

Inversión en Tecnología Digital para Aumentar el Acceso al Mercado

Diciembre 2019

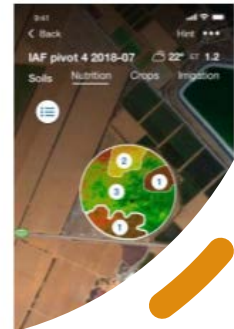
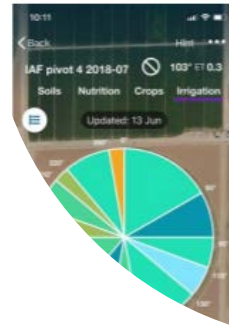


El nivel global

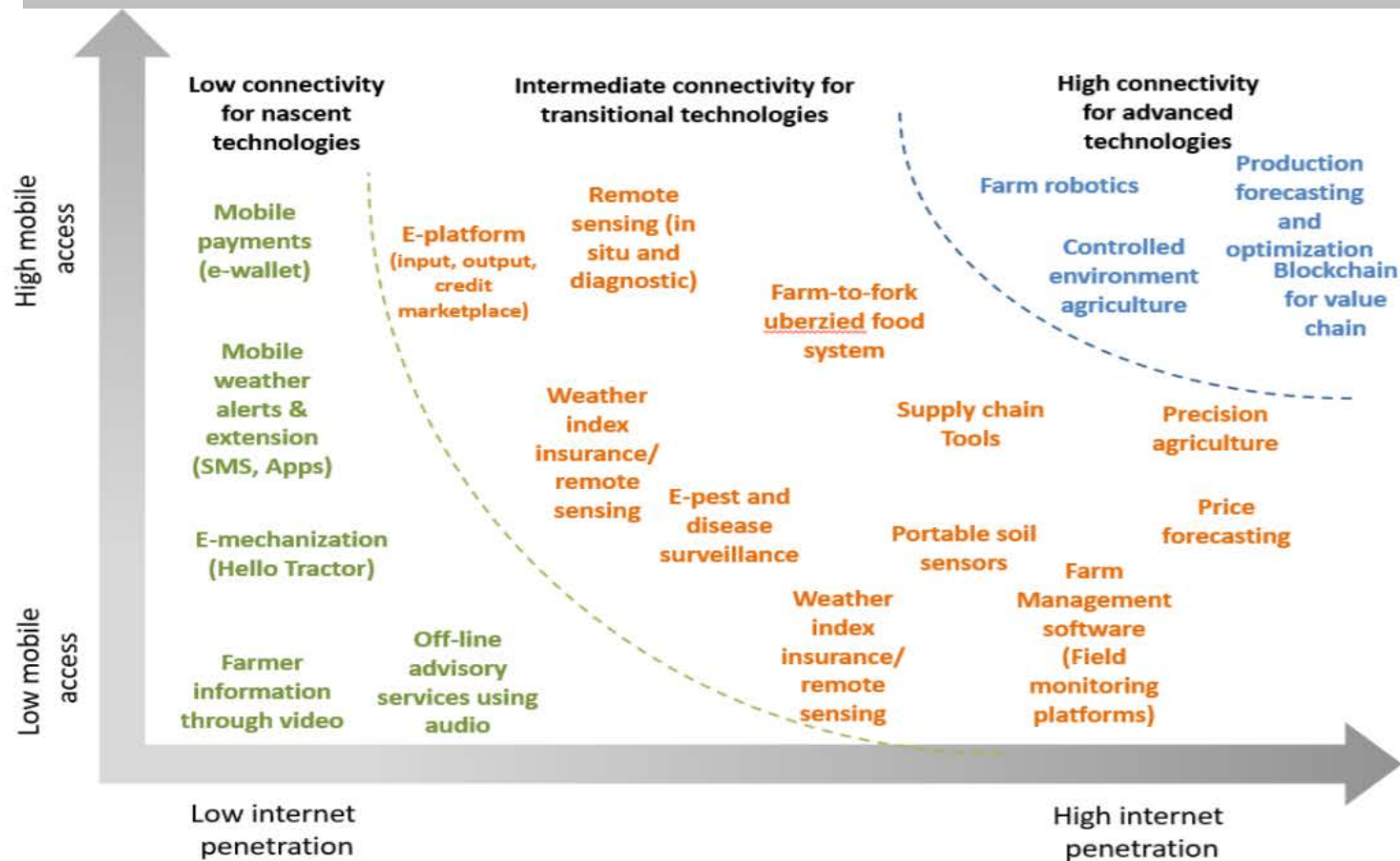


El Banco Mundial ha priorizado las tecnologías de agricultura digital

- Las tecnologías de agricultura digital tiene una potencial transformativa. El Banco Mundial ha priorizado al apoyo a este sector.
- Dentro del Banco, hay un grupo enfocado específicamente en agricultura digital.
- Próximos pasos
 - publicar un informe demostrando el valor económico de agricultura digital
 - Pilotear innovaciones de agricultura digital por el mundo
 - Seguir incorporando agricultura digital en nuestras operaciones



Diferente Escalas de conectividad requiere diferentes tecnologías



Pasaje de empresas operando en el espacio - 2019

IN-FIELD SENSORS & SYSTEMS

Field Monitoring Sensors & Solutions



Soil Sensing / Analysis



Insect Sensing / Monitoring



Precision Applications



IoT Monitoring Platforms



Precision Irrigation



Water Monitoring



Labor Management



Crop / Farm Management Software



Digital Marketplaces



Automation/ Robotics



Processing Technology



Post-Harvest Monitoring



Next Gen Logistics



Freshness Control



Cold Chain Monitoring



Food Recovery



POST-HARVEST MONITORING & EFFICIENCY

Quality Mgmt / Compliance



ERP Specialty



ERP Commodity



Yield Forecasting



Supply Analytics



Crop Marketing / Trading Platforms



Finance & Insurance



VALUE CHAIN ENABLERS

Blockchain



Food Safety Detection



Food Safety Track & Trace



Data Aggregators



Data Analytics (Platform)



Imagery Analytics



Integrated Solutions (Platform)

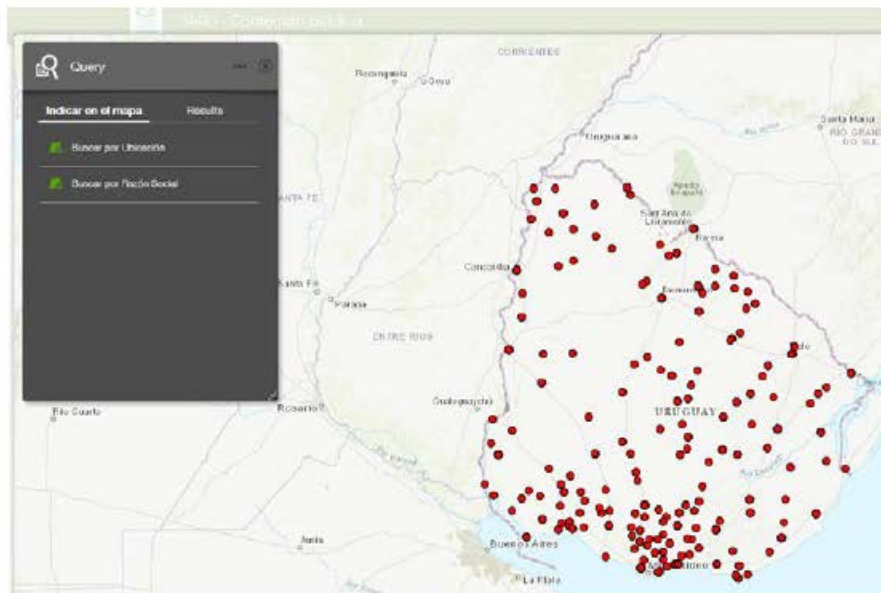


El ejemplo de Uruguay en LAC

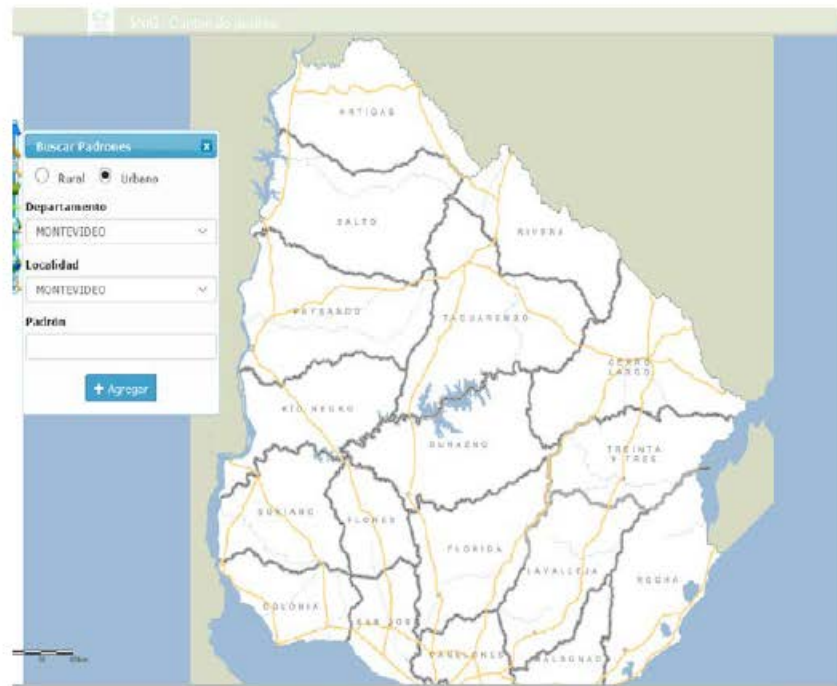


Sistema Nacional de Informacion Ganadero (SNIG) en Uruguay

Mapecto de ganado por departamento



Mapecto de los operadores



Registro de los apicultores y trazabilidad de miel

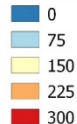
 **SINATPA** - Declaración Jurada 2019

Mapa de calor de colmenas



Referencia

Colmenas cada 3000 ha



Autor



0 30 60 90 120 km

Escala: 1:3919960

Fecha: agosto 2019

 **SINATPA** - Declaración Jurada 2019

Ubicación de apiarios



Referencia

• Apiarios

Autor



0 30 60 90 120 km

Escala: 1:3856593

Fecha: agosto 2019

Estudio en Guatemala



Objetivo

Facilitar el acceso al mercado para las mujeres empresarias agrícolas en San Marcos, mediante el desarrollo de un paquete de tecnologías digitales, para que las mujeres agrícolas puedan suministrar el Programa de Alimentación Escolar de manera rentable, eficiente y sostenible.



Contexto

1. El sector agrícola en Guatemala:

- Dualidad: Producción comercial a grande escala vs. producción de subsistencia a pequeña escala.
- Enfoque en cultivos de bajo valor (ej. maíz y frijoles).
- Rendimientos estancados debido a pequeñas parcelas, uso excesivo de suelos y falta de tecnología.

2. Desigualdad:

- Índice de desigualdad más alto en Latinoamérica.
- Índice laboral femenino más bajo en Latinoamérica.
- Brecha de 1.2 años en educación obtenida por hombres y mujeres indígenas.
- Diferencia de 20 puntos porcentuales entre hombres y mujeres que terminan el noveno grado de escuela en zonas rurales.

3. Baja productividad:

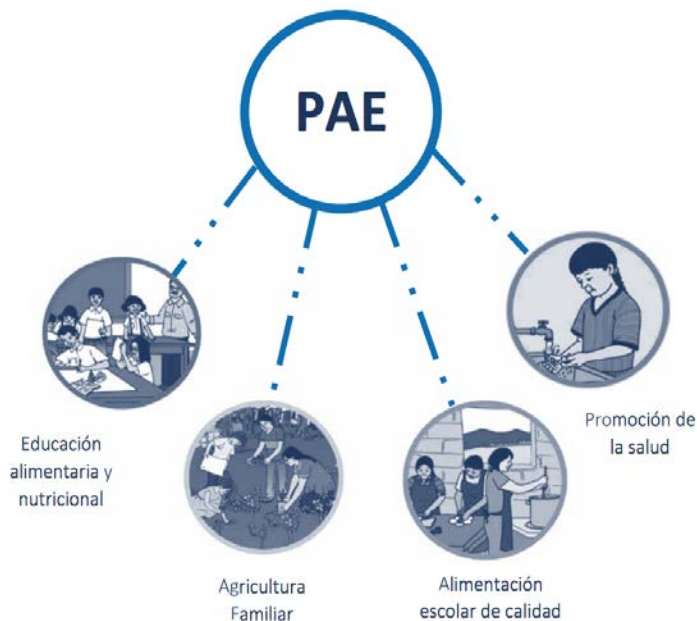
- Conocimiento incompleto de técnicas modernas para el cultivo, tecnología existente y mejores prácticas de administración.
- Recursos económicos limitados para acceder a las innovaciones en tecnología moderna.
- Información limitada en prácticas eficientes y falta de recursos causan pérdidas post-cosecha importantes.

4. Desnutrición:

- Desnutrición crónica en el país, combinada con carencia de nutrientes y obesidad (triple carga de malnutrición).
- Proyecto Crecer Sano: Colaboración entre el BM y el congreso de Guatemala para abordar la desnutrición.
- Iniciativa Hambre Cero: Programa del gobierno Guatemalteco para combatir la malnutrición.

Contexto

Ley de Alimentación Escolar - Decreto 16- 2017



- Programa de Alimentación Escolar: El gobierno aumentó la cantidad de dinero presupuestado para alimentos escolares de 1.11 Quetzales (USD 0.15) diarios por alumno a 3.00 Quetzales (USD 0.41) a principios de 2018 - seguido por un plan para aumentar este presupuesto a 4.00 Quetzales (USD 0.54) en 2020.
- El 50% (próximamente 75%) de la comida tiene que provenir de agricultura familiar local.

Una oportunidad para mujeres agro-empresarias

¿Por qué las mujeres están singularmente posicionadas respecto al PAE?

- Generalmente tienen acceso a actividades menos rentables que los hombres:
 - producción a más pequeña escala,
 - venta de producción más informal,
 - encargadas del manejo de deberes en el hogar,
 - menor atención por servicios de extensión.
- Tienen a producir productos frescos y de buena calidad.
- Tienen un papel importante en alimentación de niños.
- Representan una inversión más segura y rentable en términos de desarrollo y reducción de pobreza.



Una oportunidad para mujeres agro-empresarias



Cuellos de botella PAE

- Información y capacidad limitada de las Organizaciones de Padres de Familia sobre la oferta de los productores agrícolas.
- Información y capacidad limitada de los agricultores para planear su producción para el PAE.
- Problemas de información, capacidades, e incentivos para la inscripción de los agricultores en los registros de agricultura familiar del MAGA y de proveedores del PAE de MINEDUC.
- En varias escuelas existen problema de concentración del mercado y de tratos bajo la mesa.
- Retos infraestructurales (espacios físicos para cocinas y cantinas, acceso a y manejo de agua y saneamiento).

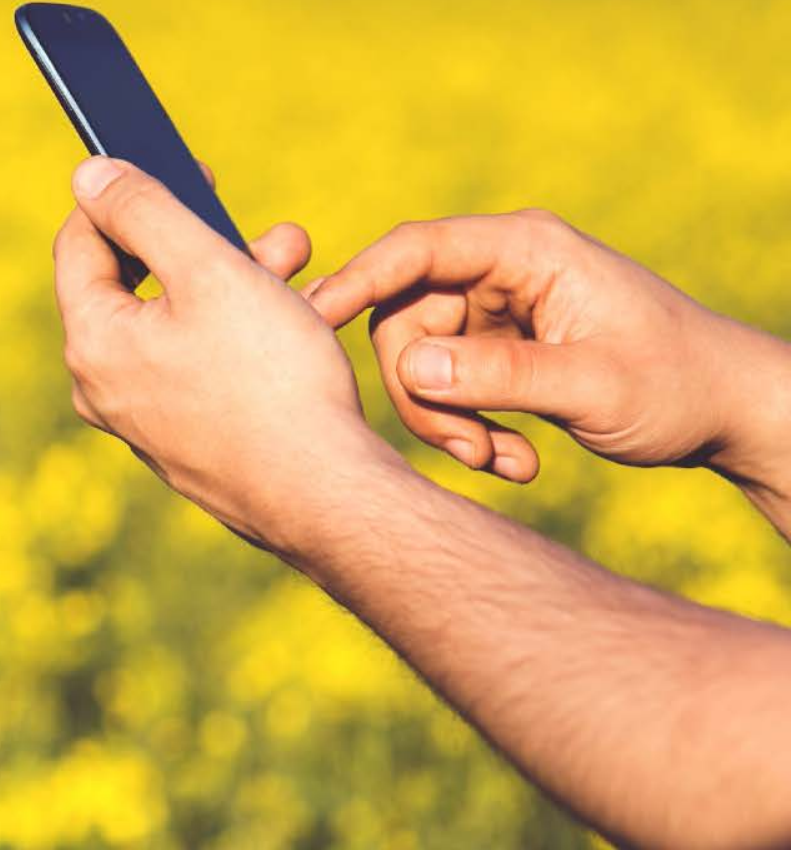
Una oportunidad para mujeres agro-empresarias

Una ventana de oportunidad

- Incrementar el acceso de mujeres al mercado.
- Contribuir a planificación productiva y abastecimientos más eficientes.
- Contribuir a la nutrición e inocuidad de la comida escolar.



DIGITAGRO



Actividades

1. Digitalización de la información sobre la oferta y la demanda, a través de una plataforma digital desarrollada por el PMA;
1. Videos de extensión digital dirigidos a las mujeres agro-emprendedoras;
1. Una evaluación rigurosa del impacto de la actividad con la colaboración del Gender Innovation Lab.



Actividad 1: Digitalización de la información

- **Objetivo:** Digitalizar la información sobre la oferta y la demanda en una plataforma en línea, que contenga lo siguiente:
 - La demanda de las escuelas,
 - La producción de los proveedores,
 - Los precios y las cantidades.
- **Potencial de vinculación a una plataforma de comercio en línea** donde se podrán registrar y llevar a cabo transacciones.
- **Plataforma diseñada por el Programa Mundial de Alimentos con un consultor local.**



Actividad 2: Videos de extensión digital



- **Objetivo:** diseminar información sobre el mercado de alimentación escolar y las buenas practicas agrícolas a través de videos de extensión dirigidos a mujeres agro-empresarias.
- **Temas propuestos:**
 - a. La Ley de Alimentación Escolar;
 - b. Cómo acceder eficientemente al mercado de Alimentación Escolar;
 - c. Buenas prácticas para reducir las pérdidas post-cosechas.
- Colaboración con FAO para identificar el contenido y la producción.



Guatemala

Actividad 3: Evaluación de Impacto

- ¿Los agro-emprendedores utilizan información digital sobre la demanda de alimentos escolares para planificar su producción y ventas?
- ¿Los agro-emprendedores planifican la producción y las ventas de manera más eficiente cuando se les ofrece capacitación para el uso de los servicios de extensión electrónica?
- ¿Las tecnologías digitales son una forma rentable de reducir los costos de transacción para el acceso al mercado de las mujeres agro-emprendedoras en Guatemala?

Métricas propuestas:

- Medir el uso de plataformas online y de servicio de extensiones digitales de agro-emprendedores
- Medir el cambio en producción y planes de venta
- Medir el cambio en el acceso al mercado de alimentos escolares
- Medir el uso de plataformas online de escuelas
- Estimar la rentabilidad



Llevar a cabo investigación para identificar intervenciones efectivas para cerrar las brechas de género

Recopilar y diseminar recomendaciones para mejorar las operaciones y la legislación

FOCUS AREAS



Remove barriers to human capital accumulation



Remove barriers to participation and productivity of women in paid work and entrepreneurship



Study social norms that perpetuate gender inequalities, particularly GBV



Understand the role of agency in gender equity



**Anexo: Más ejemplos de extensión
digital en el mundo**

Ejemplo de Plataforma: El Mercado Virtual de Agricultores (VFM) de PMA

Maano (Zambia) es una aplicación de comercio virtual donde:

1. se conecta la oferta y la demanda de productos agrícolas;
2. se llevan a cabo transacciones económicas.



A	• Información sobre los precios del mercado es digitalizada en la plataforma • Agricultores tienen acceso a la información • Agricultores fijan un precio para vender sus productos
B	• Agricultores digitalizan un nivel aproximado de producción y el precio anteriormente fijado • Compradores tienen acceso a la información
C	• Comprador manda el dinero al PMA • Comprador recibe información sobre el teléfono, ubicación, y código del agricultor • Agricultor recibe orden de compra • Comunidad recibe SMS informando sobre la transacción
D	• Agricultor y comprador coordinan el recojo
E	• Comprador brinda el código al agricultor • Agricultor ingresa información en el sistema • Agricultor recibe el pago y el comprador el producto
F	• Agricultor y comprador pueden evaluar uno al otro

Ejemplo: Digital Green

Digital Green, una ONG que desarrolla y distribuye videos educativos sobre procesos de agricultura en comunidades rurales

The screenshot displays the Digital Green website interface. At the top, a navigation bar includes links for **digitalGREEN**, **ABOUT US** (and our approach), **DISCOVER** (great videos), **CONNECT** (with our community), **TOOLS** (to catalyze change), **WORK** (with us), and a **SIGN IN** button.

The main content area features a large video player showing a woman filming a man working in a field. A play button is overlaid on the video. To the right of the video player, social media statistics are displayed for Facebook (5,800 LIKES), Twitter (1,618 FOLLOWERS), YouTube (3,810 VIDEOS), LinkedIn (377 FOLLOWERS), and Google+ (112 FOLLOWERS).

Below the video player, a search bar shows "222 Collections Found" and "Agriculture". A pagination bar indicates 19 results, with the first result selected. The search results are displayed in a grid:

- Seed Treatment**: Karnataka | Kannada | By: BAIF | 17 Videos | 03:30:12 | 6,778 | 26k | 859
- Weeding**: Madhya Pradesh | Hindi | By: ACCESS | 22 Videos | 02:29:18 | 19.5k | 30.4k | 5,254
- Nursery Bed Preparation**: Odisha | Odia | By: PRAGATI | 15 Videos | 03:23:35 | 12.5k | 38.4k | 3,815

On the left side of the page, there is a sidebar with the heading "Who we are" and the text: "A not-for-profit which brings together technology and social organisations to improve agriculture, health and nutrition". Below this is a "READ OUR STORY" button. Further down, there are filters for "State", "Language", "Partner", and "Category". The "Subcategory" filter is expanded, showing "Crop Intensification (8)" and "Crop Management (24)".

Ejemplo: IICA Play

IICA Play ofrece una plataforma de contenido técnico y educativo relacionado con la agricultura y la ganadería para productores, investigadores y estudiantes

IICA  Microsoft

Inicio IICA Play Temas Cultivos País Idioma Camila De Ferrari

AGRICULTURA FAMILIAR


La mujer rural y su papel en la seguridad alimentaria
Mar 15, 2019 4:00 PM


Nota Cader San Marcos
Oct 9, 2019 9:06 AM


Trabajo puesto en valor
Sep 27, 2019 8:43 AM



CAMBIO CLIMÁTICO


La Cuenca del Plata
Aug 26, 2019 10:25 AM


Águs, alimento da terra
Jul 8, 2019 8:30 AM


Viviendas bioclimatizadas en Cusco
Jul 3, 2019 9:39 AM


Prevención de la triquinosis
Oct 9, 2019 11:53 AM


Come frijol con hierbas y verduras locales
Oct 9, 2019 11:22 AM


Almacenamiento de grano o semilla de frijol en bolsa plástica
Oct 9, 2019 10:29 AM


Productores de frutas agradecen ayuda a MAGA
Oct 9, 2019 10:12 AM


Investigación semilla final
Oct 9, 2019 9:51 AM


Nota productos ecológicos
Oct 9, 2019 9:35 AM


Nota Cader San Marcos
Oct 9, 2019 9:06 AM


Nota semilla fortificada
Oct 8, 2019 1:26 PM

Ejemplo: Portal Filipino de e-Extensión

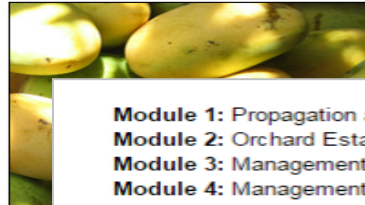
El portal Filipino de e-Extensión ofrece cursos gratis en línea para instruir en las mejores practicas agropecuarias.

e-Learning for agriculture and fisheries



[HOME](#) [COURSES](#) [FORUMS](#) [TECHNOKITS](#) [AGRIVIDEOS](#) [FAQS](#)

Online Course on Mango Production



The "Carabao" Mango (*Mangifera indica*) is a popular variety in the Philippines. It has high market value and is considered as the "sweetest" mango. However, its quality still need to be addressed.

- Module 1: Propagation and Nursery Management**
- Module 2: Orchard Establishment**
- Module 3: Management of Young and Non-Bearing Trees**
- Module 4: Management of Bearing Trees**
- Module 5: Integrated Pest Management**
- Module 6: Harvest and Postharvest Operations**

Mango growers in the Philippines are now 15 years old. The Bureau of Plant Industry - National Mango Research Center has estimated cost and return for one-hectare mango orchard, which is based on the 15th year reaches as high as 110.

Crops Instructional Videos

The following are clips from instructional videos in DVD. Please contact KPMD if you are interested in buying a copy of the full DVD. Short videos are also available in mp4 and wmv for PDAs. A secure download link will be sent to you or you can get the file from the e-Learning Office nearest you.

The video clips will open your media player in a new window. Then, you may also click on the direct link in that window to download the video clip for offline viewing; right click on the link and select "save target as".

More titles shall be added soon.



Cashew Processing Technology (1.9mb).

This clip is from a 36-minute DVD that includes instruction on some cashew recipes that you can sell. The full version also gives some tips on how to process cashew.

[Cashew video clip](#)

Meat Processing TechnoKit

Citrus Production Kit

Coffee Production Kit

Corn TechnoKit

Mango 1: Mango Processing Information Guide

Mango 2: A Guide to Mango Production

Total Quality and Productivity for Rice

Banana Production Guide