



PREMIO
INNOVAGRO 2014
El fruto del ingenio

RECONOCIMIENTO

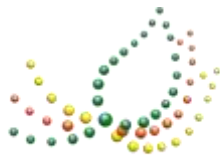


INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



Sistema de Información Agrícola
y Agroindustrial (Agromóvil)





F I A G R O

Fundación para La Innovación Tecnológica Agropecuaria
www.fiagro.org



Proyecto: “Sistema de Información Agrícola y Agroindustrial (Agromóvil)”

1. Información de la Organización

| Nombre del Proyecto | Sistema de Información Agrícola y Agroindustrial (Agromóvil) | |
|-------------------------|---|--|
| Organización | Nombre | Fundación para la Innovación Tecnológica Agropecuaria (FIAGRO) |
| | País | El Salvador |
| | Tipo de Organización | Organización Privada Sin Fines de Lucro (ONG) |
| | Número de Empleados | 8 |
| Información de Contacto | Nombre | Ing. Raúl Ernesto Corleto |
| | Cargo | Administrador de Proyectos de IT |
| | Email | rcorleto@fiagro.org |
| | Teléfono | (503) 2505-9209 |
| | Fax | (503) 2505-9201 |

2. Acerca de la Organización

La FIAGRO es una Fundación privada sin fines de lucro, dedicada a promover la innovación tecnológica en el sector Agrícola y Agroindustrial de El Salvador, como un mecanismo para mejorar la competitividad y crecimiento sostenible del sector.

Desde sus inicios, la FIAGRO ha logrado establecer una importante red de relaciones con Productores y las MYPE, adquiriendo un conocimiento certero de las necesidades existentes en los temas de innovación y tecnología, ya que el cambio tecnológico ha sido el factor más influyente en la evolución de la agricultura, al traer consigo un aumento sustancial de la productividad en las áreas cultivadas.

Esta situación le permite a la FIAGRO trabajar seriamente en servicios de innovación para el agro, apuntando hacia la modernización, diversificación, competitividad, responsabilidad social y ambiental y consecuentemente a la búsqueda de una mayor rentabilidad de la actividad agrícola y agroindustrial.

3. Resumen Ejecutivo

La Fundación para la Innovación Tecnológica Agropecuaria (FIAGRO) con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) ha ejecutado e implementado el Proyecto: “Sistema de Información Agropecuaria y Agroindustrial (Agromóvil)” que tiene por fin **contribuir al mejoramiento de la competitividad y productividad de las MYPE y productores agrícolas de El Salvador.**

El objetivo específico es desarrollar una plataforma de servicios que permita a los productores y las MYPE, acceder a información para mejorar las actividades de producción y comercialización de productos agropecuarios.

Este proyecto es una de las primeras iniciativas en El Salvador en utilizar las nuevas tecnologías de información y comunicación como la telefonía y mensajería móvil para disminuir la brecha que separa a los productores y las MYPE del acceso a la información y el conocimiento.

El principal beneficiario del Proyecto es el sector agropecuario, conformado por: (i) Productores, (ii) Asociaciones y cooperativas de productores (iii) las MYPE, (iv) Proveedores de insumos y maquinaria, (v) comerciantes, (vi) Proveedores de servicios, y otros actores que se beneficiarán indirectamente al utilizar la plataforma de servicios tales como: (vii) técnicos de campo y especialistas, (viii) instituciones del sector público y privado, entre otros.

Como resultado de la ejecución se implementó un **Centro de Operaciones** que cuenta con recurso tecnológico y humano para brindar atención personalizada a más de 2,000 beneficiarios del Proyecto; entre los principales servicios se encuentran:

- Información de precios de productos de venta al por mayor de las diferentes cabeceras departamentales.
- Precios de referencia de insumos agropecuarios
- Precios de referencia de maquinaria y servicios especiales para el sector agrícola
- Información climatológica
- Información de compradores de productos agropecuarios y proveedores de materia prima
- Asesoría técnica para la producción y manejo de productos
- Información de eventos y/o capacitaciones enfocadas a mejorar el conocimiento técnico de los productores y las MYPE

El 11 de septiembre de 2013 se realizó el lanzamiento oficial de la plataforma Agromóvil, que contó con la presencia de representantes instituciones de sector público y privado que trabajan en el fomento del desarrollo del sector agrícola en El Salvador.

4. Antecedentes

Los productores agropecuarios y las MYPE de El Salvador se ven afectados por tres grandes problemas: la falta de un acceso libre al conocimiento e información, la falta de asistencia técnica agrícola que les permita mejorar los márgenes de producción y calidad de los productos y los altos costos de la intermediación en el esquema de comercialización de productos agropecuarios.

En los estudios *“Situación, Tendencias y Oportunidades de la Cadena de Valor de Hortalizas en El Salvador”* realizado por Technoserve y *“Estudio de Oportunidades Comerciales de productos seleccionados Mercado de El Salvador”* realizado por el IICA, identifican que la actividad de comercialización es la que enfrenta mayores problemas para los productores, debido principalmente al difícil acceso a los mercados, la falta de información y la participación de los intermediarios dentro de la cadena de valor.

Los productores carecen de la información necesaria para comercializar sus productos a mejores precios y a nuevos compradores; esto conlleva a la dependencia de intermediarios que establecen los precios de compra a su conveniencia, causando que el productor no perciba un margen de ganancia rentable.

Por otro lado muchas MYPE utilizan productos agropecuarios como materias primas y los intermediarios manipulan el mercado mediante el acaparamiento de productos en épocas de escasez, para elevar los precios, impactando negativamente la rentabilidad de estas pequeñas empresas.

En el estudio *¿Cómo está El Salvador?* llevado a cabo por el Departamento de Estudios Económicos y Sociales de la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES) hace hincapié en la necesidad de desarrollar nuevas formas de capacitación a los productores y crear en ellos la capacidad de acceder a información especializada por sus propios esfuerzos, así como también la necesidad de introducir nuevas modalidades para brindar servicios de asistencia técnica por las instituciones del sector agropecuario.

La falta de mecanismos accesibles de información técnica y asesoría técnica agrícola es una limitante, ya que muchos de los esfuerzos realizados por los diferentes organismos se reducen a grupos pequeños de beneficiarios, debido a factores como: disponibilidad de recursos humanos, costos, accesibilidad geográfica, entre otros.

5. Objetivo del Proyecto

Desarrollar una plataforma informática de servicios que permita a productores agrícolas y las MYPE, acceder a información para mejorar la producción y comercialización de sus productos agropecuarios.

6. Desarrollo del Proyecto

La FIAGRO creó una plataforma informática de servicios, la cual se ha dado a conocer con el nombre de Agromóvil, por ser una herramienta creada para apoyar al sector agropecuario y agroindustrial y móvil por utilizar los servicios de telefonía móvil (voz y sms) para que productores y las MYPE puedan acceder a información actualizada, confiable y oportuna sobre:

i) **Precios de mercado** de los principales productos agropecuarios, la cual es vital para las actividades de comercialización, esto permite **mejorar la capacidad de negociación de los productores frente a intermediarios y compradores locales**;

ii) **Información de precios de insumos, maquinaria y servicios** para apoyar la toma de decisiones de compra y **fortalecer la capacidad adquisitiva** de los productores al comprar a mejores precios.

iii) **Información climatológica** que permite a los productores tomar mejores decisiones en cuanto a las actividades de producción de sus cultivos y **realizar acciones oportunas ante situaciones del clima adversas** que puedan impactar negativamente los cultivos.

iv) **Acceso a nuevos mercados** con la creación de una bolsa virtual de ofertas y demandas de productos agropecuarios, del cual también las MYPE se beneficiarán al poder **comprar materias primas a un mejor precio** y calidad, al negociar directamente con los productores. Las MYPE podrán **reducir costos y mejorar los volúmenes de producción** al contar con nuevos proveedores de materia prima a precios más competitivos, lo que potenciará la generación de nuevas fuentes de empleo, contribuyendo así al desarrollo económico y reducción de la pobreza.

v) **Información y asesoría técnica agrícola**, que permite contar con los recursos de información necesarios para **mejorar las actividades de producción y el uso de insumos**, impactando en los ingresos generados y mejorando la rentabilidad de los cultivos.

Para garantizar el acceso a la Plataforma por parte de los beneficiarios del Proyecto se realizó una evaluación y selección de las tecnologías de acuerdo a factores como: facilidad de uso, nivel de adopción y accesibilidad económica, para lo cual la FIAGRO se apoyó de información recopilada a través de diversas giras de campo, encuestas, entrevistas y estadísticas oficiales de la Superintendencia General de Electricidad y Comunicaciones de El Salvador.

En El Salvador, la alta penetración de la telefonía celular en las áreas rurales ha convertido a las terminales móviles en una herramienta vital de trabajo para los productores ubicados en estas zonas, donde la conectividad a Internet así como los servicios de telefonía fija son limitados. De igual forma las MYPE utilizan la telefonía celular en sus operaciones diarias para comunicarse con proveedores y clientes.

Es por ello que la telefonía celular fue seleccionada como medio de acceso a los servicios de la Plataforma por varias ventajas, tales como: i) amplia cobertura y penetración de las operadoras en las zonas rurales, ii)

inmediatez para entregar información directamente a los beneficiarios y iii) gran nivel de adopción de esta tecnología.

La solución TIC implementada consiste en una plataforma informática que permite gestionar dos tipos de servicios:

- i. **Servicios por mensajes de texto (SMS)** donde los usuarios pueden suscribirse para recibir periódicamente información sobre precios de productos agropecuarios e insumos, información climatológica, postear ofertas y demandas en una bolsa virtual y estar enterados de oportunidades de negocios.
- ii. **Servicios por llamadas de voz** donde los usuarios llaman a un número telefónico (hotline) para solicitar y recibir información y asesoría técnica en temas relacionados a la producción agrícola.

Las fuentes de información de la plataforma provienen de fuentes oficiales del sector público y de instituciones del sector privado, para lo cual se ha creado una red de apoyo para el Proyecto.

La solución TIC implementada busca mitigar las barreras de acceso a la información por parte de los productores y las MYPE mediante la utilización de tecnologías como la telefonía celular y los mensajes de texto (SMS) que han tenido un alto grado de adopción.

La utilización de la telefonía celular en el proyecto representa una gran oportunidad para brindar información estratégica actualizada y oportuna, a un costo accesible para los usuarios y sin necesidad de invertir muchos recursos de capacitación en el uso de la herramienta.

7. Descripción de Servicios de Agromóvil

Los servicios de Agromóvil pueden ser utilizados por cualquier persona que desee acceder a información estratégica para el sector agropecuario y agroindustrial. El único requisito es que las personas se registren en Agromóvil llamando a un Call Center, donde un agente recopila la información necesaria para registrar a las personas en la Plataforma.

7.1 Servicios basados en SMS

7.1.1 Información de Precios

Los usuarios interesados en recibir periódicamente información de precios de mercado de uno o varios productos agropecuarios, precios de insumos y maquinaria y/o precios de servicios se suscriben al servicio escribiendo un mensaje de texto (SMS) con una palabra clave y enviándolo a un número corto específico.

La plataforma se encarga de generar y enviar automáticamente y periódicamente mensajes de texto a los teléfonos celulares de los usuarios con los requerimientos de información solicitados, para lo cual cuenta con una base de datos que se actualiza periódicamente.

7.1.2 Información Climatológica

Los usuarios se suscriben para recibir información climatológica relacionada a las variaciones de temperaturas, la probabilidad de lluvia y dirección y velocidad del viento.

7.1.3 Bolsa virtual de Ofertas y Demandas

Los usuarios interesados en vender o comprar productos pueden enviar clasificados de compra y venta de productos agrícolas a través de sus teléfonos celulares; para ello escriben un mensaje de texto utilizando las palabras claves VENTA o COMPRA con la descripción y cantidad del producto por el cual están interesados, y lo envían al número de servicio. El sistema recibe el clasificado y este se publica automáticamente en el sitio web de Agromóvil, donde los usuarios con acceso a internet podrán consultarlos y si están interesados pueden contactar directamente al comprador o vendedor, adicionalmente los usuarios pueden recibir alertas con información de oportunidades de negocio vía mensajes de texto (SMS) en sus teléfonos celulares o vía correo electrónico.

7.1.4 Alertas

La plataforma es flexible y permite enviar información de diversa índole e interés para los beneficiarios, por ejemplo, enviar alertas para notificar a los productores y líderes comunitarios que viven en zonas de riesgo en el País para que tomen las medidas recomendadas por los organismos oficiales ante amenazas de catástrofes o fenómenos naturales, enviar recomendaciones técnicas a productores de un determinado cultivo ante posibles amenazas de brotes de plagas y/o enfermedades, notificar a productores y las MYPE sobre actividades de capacitación a impartir por instituciones públicas y privadas que podrían ser de interés.

7.2 Servicios basados en llamadas de voz

7.2.1 Información Técnica Vía Telefónica

Los usuarios interesados en recibir asesoría técnica pueden llamar desde su teléfono celular o línea fija a un Call Center que brinda atención personalizada de lunes a viernes de 8:00 AM a 5:00PM.

Las llamadas son recibidas por un agente que se encarga de capturar la información de la consulta y apertura un caso en la Plataforma, permitiendo así darle seguimiento al problema de usuario y solución. De acuerdo a la naturaleza del problema y tipo de cultivo, Agromóvil cuenta con especialistas que pueden brindar recomendaciones en diferentes áreas tales como:

- Granos Básicos
- Hortalizas
- Frutales
- Suelo y Riego

El agente se encarga de establecer una conferencia telefónica entre el usuario y el especialista más indicado, para que el usuario realice directamente la consulta al especialista y este entregue las recomendaciones necesarias para ayudar a solventar el problema.

Toda la información proporcionada por el especialista es transcrita por el agente y guardada en la Plataforma para contar con un registro de las recomendaciones brindadas y dar seguimiento al caso hasta cerrarlo.

Si el problema por su magnitud no puede resolverse mediante una consulta telefónica, se ha establecido un mecanismo para vincular a los usuarios con asistencia técnica presencial; para ello, la FIAGRO ha establecido un convenio con el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) organismo encargado de brindar asistencia técnica a través de una red de agencias de extensión ubicadas en diferentes zonas del país.

Los usuarios son referidos hacia la agencia de extensión más cerca a su ubicación y los especialistas de Agromóvil brindan un diagnóstico preliminar que es entregado al encargado de la agencia de extensión para atender y dar seguimiento al caso.

7.3 Servicios en Línea

A través del sitio web del Proyecto (www.agromovil.org) y redes sociales (Facebook: [agromovil.org](https://www.facebook.com/agromovil.org), Twitter: [agromovil_sv](https://twitter.com/agromovil_sv)) se brinda acceso a recursos de información útiles para productores, las MYPE, técnicos y público en general, tales como:

- Noticias de relevancia para el sector agropecuario y agroindustrial
- Precios de cultivos, insumos y maquinaria
- Estadísticas de precios de productos agropecuarios
- Clasificados de compra, venta y alquiler de productos y servicios
- Documentación técnica y de mercado de productos agropecuarios
- Información climatológica

8. Información Adicional del Proyecto

8.1 Videos explicativos de Agromóvil y sus servicios



Enlaces

<http://youtu.be/jkydYftFuB0>

http://youtu.be/GwxOCu_k5zQ

8.2 Experiencias de los beneficiarios del Proyecto y las dificultades que enfrentan en sus actividades económicas.



Enlace

http://youtu.be/jmndI5a_ktk

8.3 Agromóvil en redes sociales y sitio web

Facebook: [agromovil.org](https://www.facebook.com/agromovil.org)

Twitter: [agromovil_sv](https://twitter.com/agromovil_sv)

Sitio Web: www.agromovil.org

9. Resultados

- Más de 2000 beneficiarios tienen acceso a los servicios de información y asesoría técnica de Agromóvil
- Implementación de la primera herramienta en El Salvador que brinda acceso a información y asesoría técnica a productores y las MYPE a través de la telefonía móvil
- Implementación de un centro de operaciones que brinda servicios de información y asesoría especializada para el sector agropecuario y agroindustrial
- Creación de una plataforma tecnológica para la administración de información de los beneficiarios y de los servicios de Agromóvil
- Creación de una Red de Apoyo integrada por diferentes instituciones del sector público y privado

10. Conclusiones

- La identificación, involucramiento y retroalimentación de los diferentes actores durante cada una de las etapas del Proyecto es importante para que las herramientas y servicios creados cumplan con los objetivos del Proyecto y las expectativas de los usuarios finales
- Los técnicos y especialistas de campo juegan un rol muy importante para introducir nuevas herramientas entre los productores y las MYPE y lograr su adopción, ya que existe un alto grado de confianza generado por el apoyo que brindan hacia estos
- Las nuevas generaciones representan una gran oportunidad para ejecutar acciones de concientización y capacitación sobre el uso de la tecnología para acceder a recursos de información que les ayuden a tomar mejores decisiones en sus actividades
- Es necesaria la creación y fortalecimiento de capacidades en los beneficiarios a manera tal que adopten las herramientas y al mismo tiempo estos se conviertan en promotores de las iniciativas
- Brindar un servicio personalizado y adaptado a los requerimientos de los usuarios; por lo que tiene mucha importancia determinar el contenido a proporcionar y realizar una buena selección de la información, así como el formato a utilizar para entregarla