



PROYECTO REGIONAL

Andes Resilientes al Cambio Climático

Guía didáctica para uso de fascículos y videos



PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
Guillermo Lasso

MINISTRO DEL AMBIENTE, AGUA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Gustavo Manrique

MINISTRA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
Tanlly Vera

MINISTRA DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
Mae Montaña

VICE-MINISTRA DEL AMBIENTE
Bianca Dager

VICE-MINISTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGROPECUARIO
Ney Barrionuevo

VICE-MINISTRO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
Julio Clavijo

SUBSECRETARIA DE CAMBIO CLIMÁTICO
Karina Barrera

SUBSECRETARIA DE AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA
Yuri Guandinango

SUBSECRETARIO DE EMPRENDIMIENTOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
Galo Flores

EQUIPO TÉCNICO
Pablo Caza - MAATE
Andrea Martínez - MAG
Soraya Jiménez - MIES
Andrés Mogro - Coordinador Nacional del Proyecto Andes Resilientes

AUTORES
Eugenia Martínez
Robert Erreis

Con el apoyo de:
La elaboración e impresión de esta publicación es gracias al apoyo técnico y financiamiento del proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático, impulsado por el Programa Global de Cambio Climático y Medio Ambiente de la Cooperación Suiza COSUDE y facilitado por el consorcio HELVETAS Swiss Intercooperation - Fundación Avina.

Diseño pedagógico e ilustración:
Manthra Comunicación

Fotografías:
Archivo MAATE
Archivo MAG
Archivo Manthra Comunicación

Segunda edición, agosto de 2021

Forma de citar: MAATE, MAG, MIES (2021). Guía didáctica para uso de fascículos y videos - Proyecto Regional Andes Resilientes al Cambio Climático. Quito-Ecuador, agosto 2021. (Segunda edición).

© Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE)
MAATE, Quito, 2021
Av. Madrid 1159 y Andalucía
www.ambiente.gob.ec

© Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
MAG, Quito, 2021
Av. Amazonas y Av. Eloy Alfaro
www.agricultura.gob.ec

© Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)
MIES, Quito, 2021
Robles E3-33 y Ulpiano Páez
www.inclusion.gob.ec

© Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)
© Proyecto Andes Resilientes al Cambio Climático
© Helvetas Swiss Intercooperation
© Fundación Avina

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.
DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA.



Contenido

Presentación	4
Introducción	6
Objetivos	7
Metodología	8
Módulo 1: Nociones y conceptos básicos sobre el cambio climático	11
Módulo 2: Efectos actuales y futuros del cambio climático sobre las actividades agrícolas y la agricultura familiar campesina	14
Módulo 3: Impactos y respuestas relevantes que se han generado en los cultivos representativos de las zonas alto andinas	17
Módulo 4: Medidas de adaptación y mitigación relevantes a las actividades agrícolas representativas de la agricultura familiar campesina en zonas alto andinas del país	20
Módulo 5: Prácticas de riego, siembra y cosecha de agua	24
Módulo 6: Agroforestería.....	27
Módulo 7: Agrobiodiversidad y agroecología	30
Módulo 8: Prácticas, conocimientos ancestrales y tecnologías para la agricultura	33
Módulo 9: Prácticas agrarias de innovación	36
Módulo 10: Estrategias de comercialización de productos agrícolas	39



Presentación

Bienvenidas y bienvenidos, a la presente “Guía didáctica para uso el uso de fascículos y videos sobre sobre agricultura y adaptación al cambio climático, dirigido al segmento poblacional de agricultores familiares campesinos en situación de pobreza que residen en zonas alto andinas”, esta es una herramienta que le permitirá hacer un breve recorrido de cómo usar los materiales de capacitación que han sido desarrollados con un enfoque educomunicacional.

La estructura de los fascículos está desarrollada de una manera en que las y los participantes puedan auto guiarse a través de cuadros de diálogo, textos resaltados, ejemplos de los diferentes conceptos y actividades tanto lúdicas como experienciales, de esta manera a pesar de la ausencia de un facilitador/a, las y los participantes pueden acercarse a los conocimientos de una manera intuitiva y dinámica. Es importante señalar que parte de los términos utilizados en este material son habituales para las agricultoras y los agricultores, de esta manera la experiencia de aprendizaje se vuelve más cercana.



Por último, cada fascículo contiene un video, la temática de este material audiovisual es uno de los temas que trata cada módulo, los temas seleccionados fueron elegidos por los puntos focales técnicos de cada uno de los ministerios que son parte de esta propuesta.

Es así que la manera en cómo están estructurados los fascículos desde su contenido, diseño y material audiovisual, permite una experiencia de aprendizaje que abarca todos los sentidos.

En el caso que los diez fascículos y los diez videos sean usados por facilitadores/as, esta guía le brindará un resumen de los temas, la manera de usar el material de capacitación, preguntas sencillas para evaluar lo aprendido y la bibliografía utilizada para cada módulo.



Introducción



El Proyecto Regional Andes Resilientes al Cambio Climático es impulsado por el Programa Global de Cambio Climático y Medio Ambiente de la Cooperación Suiza - COSUDE. Se ejecuta en Bolivia, Ecuador y Perú. Su facilitación está a cargo del consorcio HELVETAS Swiss Intercooperation - Fundación Avina, en asociación con el International Institute for Sustainable Development (IISD) y en alianza estratégica con el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). La primera fase del proyecto Andes Resilientes tiene un periodo de 4 años comprendido entre mayo de 2020 y julio de 2024.

Su objetivo es contribuir en el fortalecimiento y articulación de las capacidades de actores públicos y privados para proveer servicios orientados a mejorar la resiliencia y la capacidad de adaptación al cambio climático de poblaciones rurales andinas (hombres y mujeres) en pobreza y vulnerabilidad de Bolivia, Ecuador y Perú, apuntando a la mejora de su seguridad alimentaria y seguridad hídrica.

El proyecto Andes Resilientes tiene tres contrapartes gubernamentales en el Ecuador: el Ministerio de Ambiente y Agua (MAAE), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). Como resultado del trabajo conjunto con estos ministerios se determinaron las actividades específicas de Andes Resilientes en un Plan de Acción Nacional, que fue aprobado en el primer Comité Técnico Nacional el 24 de septiembre de 2020.

Una de las actividades identificadas en ese Plan, relacionada al producto 2.2 del Proyecto, consistió del desarrollo de un módulo de capacitación obre agricultura y adaptación al cambio climático, dirigido al segmento poblacional de agricultores familiares campesinos en situación de pobreza que residen en zonas alto andinas. Este módulo de capacitación consiste de diez fascículos educacionales y diez videos cortos que acompañan a cada fascículo y un banco de preguntas con el que se podrá valorar el aprendizaje.

Esta Guía Didáctica es uno de los productos del equipo consultor a cargo del desarrollo del módulo de capacitación. Está enfocada a instructores para el uso de los materiales generados por el equipo consultor.

Esta guía incluye pautas sobre los objetivos de la capacitación, el esquema del contenido, preguntas sobre los temas relacionados sobre la capacitación y otros detalles según sea necesario para la planificación, organización, conducción, gestión y evaluación de la capacitación.

Objetivos

- Brindar herramientas a las y los capacitadores para que se pueda socializar los fascículos y videos relacionados con la agricultura y la adaptación al cambio climático.
- Ofrecer a las y los participantes los conocimientos básicos sobre agricultura y adaptación al cambio climático y que sean un aporte para el manejo de los recursos naturales reduciendo los efectos del cambio del clima, y que esto le permita generar recursos para la familia.
- Fomentar el aprendizaje basado en recursos escritos y visuales, que ayuda a implementar el objetivo del proyecto y cubrir la necesidad de capacitar en temas de cambio climático y para que las productoras y productores de las zonas alto andinas del Ecuador puedan planificar su producción considerando el clima.



Metodología



La metodología de capacitación descrita en este documento es participativa y basada en contenidos desarrollados en materiales de educomunicación. El proceso está diseñado mediante reflexiones, actividades lúdicas y experienciales y de evaluación, con el fin de dinamizar y fortalecer el proceso de aprendizaje e incentivar nuevas actitudes y valores como: la iniciativa, la creatividad y disciplina.

Las actividades se pueden realizar en el aula y a nivel del campo vinculando la teoría con la práctica. Este documento está estructurado de tal forma que el facilitador o facilitadora se pueda guiar de una manera sencilla, incluyendo temas que fueron identificados como prioridad para el desarrollo técnico de las productoras y los productores de agricultura familiar campesina. Además, brinda orientaciones para afrontar los efectos del cambio climático y como con un adecuado manejo de los recursos naturales se puede producir alimentos bajo esquemas sostenibles y con insumos que se pueden obtener en la chakra.

Los temas que se abordan en esta guía incluyen la siguiente información:

- Objetivo
- Contenido de los módulos
- Preguntas y respuestas para la evaluación de los participantes sobre el contenido desarrollado.

Estos contenidos tienen el fin de conocer y usar la información relevante sobre la agricultura y adaptación al cambio climático como parte de un proceso de aprendizaje, más interactivo y específico que un libro o una conferencia, se busca enseñar con el ejemplo y proporcionar información para que las productoras y los productores puedan relacionar lo que sucede en su entorno y como podría mejorar no solo su producción sino sus medios de vida.

Estructura de los módulos

A continuación se detalla cómo están estructurados los módulos.



Títulos principales



Subtítulos

Preguntas guías y para reforzar la información



Lo que aprenderemos: detalla el objetivo de aprendizaje de cada fascículo.



¿Qué será, qué será?: refuerza un concepto nuevo o complicado.



Un poco de ciencia: se incluyen datos científicos y/o estadísticos.



Con ejemplos entiendo mejor: para aterrizar los conceptos que pueden ser complicados en esta sección se ejemplifica el concepto con una actividad cotidiana del público que va dirigido este material.



Recuerde que...: esta sección permite resumir y/o resaltar la importancia que tiene determinado concepto en la vida cotidiana del grupo objetivo.



Mirando aprendo: en esta sección se ubicará el video que corresponde a cada fascículo.



Diálogos personajes: a través de diálogos efectuados por los cuatro personajes (dos hombres, uno joven y un adulto; dos mujeres, una joven y una adulta), y adicional dos animales típicos la zona (una oveja y una llama). Al inicio de cada fascículo los personajes descritos darán un preámbulo al tema de cada uno de los fascículos con un lenguaje coloquial.



Texto destacado: no va a manera de subtítulo es una referencia para el momento de diseñar tenga un elemento que permita resaltar el texto.



Actividad lúdica o experiencial: cada capítulo tiene una actividad para que el/la lector pueda realizarlo en su entorno familiar y/o comunidad.

Al final de los diferentes fascículos hay actividades lúdicas y experienciales.

Actividad lúdica.- La actividad lúdica utiliza el juego como herramienta de aprendizaje lo que permite no solo al niño sino al adulto, desarrollar estrategias sociales, pues a través del juego se desarrolla habilidades como: conocer y aprender reglas de convivencia básica, trabajar en equipo, generar empatía a través del establecimiento de roles, promueve escuchar y participar.

Actividad experiencial.- Una actividad experiencial busca que a través de la propia experiencia o del aprender haciendo se desarrolle un conocimiento. Las actividades desarrolladas para los fascículos son útiles para su entorno en base a lo aprendido, de esta manera se refuerza la parte técnica o teórica de los módulos.



Nociones y conceptos básicos sobre el cambio climático

Módulo 1

Objetivo:

- ▶ Conocer sobre el cambio climático, efecto invernadero y gases que contaminan.

Durante el presente módulo las productoras y los productores podrán alcanzar conocimientos básicos sobre el cambio climático, este es uno de los temas más importantes en la actualidad ya que como humanidad nos encontramos en un momento decisivo. Los impactos del cambio climático tienen un alcance global y una escala sin precedentes. Si no tomamos acciones oportunas, adaptarse a estos impactos en el futuro será más difícil y costoso.

Contenido del módulo

- ¿Qué es el efecto invernadero?
- ¿Qué es el cambio climático?
- ¿Qué es la variabilidad climática?
- Diferencia entre tiempo y clima
- Descripción de los componentes climáticos
- Gases de efecto invernadero
- Explicación de donde se producen los GEI (fuentes antrópicas y naturales)

Actividad lúdica

Esta actividad promueve escuchar y el encuentro, como una manera de revalorizar la comunicación entre la familia y/o comunidad, en especial con el conocimiento que tienen los adultos mayores.

Para iniciar el diálogo se pregunta ¿cómo era el clima antes y cómo es ahora? Rescatar si hay alguna leyenda (la finalidad es crear una conversación entre los participantes), mito o tradición acerca del clima.

Video que refuerza lo indicado en este módulo

¿Qué es el cambio climático? y cómo afecta a las agricultoras y los agricultores.

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 1

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Cuál es la diferencia entre tiempo y clima?

- a) Los dos conceptos significan lo mismo.
- b) El tiempo y el clima solo se refieren a la cantidad de lluvia.
- c) El tiempo se refiere a las condiciones meteorológicas (días cálidos o nublados) cotidianas en un lugar determinado, mientras que el clima mide estas condiciones en un período muchos años.

2. ¿Qué es el cambio climático?

- a) El cambio climático es el efecto invernadero.
- b) El cambio climático se refiere a los distintos cambios de la temperatura y lluvia del planeta que se produce en el sistema climático de la Tierra.
- c) El cambio climático es parte del ciclo natural de la Tierra.

3. Esta pregunta es para su reflexión, no existe respuesta incorrecta. ¿En qué medida cree que el cambio climático puede afectar la economía de su hogar?

- a) Mucho
- b) No afecta
- c) Quizá en un futuro

Respuestas: 1. **c** - 2. **b** - 3. **Pregunta para medir el grado de entendimiento**

Referencias bibliográficas

- IPCC. 2013. Resumen Técnico. En T. Stocker, G. Qin, L. Plattner, S. Alexander, N. Allen, F. Bindoff, y otros, Cambio Climático 2013: Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (págs. 33-109). Nueva York: Cambridge University Press.
- IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza. 157 pp.
- IPCC. 2014. Technical Summary. Working Group III-Mitigation of Climate Change. Berlin: Cambridge University Press.
- IPCC, 2018: Resumen para responsables de políticas. En: Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza [Masson-Delmotte V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor y T. Waterfield (eds.)]. 32 pp.
- MAE. 2011. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Quito: Ministerio de Ambiente. 263 pp.
- MAE. 2017. Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Quito: Ministerio del Ambiente. 630 pp.
- OMM. 2013. EL ESTADO DEL CLIMA MUNDIAL 2001-2010: Un decenio de fenómenos climáticos extremos. Informe Resumido. Ginebra, Suiza: Organización Meteorología Mundial. 20 pp.
- Sattelmacher, B.; MARSCHNER, H.; KÜHNE, R. Effects of the Temperature of the Rooting Zone on the Growth and Development of Roots of Potato (*Solanum tuberosum*), *Annals of Botany*, Volume 65, Issue 1, January 1990, Pages 27–36.

Efectos actuales y futuros del cambio climático sobre las actividades agrícolas y la agricultura familiar campesina

Módulo 2

Objetivo:

- ▶ Saber sobre efectos del cambio climático.

El cambio climático desestabiliza el equilibrio de la temperatura y precipitación en la Tierra, y tiene efectos de gran alcance en los seres humanos, ambiente y por supuesto en la agricultura.

Contenido del módulo

- El clima y su relación con la producción de alimento
- Temperatura y precipitación
- Como influye el clima en la producción agrícola
- Pérdida de recursos naturales
- Plagas y enfermedades
- Análisis del clima actual
- Impactos del cambio climático en la agricultura
- Conociendo el clima futuro

Actividad lúdica

Crucigrama de los temas aprendidos en el módulo. Aquí se utilizarán elementos gráficos que representen los conceptos desarrollados para este fascículo.

Video que refuerza lo indicado en este módulo

Efectos actuales y futuros del cambio climático sobre las actividades agrícolas y la agricultura familiar.

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 2

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Cómo afecta el cambio climático a los productos agrícolas?

- a) El cambio de temperatura y lluvias afecta a las plantas y sus principales procesos como: la germinación, crecimiento, desarrollo, floración y fructificación. Además, plagas y enfermedades serían más agresivas causando pérdidas parciales y totales en los cultivos.
- b) Les afecta cuando se ponen más verdes las hojas.
- c) Le ayuda en el riego por qué hay más agua.

2. ¿Para qué sirven las estaciones meteorológicas?

- a) Miden la temperatura, la cantidad de lluvia y la presión del aire.
- b) Sirven para controlar la cantidad de lluvia.
- c) Dañan el suelo de su entorno.

3. ¿Cómo afecta el cambio climático al suelo?

- a) Al existir la presencia de lluvias intensas en la sierra, esto afecta a la fertilidad del suelo ya que las gotas de agua se llevan el suelo cuando esta descubierto, por eso es necesario proteger el suelo con cultivos y árboles para evitar esos daños.
- b) Lo deja con nutrientes en la época de sequía.
- c) El suelo captura mucho carbono para que luego la planta lo tome y se alimente.

Respuestas: 1. a - 2. a - 3. a

Referencias bibliográficas

<https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/95471/91781>

<http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/285854/>

<http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/271189/>

CATIE. 2017. Impactos del cambio climático en la agricultura de Centroamérica, estrategias de mitigación y adaptación. 49 pp.

CIAT. 2014. Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de la agricultura y del recurso hídrico en los Andes de Colombia, Ecuador y Perú. 36 PP.

INTA. 2017. Clima y Productividad. 6 pp.

IPCC. 2013. Resumen Técnico. En T. Stocker, G. Qin, L. Plattner, S. Alexander, N. Allen, F. Bindoff, y otros, Cambio Climático 2013: Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (págs. 33-109). Nueva York: Cambridge University Press.

MAE. 2011. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Quito: Ministerio de Ambiente.

MAE. 2017. Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático. Quito: Ministerio del Ambiente.

Makuvaro, V.; Walker, S.; Masere, T, y Dimes J. 2018. Smallholder farmer perceived effects of climate change on agricultural productivity and adaptation strategies. Rev. Journal of Arid Environments. 152 (75:82).

Impactos y respuestas relevantes que se han generado en los cultivos representativos de las zonas alto andinas

Módulo 3

Objetivo:

- ▶ Describir los impactos del cambio climático sobre los cultivos.

La producción agrícola es vulnerable al cambio climático, ya que esta práctica se ve afectada por el incremento de la temperatura y la generación del dióxido de carbono (CO₂), las variaciones en los patrones de lluvia, y puede llevar a una disminución considerable en la producción de cultivos.

Además, los fenómenos meteorológicos extremos como las sequías, las lluvias intensas y heladas han aumentado en las últimas décadas. Mejorar la producción de cultivos para satisfacer las necesidades de la población, en el contexto de las amenazas del cambio climático, es una tarea desafiante.

Contenido del módulo

- Manejo de mi chakra
- Planificación en el entorno
- Temperatura y precipitación en los cultivos
- Agricultura convencional y el clima
- Producción de monocultivos
- Producción de policultivos en asocio

Actividad experiencial

Observación del clima del entorno a través de la construcción de un instrumento casero para medir la precipitación o la cantidad de lluvia.

Video que refuerza lo indicado en este módulo

Impactos y respuestas relevantes que se han generado en los cultivos representativos de las zonas alto andinas

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 3

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Cómo puede hacer para que el cambio climático no afecte a sus cultivos?

- a) En la chakra puedo sembrar especies nativas como: papa, mashuas, ocas, etc., además de árboles como: pumamaqui, quishuar, de esta manera se puede mantener la humedad en el suelo, evitar que el viento tumba los cultivos y crear un clima agradable para la chakra, además guarda dióxido de carbono o CO₂.
- b) Usar combustibles de origen fósil.
- c) Talar los bosques y quemar los páramos.

2. ¿Cómo afectan los monocultivos a su chakra?

- a) Al cultivar una sola especie las plagas y enfermedades atacan más, lo que significa que se requiere pesticidas para controlar, esto afecta también a los insectos buenos como son las abejas, ya que son polinizadoras de las flores.
- b) Al no contar con más especies no se produce hojas que caen al suelo para proteger y que después se descomponga para alimento de las plantas.
- c) Producen más biomasa que ayuda a los microorganismos.

3. ¿Cómo se relaciona la lluvia con el cambio climático?

- a) No tiene ninguna relación.
- b) Cuando el clima es más cálido, aumenta la temperatura y la pérdida de humedad del suelo, es decir la humedad sube a la atmósfera y se transforma en lluvia, mientras más humedad acumulada, las lluvias son más fuertes. Esto afecta a los cultivos.
- c) La lluvia solo se relaciona con lo útil que es para mantener la humedad del suelo.

Respuestas: 1. **a** - 2. **a** - 3. **b**

Referencias bibliográficas

<https://www.iagua.es/2006/10/el-cambio-climtico-y-su-impacto-en-el>

https://www.fuhem.es/media/educacion/File/2014%20Noticias/Folleto_FUHEM_Alimentando_otros_modelos.pdf

http://www.fao.org/tempref/FI/CDrom/FAO_Training/FAO_Training/General/x6709s/x6709s04.htm

Altieri, M. 1999. Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable. 325 pp.

Camacho, M. 2013. Los páramos ecuatorianos: Caracterización y consideraciones para su conservación y aprovechamiento sostenible. Universidad Central del Ecuador. 16 pp.

Gliessman, S. 2002. Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible. 359 pp.

GTZ Sustainet. 2008. Agricultura sostenible: una salida a la pobreza para la población rural de Perú y Bolivia. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn. 244 pp.

Tejada, S. 2017. Prácticas de conservación y restauración de suelos en climas húmedos. 7 pp.

Medidas de adaptación y mitigación relevantes a las actividades agrícolas representativas de la agricultura familiar campesina en zonas alto andinas del país

Módulo 4

Objetivo:

- ▶ Conocer de las acciones que se puede implementar para mitigar y adaptarse al cambio climático.

La mitigación son acciones que permiten reducir las emisiones que se generan por el uso de combustibles fósiles o la fertilización con productos sintéticos. La adaptación son ajustes en los sistemas naturales o humanos en respuesta a estímulos climáticos reales o esperados o sus efectos, que frena el daño o aprovecha las oportunidades.

Contenido del módulo

- Mitigación y adaptación al cambio climático
- Adaptación al cambio climático basada en Ecosistemas
- Principios de aplicación de la AbE
- Participación y la importancia de la asociatividad
- Trabajo mancomunado (Mingas comunitarias) - importancia y cuándo la aplican
- Roles y actividades que cumple el hombre y la mujer en las actividades productivas
- Enfoque de Equidad: importancia de la mujer en el sector primario y la resiliencia al cambio climático
- Enfoque de Género
- Valor de los saberes ancestrales: rescate de la comunidad y asociatividad.

Actividad lúdica

Rayuela del cambio climático

Video que refuerza lo indicado en este módulo

Mitigación y adaptación al cambio climático. Adaptación al cambio climático basada en Ecosistemas.

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 4

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Mencione medidas de mitigación?

- a) No usar fertilizantes químicos.
- b) Usar semillas nativas ya que no requieren el uso de plaguicidas.
- c) Cuidar el páramo ya que guarda el dióxido de carbono o CO₂ al igual que los bosques.

2. ¿Mencione medidas de adaptación?

- a) Cultivos en asocio árboles-cultivos (papa, habas/ hortalizas / árboles frutales).
- b) Uso eficiente del agua, almacenar el agua para las épocas secas.
- c) Elaboración y uso de fertilizantes orgánicos (biol, purines, compost, humus)

3. ¿En qué consiste la Adaptación basada en Ecosistemas o AbE?

- a) Usar los componentes (agua, suelo, vegetación y animales) del entorno para aprovechar estos elementos en favor de mi salud y de mi familia, con el fin de producir alimentos de manera sana y sin contaminar el ambiente.
- b) Promueve la participación activa de las y los beneficiarios de la medida AbE.
- c) AbE trabaja con comunidades rurales y vulnerables.

**4. ¿Considera que las condiciones de hombres y mujeres son equitativas?
Sí o no ¿Por qué?**

- a) (Esta pregunta es de carácter abierto porque busca generar reflexión en base a los datos que se presentaron en la parte correspondiente a los temas de género y equidad de este capítulo).

5. La igualdad de género es importante para...

- a) Mujeres y niñas.
b) Solo para para los gobiernos.
c) Para mujeres y hombres por igual.

6. ¿Usted considera que las mujeres en las áreas rurales tienen títulos de su propiedad?

- a) Pocas
b) La mitad
c) La mayoría



Respuestas: 1. **a, b y c** - 2. **a, b y c** - 3. **a, b y c**

4. Respuesta abierta para generar debate - 5. **c** - 6. **b**

Referencias bibliográficas

<https://condesan.org/wp-content/uploads/2020/11/CartillaEnfoqueGeneroNDC-AdaptacionCCAguaUsoAgrarioContextoCOVID19.pdf>

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/las-mujeres-sostienen-el-trabajo-domestico-y-de-cuidado-en-los-hogares-ecuatorianos/>

CEPAL. 2011. Agricultura y cambio climático. 120 pp.

IICA. 2015. Sistematización de buenas prácticas de adaptación del sector agropecuario ante el Cambio Climático. 44 pp.

Iza A. (ed.) (2019). Gobernanza para la adaptación basada en ecosistemas. Gland, Suiza: UICN. xx + 156 pp.

MAE, UICN y GIZ. (2018). Programa de Desarrollo de Capacidades sobre Adaptación basada en Ecosistemas Manabí sAbE para líderes comunitarios. Módulo 1. Manual para capacitadores. Programa Regional “Estrategias de Adaptación al cambio climático basadas en Ecosistemas en Colombia y Ecuador”. Quito, Ecuador: MAE, UICN y GIZ. 64pp.

MAG. 2017. Buenas prácticas agrarias para enfrentar al cambio climático en Ecuador. 118 pp.

Prácticas de riego, siembra y cosecha de agua

Módulo 5

Objetivo:

- ▶ Aprender sobre el aprovechamiento del agua para los cultivos

El agua es esencial para todas las formas de vida y para el mantenimiento de la chakra. El uso del agua en la chakra permite cultivar plantas nativas, frutas y verduras y criar animales (cuyes, conejos, chanchos, patos), que es una parte principal de nuestra dieta. El agua se usa para el riego, aplicaciones de bioinsumos (fertilizantes) y control de heladas.

Contenido del módulo

- Que significa el uso eficiente del agua
- Conservación de área de recarga hídrica (producción de agua-sembrado agua)
- Almacenamiento
- Distribución del agua (Riego eficiente)
- Uso eficiente del agua
- Almacenamiento de agua
- Uso de especies nativas que se adaptan a las condiciones de las zonas alto andinas
- Qué es la agroalimentación y su importancia para una nutrición sana
- Combinación de especies agroalimentarias para mejorar la producción y proteger los recursos naturales
- Cosecha de agua, ¿qué es? Beneficios y utilidades

Actividad experiencial

Cosecha de agua lluvia del techo de la casa

Video que refuerza lo indicado en este módulo

Uso eficiente del agua.

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 5

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Qué significa el riego eficiente?

- a) Aprovechar el agua para el cultivo de manera que se pueda reducir las pérdidas del líquido al momento del riego, esto se puede lograr con el uso de los sistemas de riego por aspersión y goteo.
- b) No tener una medida específica de agua para el suelo el momento del cultivo.
- c) Usar el agua contaminada.

2. ¿Cómo el almacenamiento de agua nos puede ayudar a cubrir las necesidades del líquido en los cultivos?

- a) En la época de lluvia se puede guardar agua en reservorios y tanques para el uso del líquido en épocas secas y cubrir las necesidades de agua para los cultivos.
- b) No hace falta almacenar agua, ya que el suelo se encarga de almacenar la cantidad de agua que necesita.
- c) Almacenar agua no tiene utilidad, porque es una pérdida de tiempo y dinero.

3. ¿Por qué el uso de especies nativas ayuda a conservar el agua?

- a) Las especies nativas al ser propias de cada zona, están acostumbradas a las condiciones climáticas.
- b) Las especies nativas al ser propias de cada zona, pueden conservarse durante algunos días sin la necesidad de agua.
- c) Las especies no importa si son o no nativas, lo importante es sembrar.

Respuestas: 1. **a** - 2. **a** - 3. **b**

Referencias bibliográficas

<http://www.fao.org/3/U3160E/u3160e07.htm#5.%20water%20harvesting%20techniques>

<https://www.slideshare.net/sagarian/rain-water-harvesting-complete>

<https://greywateraction.org/rainwater-harvesting/>

Cadena, V. 2016. Hablemos de riego. 288 pp.

JICA. 2015. Guía práctica para la cosechar el agua de lluvia. 24 pp.

MAG. 2014. Manual de riego parcelario. 20 pp.

MAG. 2020. Módulo 9: Riego y manual para capacitación en operación y mantenimiento de riego de 250 m². 11 pp.

Objetivo:

- ▶ Conocer los beneficios de la agroforestería y ¿cómo puede ayudar a los cultivos?

La agroforestería proporciona un sistema de gestión de la tierra que aumenta la producción y la estabilidad ecológica, además de apoyar el desarrollo sostenible.

La agroforestería fomenta el desarrollo sostenible de las tierras degradadas manteniendo la actividad humana y conservando los recursos naturales, como es el caso de controlar la escorrentía y la erosión del suelo, reduciendo así las pérdidas de agua y suelo, materia orgánica y nutrientes. A través de la agroforestería se puede mantener la materia orgánica del suelo y la actividad biológica a niveles requeridos por las plantas para la fertilidad del suelo.

Contenido del módulo

- Los árboles, su uso y beneficio
- Especies forestales alto andinas
- ¿Qué es un sistema agroforestal?
- Barreras vivas, ¿qué son?
- Beneficio de las barreras vivas
- Abonos orgánicos (los tipos de abonos que más se utilicen en la zona alto andina)
- Ejemplo cómo diseñar y construir barreras vivas multipropósito (estudio de caso que se dividirá en tres zonas principales)

Actividad experiencial

Mapa parlante de las especies que tienen en la chakra para identificar las especies forestales y beneficios de cada una. En módulo consta una guía resumida de los beneficios de las principales especies de la zona alto andina.

Video que refuerza lo indicado en este módulo

Los árboles, su uso y beneficio.

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 6

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Para qué nos sirven los árboles?

- a) Para capturar el dióxido de carbono o CO_2 de la atmósfera, ayudan a mantener la humedad y fertilidad en el suelo, producción de biomasa, mejora el clima en la chakra.
- b) Para que se consuma el agua de la chakra.
- c) No permiten crecer los cultivos o pastos.

2. ¿Cuál es el beneficio de las barreras vivas?

- a) Proteger del viento a los cultivos de la chakra, reducir la erosión causada por el agua.
- b) Se convierte en la casa para algunos pájaros y con el polen de los árboles, las abejas pueden producir miel.
- c) Las barreras vivas fomentan a que caigan rayos/relámpagos cerca de la chakra.

3. ¿Cuáles son los abonos orgánicos?

- a) Los abonos orgánicos son los que están hechos con insumos que se pueden encontrar en la chakra como el estiércol de los animales, restos de cosechas, ceniza, suero de la leche, entre otros.
- b) Puede ser cualquier tipo de abono que se produzca mediante un proceso de descomposición de materia orgánica.
- c) Un abono orgánico es una categoría de los abonos químicos.

Respuestas: 1. **a** - 2. **a y b** - 3. **a y b**

Referencias bibliográficas

- Altieri, M. 1999. Agroecología Bases científicas para una agricultura sustentable. 325 pp.
- Gliessman, S. 2002. Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible. 359 pp.
- INIAP. 2009. Guía para facilitar el aprendizaje sobre el manejo del tubérculo- semilla de papa. 179 pp.
- Loján, L. 2003. El verdor de los andes ecuatorianos. Realidades y promesas. Proyecto Apoyo al Desarrollo Forestal Comunal-DFC-.Ministerio del Ambiente, FAO. Quito. 108 pp.
- MAG. (2020). Bioinsumos. 11 pp.

Agrobiodiversidad y agroecología

Módulo 7

Objetivo:

- ▶ Identificar los componentes de mi entorno para que el clima no afecte a mis cultivos y animales.

La agrobiodiversidad es el origen de todas las especies de cultivos y ganado domesticado, además de la variedad de características que contienen y que les hace entre otras cosas adaptarse a su entorno natural. El mantenimiento de esta agrobiodiversidad es esencial para la producción sostenible de alimentos y otros productos agrícolas. También brinda beneficios a las personas, como la disponibilidad de alimentos, generar condiciones para que mejore la producción de las plantas y capturar el CO₂.

La agroecología implica algunas consideraciones dentro de la agricultura que no solo produce alimentos, empleo e ingresos económicos, sino también genera beneficios culturales, sociales y ambientales. Asimismo protege y proporciona servicios ecosistémicos como la polinización, el control natural de plagas, los ciclos de nutrientes y agua y el control de la erosión.

Contenido del módulo

- ¿Qué es agro biodiversidad?
- ¿Cómo aplicar la agro biodiversidad en la producción?
- ¿Qué es la agroecología?
- Beneficios de la producción agrícola
- Cómo aplicar la agroecología para mejorar el rendimiento de la chacra

Actividad experiencial

Diseño de los componentes de agroecología que conforman mi chacra

Video que refuerza lo indicado en este módulo

¿Qué es agrobiodiversidad? ¿Cómo aplicar la agrobiodiversidad en la producción?

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 7

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿En qué nos puede ayudar la agrobiodiversidad?

- a) La agrobiodiversidad proporciona a las personas alimentos y materias primas para bienes, como algodón para ropa, madera para refugio y combustible, plantas y raíces para medicinas y materiales para biocombustibles, e ingresos y medios de vida, incluidos los derivados de la agricultura de subsistencia.
- b) A identificar los gusanos benéficos para nuestra chakra.
- c) Ayuda en la planificación de mis cosechas.

2. ¿Cómo nos ayuda la agroecología?

- a) La agroecológica apoya a las chakras para que sean diversas, integradas y que se utilicen bajos niveles de insumos, para garantizar el equilibrio a largo plazo entre la producción de alimentos y la protección de los recursos naturales.
- b) Ayuda a usar el tractor en las pendientes.
- c) Fumigar plaguicidas de etiqueta azul.

3. ¿Cuál es la ventaja de no usar agroquímicos en la chakra?

- a) Los agroquímicos favorecen a los cultivos.
- b) Al no comprar agroquímicos permite el ahorro de ese dinero e invertirlo en otras cosas, como la educación de los más jóvenes del hogar.
- c) Al no usar agroquímicos se evita la contaminación en suelos, fuentes de agua y el aire que se respira.

Respuestas: 1. a - 2. a - 3. b y c

Referencias bibliográficas

Bazile, D. 2011. Agrobiodiversidad. 65 pp.

FAO. 2007. Agricultura, desarrollo rural sostenibles y agrobiodiversidad. 4 pp.

INIAP y FAO. 2017. LA BIODIVERSIDAD PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN EN ECUADOR: Estado actual y proyecciones de su uso sustentable y conservación (Resumen del Informe). Quito, Ecuador. FAO. 82 pp.

INIAP. 1996. Catálogo de recursos de recursos genéticos de raíces y tubérculos andinos en Ecuador. 212 pp.

INIAP. 2004. Conservación y uso de la biodiversidad de raíces y tubérculos andinos: Una década de investigación para el desarrollo (1993-2003). 32 pp.

Suquilanda, M. 2011. Producción orgánica de cultivos andinos. 199 pp.

Prácticas, conocimientos ancestrales y tecnologías para la agricultura

Módulo

8

Objetivo:

- ▶ Conocer sobre las prácticas ancestrales y sus beneficios para la agricultura.

Los conocimientos indígenas, también llamados prácticas “tradicionales” o “ancestrales” se refieren a los métodos y prácticas desarrollados por las comunidades locales a lo largo de la historia para comprender su entorno natural. Este conocimiento es creado por la observación de primera mano y transmitido de generación a generación a través de la tradición oral. Por lo tanto, es diferente de otros tipos de conocimiento, porque es culturalmente específico y está arraigado en los medios de vida de las comunidades locales.

Contenido del módulo

- Prácticas, conocimientos ancestrales y tecnologías para la agricultura
- Manejo y conservación de suelos, su importancia para la producción agrícola
- Manejo de microorganismos benéficos
- Ciclo lunar
- Reciclaje
- Reutilización
- Conocimientos ancestrales
- Ejemplos de prácticas ancestrales
- Tecnologías para la agricultura
- Generación de energía a partir del estiércol de ganado: biodigestores
- Cocinas solares

Actividad experiencial

Construcción de un biodigestor

Video que refuerza lo indicado en este módulo

Ejemplos de prácticas ancestrales.

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 8

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Cómo nos pueden ayudar los tajamares (cochas)?

- a) Es una práctica que nos ayuda a guardar el agua en épocas secas y que se la puede usar para el riego de los cultivos.
- b) Ayudan a guardar y conservar las semillas.
- c) Sirven para endulzar los tubérculos antes de la siembra.

2. ¿Cómo nos puede ayudar el asocio de cultivos maíz-frejol-calabaza?

- a) A más de conservar y usar las semillas nativas, reducimos el uso de plaguicidas, con esto también podemos contar con alimento de una forma continua.
- b) Es un sistema que favorece al control de plagas, enfermedades y el desarrollo de otras plantas, por la diversidad y el tipo de crecimiento evitando así el uso de plaguicidas.
- c) Con muchos cultivos el suelo pierde su fertilidad

3. ¿Qué es el reciclaje?

- a) Es la mejor manera de usar los desechos de la cosecha y cocina, con esto se puede elaborar fertilizantes que ayudan a no contaminar el suelo y el agua.
- b) Es cultivar en la chakra varias especies nativas.
- c) Es no contaminar el agua y los suelos.

Respuestas: 1. **a** - 2. **a y b** - 3. **a**

Referencias bibliográficas

<http://www.llacta.org/notic/2005/not0116b.htm>

Altieri, M.; & Nicholls, C. 2000. Teoría y práctica para una agricultura sustentable. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental. PNUMA. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. México. 235 pp.

Crespo, J. y Vila, D. 2014 Saberes y Conocimientos Ancestrales, Tradicionales y Populares (v. 2.0). Buen Conocer - FLOK Society Documento de política pública 5.2. Quito: IAEN.

Gortaire, R. 2016. Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos. Antropología Cuadernos de Investigación, núm. 17. 12-38 pp.

Luger, A.; Cisneros, D. y Silva, S. 2006. Aprendiendo de nuestra experiencia; manual de sistematización participativa. Quito, Ecuador: Abya-Yala. 40 pp.

Prácticas agrarias de innovación

Módulo 9

Objetivo:

- ▶ Conocer y aplicar prácticas de innovación.

La innovación en la agricultura es actualmente un tema que debe ser tratado como prioritario, ya que contribuirá al crecimiento de la productividad, al ahorro de recursos naturales y al incremento de la producción, entre otros beneficios.

Se considera a la innovación como el resultado de un proceso creativo expresado en forma de nuevos productos, tecnología, método, etc., también se conoce que la innovación es un cambio en la ingeniería, la tecnología u organización, que en el futuro conducirá a la satisfacción de ciertos problemas relacionados con la agricultura.

Contenido del módulo

- Producción agrícola bajo invernaderos hundidos.
- Diseño de granjas demostrativas.
- Intercambio de experiencias con productores de diferentes zonas.

Actividad experiencial

Cómo hacer un invernadero hundido en su comunidad.

Video que refuerza lo indicado en este módulo

Producción agrícola bajo invernaderos hundidos e intercambio de experiencias con productores de diferentes zonas.

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 9

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Qué se puede cultivar en los invernaderos hundidos?

- a) Todas las especies vegetales que necesitan más calor como es el caso del tomate, lechugas, acelgas, zanahorias, etc.
- b) Especies forestales.
- c) Ayuda almacenar las papas antes de la siembra.

2. ¿Cómo nos puede ayudar la visita a una granja demostrativa?

- a) Para conocer las experiencias de otras y otros agricultores, relacionadas con los cultivos y crianza de animales. En general el manejo de la chakra, conservación de semillas, agua y suelo.
- b) Nos sirve para ver otras especies de animales.
- c) A intercambiar semillas.

3. De las siguientes prácticas, ¿cuál quisiera implementar en su chakra?

- a) Invernadero hundido.
- b) Sistema agroforestal.
- c) Intercambio de experiencias.

Respuestas: 1. **a** - 2. **a** - 3. **Pregunta abierta**

Referencias bibliográficas

Agencia de Recursos Verdes del Japón-Proyecto JALDA. 2004. Estrategia de Intervención: "Desarrollo Rural Sostenible, basado en la conservación de suelos y aguas". 219 pp.

Ardila, J. 2010. Extensión rural para el desarrollo de la agricultura y la seguridad alimentaria Aspectos conceptuales, situación y una visión de futuro. 130 pp.

Barriga, E. 2013. Túneles bajo nivel alternativa productiva para la zona alto andina. 3 pp.

Cruz, J. 2008. El establecimiento y manejo de leguminosas arbustivas en bancos de proteína y sistemas en callejones. 152 pp.

Geilfus, F. 2002. 80 Herramientas para el desarrollo participativo. 218 pp.

Estrategias de comercialización de productos agrícolas.

Módulo 10

Objetivo:

- ▶ Conocer sobre los Circuitos Alternativos de Comercialización (CIALCOS).

La comercialización es una actividad que tiene la finalidad de vender un producto. Cuando decide qué productos vender, qué precio pedir, dónde y cómo venderlos y cómo promocionarlos, está comercializando. Su estrategia es su medio para hacer algo: cómo alcanzará sus objetivos de vender la cosecha de este año. Dependiendo del tipo y tamaño de su finca, y si se está cultivando a tiempo completo o parcial, se tiene varias opciones sobre cómo comercializar los productos de la chakra.

Contenido del módulo

- Definición del sistema agroalimentarios
- Contexto del sistema agroalimentario actual
- Sistema agroalimentario sostenible
- Circuitos Alternativos de Comercialización - CIALCO
- Tipologías de CIALCO desarrollados por el MAG
- Venta en finca, feria, canasta, tienda campesina, punto de venta, abastecimiento directo, agroturismo, las productoras se organizan para comercializar sus productos en hoteles, restaurants y cafeterías (horeca).
- Centros de acopio

Actividad experiencial

Explicación de: puntos de venta, promover la asociatividad, cajas de ahorro, venta directa de los agroproductos.

Video que refuerza lo indicado en este módulo

Producción agrícola bajo invernaderos hundidos e intercambio de experiencias con productores de diferentes zonas.

Preguntas de evaluación

Recuerde que la finalidad de este curso no es un aprendizaje de los conceptos de memoria, sino que haya un entendimiento de los mismos y que para quienes van dirigidos los fascículos, puedan relacionarlos con su entorno.

En el caso que no llegase a recordar las respuestas a las siguientes preguntas, puede volver a repasar y contestar correctamente.

Preguntas fascículo 10

Por favor escoja la respuesta correcta

1. ¿Qué son los CIALCOS?

- a) Son formas de comercialización de los productos agrícolas de manera directa al consumidor, es decir sin intermediarios, con el fin de reconocer el trabajo de las y los productores de las zonas altoandinas.
- b) Son tiendas que se ubican en las ciudades.
- c) Es una forma de vender de los productos agrícolas a intermediarios.

2. ¿Cómo ayudan los CIALCOS a la agricultura familiar campesina?

- a) Fomenta el abastecimiento de alimentos locales y consumo social y ambientalmente responsable
- b) Fortalece y fomenta la asociatividad los circuitos alternativos de comercialización, negocios inclusivos y el comercio justo priorizando la economía popular y solidaria, para consolidar de manera redistributiva y solidaria la estructura productiva del país.
- c) Promueve el envío de los productos de la chakra a los grandes mercados de las ciudades.

3. ¿Cuál de las siguientes opciones son tipologías de CIALCO?

- a) Ferias.
- b) Agroturismo.
- c) Supermercados.

Respuestas: 1. a - 2. a y b - 3. a

Referencias bibliográficas

<https://www.revistaespacios.com/a17v38n48/a17v38n48p24.pdf>

MAG. 2020. Módulo 1: Circuitos alternativos de comercialización para la construcción de sistemas agroalimentarios sostenibles: Sistemas Agroalimentarios Sostenibles. 15 pp.

MAG. 2020. Módulo 2: Circuitos alternativos de comercialización para la construcción de sistemas agroalimentarios sostenibles: Circuitos Alternativos de Comercialización - CIALCOS. 41 pp.

MAG. 2020. Gestión de sistemas agroalimentarios locales como estrategias de adaptación al cambio climático. 17 pp.

MAG. 2012. Circuitos alternativos de comercialización: Estrategias de la agricultura familiar y campesina. 66 pp.



Andes Resilientes

al Cambio Climático

