beneficiarios meta antes, durante y después de la ejecución de proyecto
9. **Taller de cierre.** Al menos dos meses antes del final de período de ejecución se organizará un taller de cierre con la participación del FUCREA, los beneficiarios, el personal del BID/FOMIN, los miembros del Comité de Seguimiento, representantes del sector, y cualquier otra persona acordada por el BID/FOMIN para evaluar conjuntamente los resultados del proyecto, identificar tareas adicionales que aseguren la sostenibilidad de las acciones iniciadas bajo el proyecto, e identificar las lecciones aprendidas.

# Beneficios y riesgos del programa

## Beneficios del programa e impacto en el desarrollo

1. **Beneficiarios objetivo**. Los beneficiarios directos serán 400 pequeñas y medianas empresas agropecuarias, socios y no socios de FUCREA, que implementan prácticas de manejo sustentable en sus cultivos agrícolas. Además, se beneficiarán el medioambiente, a través del manejo sostenible del recurso suelo, y FUCREA, que al terminar el proyecto mejorará sus capacidades para técnicas y su modelo de negocios. Los beneficiarios indirectos incluirán el Gobierno nacional, MGAP y la RENARE, debido a que el proyecto contribuirá a la aplicación de las políticas públicas y reglamentaciones para el manejo de suelos de forma sostenible; el sistema nacional de investigación e innovación, a partir de la generación de conocimiento técnico validado a nivel de establecimientos productivos; y otras organizaciones de productores localmente y regionalmente, que podrán beneficiarse del conocimiento generado en Uruguay.

## Riesgos

1. Entre los principales riesgos del Proyecto, se han identificado: (i) A nivel de FUCREA, la falta de experiencia en la ejecución de proyectos con organizaciones multilaterales; y la eficacia y velocidad del cambio institucional que tiene implícito su nuevo modelo de negocios. Se mitigarán éstos riesgos con una supervisión cercana e intensa y con actividades de fortalecimiento específicas dirigidas a la gestión administrativa-financiera y en adquisiciones. . Para los riesgos vinculados al proceso de cambio institucional se asegura la participación de directivos y técnicos influyentes de FUCREA en el proceso de cambio organizacional, al incluirlos comités de cambio y de monitoreo del cambio. Se aumentará la aceptación del cambio con un proceso participativo, con comunicación abierta. (ii) Como riesgos externos, la baja de precios de las commodities agrícolas, tierra e insumos, que quitan presión sobre los recursos naturales y quiten relevancia al Proyecto. Un aumento de precios podría resultar un incentivo para usar los recursos más allá de las posibilidades a largo plazo. FUCREA trabajará en la anticipación de tales eventos recurriendo a información especializada de mercados, para generar planes de contingencia basados en cultivos alternativos, y alertas sobre los riesgos ambientales: (iii) Por otra parte es posible que otras empresas del sector privado desarrollen productos similares e intenten comercializarlo, posiblemente afectando el nuevo modelo de negocios de FUCREA. Las herramientas desarrolladas por FUCREA, deberán garantizar calidad. facilidad de uso por parte de los pequeños y medianos productores agrícolas, y con un precio competitivo con el sector privado.

# Aspectos ambientales y sociales

1. Con base en las políticas del Banco Interamericano de Desarrollo sobre el cumplimiento y protección del medio ambiente, la clasificación relevante del E&S para este proyecto es Categoría ‘C’. La Unidad de Salvaguardias Ambientales revisó la operación el 22 de octubre de 2012 y le dio su aprobación sin revisión o acciones adicionales necesarias.
1. Consorcios Regionales de Experimentacion Agricola. [↑](#footnote-ref-2)
2. La nueva agricultura hace referencia al cultivo prácticamente continuo, de soja (en general combinada con trigo), empleando siembra directa (sin laboreo) y fuerte incorporación de insumos “tecnológicos”. [↑](#footnote-ref-3)
3. Sistema en el cual el plantador paga al propietario de la tierra con una proporción de la cosecha, asociándolo en el riesgo, a diferencia de la renta fija. [↑](#footnote-ref-4)
4. Transformaciones en el agro uruguayo. Nuevas instituciones y modelos de organización empresarial. Universidad Católica. UCUDAL. Programa de Agronegocios de la Facultad de Ciencias Empresariales. Abril de 2011. [↑](#footnote-ref-5)
5. <http://ec.europa.eu/europeaid/where/latin-america/regional>cooperation/documents/climate\_change\_in\_latin\_america\_en.pdf. [↑](#footnote-ref-6)
6. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (2004). "Segunda Comunicación Nacional a la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Nacional Unidas sobre el Cambio Climático". Unidad del Cambio Climático. pp. 44–46. [↑](#footnote-ref-7)
7. La soja es un cultivo con destino exportador, que ha experimentado en las últimas zafras precios históricos, que superan las 500 US$/ton (referencia valor Chicago). [↑](#footnote-ref-8)
8. Basado en la Ecuación Universal de pérdidas de suelo revisada, RUSL por su sigla en Inglés (Revised Universal Soil Loss Equation). [↑](#footnote-ref-9)
9. El rango es muy amplio, según características del propietario, magnitud del incumplimiento, etc. Al tipo de cambio actual, las multas van desde USD 300 a USD 300.000. [↑](#footnote-ref-10)
10. Texto de la ley: http://www.cebra.com.uy/renare/wp-content/files\_mf/1341499729Ley18.564\_SuelosYAguas\_.pdfTexto del decreto reglamentarios http://www.cebra.com.uy/renare/wp-content/files\_mf/1341499301Decreto405008.pdf. [↑](#footnote-ref-11)
11. Ver párrafos 2.15 y 2.16 en definición y análisis del problema. [↑](#footnote-ref-12)
12. Su posibilidad de ingreso al largo plazo, su capacidad de venta, etc. [↑](#footnote-ref-13)
13. Para ello, se tomarán en cuenta las lecciones aprendidas por CREA Argentina (AACREA) en el marco de la cooperación técnica con FOMIN actualmente en ejecución (ATN/ME-11369 AR). [↑](#footnote-ref-15)
14. Diferente a cuotas sociales. Se refiere al aumento respecto al % vigente al momento de inicio del proyecto (línea de base). [↑](#footnote-ref-16)
15. Agrícolas, agrícolas-ganadero y lecheros. [↑](#footnote-ref-17)
16. Inclusión de proyección de los ingresos de los modelos de uso de suelo (situación actual, con plan de uso, con cambio de uso de suelo – venta de tierra, etc.), con estimación del precio de los factores involucrados en el reporte. [↑](#footnote-ref-18)
17. Productores, empresas y corporaciones que hoy no pagan una membresía en FUCREA. . [↑](#footnote-ref-19)