



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

MASFRIJOL



Guía Técnica

Con la colaboración de:



Visite <http://www.icta.gob.gt/>, <http://sincroniacom.org> y la página de Youtube: “MASFRIJOL”.

Sitios web donde encontrara mas información en apoyo a esta guía.

ÍNDICE

Presentación 01

Conceptos Básicos 02

Guías Agronómicas

Guía Técnica Agronómica No.1
Características de las Variedades Mejoradas de Frijol /
Preparación del suelo y siembra 09

Guía Técnica Agronómica No.2
Importancia de la Germinación en la Semilla de Frijol 18

Guía Técnica Agronómica No.3
Manejo Integrado de Plagas (MIP) del Cultivo de Frijol 25

Guía Técnica Agronómica No.4
Cosecha y Post-Cosecha del Cultivo de Frijol 32

Guía Técnica Agronómica No.5
Almacenamiento de Grano o Semilla de Frijol 40

Códigos de Materiales Guías Técnicas Agronómicas 46

Guías Nutricionales

Guía Técnica Nutricional No.1
Desnutrición Crónica 49

Guía Técnica Nutricional No.2
Proteína de Buena Calidad 57

Guía Técnica Nutricional No.3
Alimentos Importantes en el Embarazo y Lactancia 64

Guía Técnica Nutricional No.4
Alimentación Complementaria de 6 a 11 meses de Edad 71

Guía Técnica Nutricional No.5
Alimentación al Año de Vida 79

Códigos de Materiales Guías de Nutrición 87

Formato Registro Pacientes

Listado de Participantes 91



PRESENTACIÓN

Desde abril de 2014, el proyecto MASFRIJOL trabajó arduamente para alcanzar sus objetivos en beneficio de más de 40,000 familias en el Altiplano Occidental de Guatemala. El proyecto ha contado con el apoyo financiero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y ha sido administrado por la Universidad Estatal de Michigan (MSU). El aumento en la producción y el consumo de frijol en las comunidades apoyadas fue posible con la coordinación y apoyo de socios gubernamentales como el Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola (ICTA), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y la colaboración de socios implementadores de USAID.

El proyecto utilizó herramientas comunicacionales y técnicas educativas andragógicas para lograr una transferencia de conocimiento con los productores con quienes se interactuó. El denominador común fue el lograr un cambio de comportamiento en las prácticas agrícolas, en la protección del ambiente y, principalmente, en las decisiones cotidianas de la dieta familiar para integrar más frijol, con el fin de mejorar la seguridad alimentaria nutricional. Como uno de los resultados de este proceso, se elaboraron guías agronómicas y nutricionales para ser utilizadas con grupo de productores hombres y mujeres. El objetivo de estas guías es facilitar la comprensión de las buenas prácticas promovidas las cuales se copilaron y se mediaron pedagógicamente.

La presente guía integrada tiene como objetivo ser una herramienta para el trabajo de técnicos de campo y promotores locales para compartir prácticas y conocimientos. Se dividieron en cinco sesiones cada una con su guía específica proporcionando materiales audiovisuales (videos educativos de prácticas) formatos, referencias bibliográficas entre otros. Se estructuró de tal manera que en su primera parte se encuentra una sección de conocimientos básicos y una serie de términos utilizados en cada guía específica tanto agronómicas como nutricionales. Los insumos mencionados en cada guía y en la tabla de referencia de materiales se encontrarán en el canal de YouTube Masfrijol (<https://www.youtube.com/channel/UCRI4MdNI4YYrEbr09Q4F6A/> videos) en la página oficial de ICTA (www.ICTA.gob.gt) para ser accesado por quienes deseen hacer uso de los mismos. El único requisito para su acceso y utilización es mencionar los créditos respectivos por contener derechos reservados.



Conceptos Básicos

Banner

Material de naturaleza gráfica y visual de valor educativo como herramienta para capturar y dirigir la atención de las personas hacia información importante.

Facilitador/educador

Es un individuo que actúa como orientador o instructor en una actividad con fines educativos.

Guía técnica

Es un documento de comunicación técnica para asistir o guiar el trabajo de un facilitador o promotor durante procesos educativos cuyos objetivos son predeterminados y específicos.

Materiales de apoyo

Son una serie de recursos en diferentes formatos para los facilitadores que sirven para facilitar la realización de actividades educativas.

Guía técnica agronómica No.1

Abono o material orgánico

Es un material que resulta de un proceso de descomposición de residuos de origen vegetal o animal en presencia de oxígeno o condición aeróbica y bajo control de temperatura. Los abonos se usan como un fertilizante para el suelo.

Barbecho

Técnica por la cual la tierra se deja sin sembrar o cultivar durante uno o varios ciclos vegetativos, con el propósito de recuperar y almacenar materia orgánica y humedad.

Densidad de siembra

Es el número de plantas por unidad de área que se espera tener/o que se tienen en un terreno determinado.

Distanciamiento de siembra

Medida de separación que se sugiere utilizar tanto entre los surcos (distancia entre surcos), como sobre los surcos (distancia entre plantas o posturas) de siembra. Esta distancia puede variar dependiendo de las diferentes variedades de cultivo.

Fertilizante

Cualquier tipo de sustancia orgánica o inorgánica que contiene nutrientes en formas asimilables por las plantas.

Floración

La floración es un proceso a través del cual las flores se abren para que se posibilite la polinización, la fecundación, la aparición de las semillas y finalmente la formación del fruto.

Frijol arbustivo

Aquellas variedades de frijol cuyas plantas crecen por lo general, en forma de pequeños arbustos erectos (diferente a las variedades volubles o que crecen en forma de enredo). En Guatemala generalmente se le conoce como frijol de suelo.

Granos por postura

Numero de semillas que se deposita por cada orificio (o punto) de siembra identificado sobre el surco o área de terreno destinada a establecer un determinado cultivo.

Malezas

Planta indeseable a cualquier especie vegetal que crece de forma silvestre en una zona cultivada o controlada por el ser humano como cultivos agrícolas o jardines.

Preparación del suelo

Actividades agrícolas necesarias para crear un ambiente apropiado para que la semilla de una planta germine óptimamente y haya un buen desarrollo del cultivo.

Sequia

Falta de lluvias durante un período prolongado de tiempo que produce sequedad en los campos y escasez de agua, lo que puede afectar negativamente el desarrollo de un cultivo.

Guía técnica agronómica No.2

Germinación

La germinación de la semilla es la primera etapa de una planta en crecimiento, en la germinación primero salen la raíz y el inicio de las primeras hojas, posteriormente de 8-12 días la planta rompe el suelo y emerge a la superficie.

Prueba de germinación

La prueba de germinación se realiza para establecer por adelantado si la semilla que utilizaremos produce suficientes plantas. En general se considera una semilla de buena calidad cuando de cada 100 semillas que se siembren en la prueba, por lo menos 80 germinan.

Guía técnica agronómica No.3

Enfermedades

Cualquier alteración ocasionada por un agente patógeno que afecta adversamente a una planta cambiando su apariencia y su capacidad de producir comparada a una planta sana de la misma variedad.

Floración

Un proceso fisiológico vegetal a través del cual las flores se abren para que se posibilite la polinización, la fecundación, la aparición de las semillas y finalmente la formación del fruto.

Maleza

Una maleza es una planta agresiva, invasiva y de fácil dispersión que suele crecer en la tierra cultivada en detrimento de un cultivo.

Manejo integrado de plagas

Es la estrategia que usa una gran variedad de métodos complementarios: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, genéticos, legales y culturales para el control de plagas.

Muestreo de plagas

Labor destinada a estimar la abundancia y distribución de plagas en el cultivo.

Nivel crítico de plagas de insectos

Es la densidad poblacional de la plaga donde el productor debe de iniciar la acción de control para evitar que la población sobrepase el nivel de daño económico futuro.

Plagas

Las plagas son cualquier especie vegetal, animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales de interés como cultivos.

Plagas insectiles

Son insectos no deseados que atacan a los cultivos e interfieren o destruyen su capacidad de producir alimentos.

Patógeno

Todo agente u organismo biológico que puede producir enfermedad o daño a la biología de un huésped, sea animal o vegetal.

Siembra

El proceso que consiste en plantar semillas en el suelo para que éstas germinen y desarrollen plantas.

Guía técnica agronómica No.4

Almacenamiento

Consiste en guardar y mantener por un período de tiempo grano o semilla secos en condiciones adecuadas para su conservación.

Aporreo de frijol

Durante la labor de acondicionamiento de grano de frijol seco, es la acción manual de golpear con algún utensilio de madera un bulto de vainas secas de frijol para finalmente obtener el desprendimiento (separación) de los granos de frijol de las vainas.

Desgrane

Trillar o separar los granos de un fruto después de la cosecha de un cultivo. Por ejemplo, los granos de una legumbre.

Guía técnica agronómica No.5

Almacenamiento

Consiste en guardar y mantener por un período de tiempo granos secos y sanos en condiciones adecuadas para su conservación.

Grano de frijol

Se utiliza el término de grano cuando este se destina para la alimentación humana y animal, o como materia prima para la industria (en general, el grano no debería ser utilizado como semilla para siembra, por carecer de un control de calidad).

Post cosecha

Tiempo posterior a la cosecha de un producto agrícola durante el cual, a través de un manejo adecuado, se logra preservar su calidad y posterior comercialización o consumo.

Semilla de frijol

El término de semilla se utiliza para indicar su uso en la siembra, reproducción y multiplicación de una especie o variedad

Guía técnica Nutricional No.1

Acceso a los alimentos

Se refiere a la capacidad económica de la población para adquirir suficientes y variados alimentos que le permitan cubrir sus necesidades nutricionales básicas.

Alimentación

Proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer

Desnutrición crónica

Condición que causa el retraso del crecimiento (o talla insuficiente) en los niños respecto a su edad. El retraso del crecimiento impide que los niños desarrollen plenamente su potencial físico y cognitivo. Es decir retardo de la altura para la edad. Asociada normalmente a situaciones de pobreza y relacionada con dificultades de aprendizaje y menor desempeño económico”.

Disponibilidad de alimentos

El suministro adecuado de alimentos a escala nacional, regional o local. Las fuentes de suministro pueden ser la producción familiar o comercial, las reservas de alimentos, las importaciones, y la asistencia alimentaria.

Malnutrición

Se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. El término malnutrición abarca dos grupos amplios de afecciones. Uno es la desnutrición y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes). El otro es el del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres).

Nutrición

Es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo, utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos una serie de sustancias por medio de los cuales se produce energía para que ese organismo vivo pueda sostenerse, crecer, desarrollarse y en la mayoría de los casos reproducirse.

Guía técnica Nutricional No.2

Aminoácidos

Los aminoácidos son moléculas formadas por Carbono, Hidrogeno, Oxígeno y Azufre. Estos, son la única fuente aprovechable de nitrógeno para el ser humano, además son elementos fundamentales para la síntesis de las proteínas. Existen 20 aminoácidos conocidos, que combinados de diferentes formas crean cientos de proteínas.

Cereal

Plantas gramíneas que dan frutos que producen semillas en forma de granos de las que se hacen harinas. Las principales especies de cereales son el maíz, el trigo, la avena, el arroz, el centeno, la cebada, el sorgo y el mijo, entre otros. De acuerdo al tratamiento que se les proporcione a estos cereales, pueden obtener distintos tipos de alimentos.



Leguminosas

Las leguminosas son las semillas comestibles que crecen en vainas. Estas semillas pueden ser comidas frescas, germinadas, secas y molidas en forma de harina, o preparadas en un sin número maneras. Tienen un alto valor nutritivo, ya que son una fuente importante de proteína, carbohidratos, una mínima cantidad de grasa, minerales como el hierro, calcio, zinc y magnesio. Las leguminosas más conocidas son los frijoles, lentejas, garbanzos, habas, etc.

Mezcla vegetal

Es una combinación de una leguminosa y un cereal con el propósito de obtener un alimento rico en proteínas de alto valor biológico.

Proteínas

Las proteínas son moléculas imprescindibles para la estructura y función de las células formadas a partir de la unión de aminoácidos. Su nombre proviene del griego proteos que significa fundamental, lo cual se relaciona con la importante función que cumplen para la vida. Como ejemplo las proteínas son necesarias para el crecimiento, la reparación y la continua renovación de los tejidos corporales.

Guía técnica Nutricional No.3

Gestación

Es el período que transcurre entre la implantación en el útero de un óvulo fecundado y el momento del parto.

Minerales

Son nutrientes que forman parte de los tejidos y participan en funciones específicas del organismo. El cuerpo los necesita en pequeñas cantidades y se encuentran en muchos alimentos especialmente en los de origen animal.

Nutrientes

Son componentes de los alimentos que se pueden utilizar una vez se han ingerido y absorbido que tienen una función específica en el organismo. Existen dos clases de nutrientes: macronutrientes o nutrientes mayores son aquellos que el cuerpo necesita en mayores cantidades como lo son las grasas, proteínas y carbohidratos. Micronutrientes o nutrientes menores que el cuerpo necesita en menores cantidades siendo éstas las vitaminas y minerales.

Vitaminas

Son nutrientes que regulan las diferentes funciones del organismo. El cuerpo humano las necesita en pequeñas cantidades, pero si no se consumen, afectan a la salud. Se encuentran en pequeñas cantidades en casi todos los alimentos, principalmente en las frutas, hierbas, verduras o productos de origen animal. El cuerpo necesita para crecer y desarrollarse en forma normal.

Guía técnica Nutricional No.4

Alergias

Son reacciones adversas del sistema inmunitario a determinadas plantas, animales, alimentos, sustancias o picaduras de insectos.

Alimentación perceptiva

Dar de comer a su bebé con amor y atención

Higiene

Limpieza o aseo para conservar la salud o prevenir enfermedades.

Intolerancias

Reacciones negativas del organismo humano hacia alimentos que no son digeridos, metabolizados o asimilados completa o parcialmente.

Lactancia materna exclusiva

Alimentación del bebé exclusivamente con leche materna sin ningún otro suplemento sólido o líquido, incluyendo el agua.

Papillas espesas

Son alimentos infantiles cuya consistencia es pesada o concentrada como la de los purés.

Guía técnica Nutricional No.5**Alimentos procesados**

Alimento tratado o modificado mediante algún proceso físico o químico con el fin de mejorar su conservación o sus características organolépticas (sabor, aroma, textura, color, etc.).

Chucherías

Alimentos procesados de bajo o nulo valor nutritivo.

Cucharas soperas

Es una medida común de cocina que indica el volumen de ingredientes empleados en la elaboración de recetas. en una cucharada soperas suelen haber de 7 a 20 ml.

Dieta diversificada

La inclusión de alimentos variados para satisfacer las necesidades de nutrientes de una persona .

Guías Agronómicas



Guía Técnica Agronómica No. 1

Características de las Variedades Mejoradas de Frijol / Preparación del suelo y siembra



ICTA Hunapú



ICTA Superchiva

ICTA Altense

ICTA Ligero



Abono Orgánico

Fertilizante que se produce a partir de plantas, animales o hongos.

Tierra Agrícola

Se refiere a la tierra cultivable, la tierra que es apta para el cultivo.

Objetivo:

- Conocer las variedades mejoradas de frijol que ha promovido el proyecto MASFRIJOL.
- Conocer cómo se realiza la preparación del suelo, cual es la profundidad y densidad de siembra, número de granos por postura y la aplicación correcta de fertilizantes y abonos orgánicos.

Resultados de Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Identificar las variedades de frijol arbustivo que promueve el proyecto MASFRIJOL
- Reconocer la importancia de la siembra de variedades mejoradas de frijol (tolerancia a algunas enfermedades).
- Identificar cuáles son las zonas de adaptación para producir frijol arbustivo.
- Preparar el suelo de forma adecuada.
- Conocer sobre épocas de siembra adecuadas (primera y segunda).
- Conocer sobre siembra (distanciamientos, granos por postura).
- Aplicar fertilizantes y limpiezas de manera adecuada.

Mensajes Clave:

- Las variedades de semillas mejoradas de frijol que promueve el proyecto MASFRIJOL son:
 - ICTA Altense
 - ICTA Súperchiva
 - ICTA Hunapú
 - CTA Ligero
- Cada variedad mejorada de frijol tiene sus propias características.
- Para obtener una buena producción de frijol es importante la preparación del suelo.
- En la producción de frijol es importante saber sobre los distanciamientos de siembra y granos por postura.



Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.

Materiales:

- A1-V1 Video: Preparación del suelo para la siembra de frijol, pueden encontrarlo en: [://www.youtube.com/watch?v=LF9nWQFRfg4&t=22s](https://www.youtube.com/watch?v=LF9nWQFRfg4&t=22s)
- A1-MA1 Banner de las características de las variedades de frijol arbustivo
- Cinta métrica
- Lápices o lapiceros
- Listados de asistencia
- Hojas de papel en blanco
- Marcadores
- Masking tape



Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.

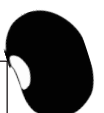
Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.



Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios al grupo de participantes.

2. INTRODUCCIÓN:

Explique: En la presente sesión vamos a tocar el tema de la preparación del suelo, siembra y características de las variedades mejoradas de frijol.

Preguntas generadoras que se sugieren utilizar durante la sesión:

- ¿Qué variedades de frijol ha sembrado?
- ¿Conoce Variedades de frijol de suelo-arbustivo, surco, mateado?
- ¿Sabe Usted que es una variedad de Frijol Mejorada?
- ¿Qué variedad de Frijol Conoce?
- ¿Cómo realiza usted la preparación del suelo para la siembra?
- ¿Cuándo y cómo siembra usted el frijol?

Observación:

Escuche las respuestas (experiencias) y escríbalas en hoja de papel en blanco y péguelas en un lugar visible, analice en grupo cada una de ellas, generando una pequeña discusión del tema.

Explique:

- Una variedad mejorada de frijol está constituida por una línea pura seleccionada por sus características superiores respecto a las variedades criollas o variedades mejoradas comerciales, mediante un método de mejoramiento (Márquez, 1988).
- Las condiciones adecuadas para que la semilla tenga una buena germinación, se desarrolle con vigor y tengamos una buena producción.
 - **Barbecho**
 - **Desmalezado**
 - **Incorporación de material orgánico.**



3. REPRODUCCIÓN DEL VIDEO:

Explique:

Ahora vamos a ver el video donde conoceremos como debemos sembrar las variedades mejoradas de frijol, pongan atención que vamos a realizar preguntas.

Observación:

Solamente pause el video si considera que es necesario.

Instrucción al educador:

Al finalizar el video pregunte y escriba en hojas de papel en blanco las respuestas que dan los participantes y trate de hacer algunas reflexiones en grupo de lo visto en el video, trate de tomar en cuenta la experiencia de los agricultores, con el objetivo de que cada uno de los participantes vaya comprendiendo que hay pasos que se deben seguir.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cuáles son las variedades de frijol arbustivo?
- ¿Cuál es la importancia de la siembra de variedades mejoradas de frijol?
- ¿Cuáles son las mejores zonas del altiplano del país para producir frijol arbustivo?

Variedades de Frijol arbustivo

Explique: (Con ayuda del banner)

■ ICTA HUNAPU:

- 120 días.
- Tolerante al argeño (hongos) y la roya.
- 1500-2300 msnm.
- 70 cms de altura.
- Floración 50 días.
- Vaina morada.



■ ICTA ALTANSE:

- 120 días
- Tolerante al picudo de la vaina
- 1500-2500
- Floración 50 días
- Vaina crema



■ ICTA SUPERCHIVA:

- 120 días
- Alto contenido en minerales, hierro y zinc
- 1500-2300 msnm
- Floración 50 días
- Vaina crema



■ ICTA LIGERO:

- 70 días
- Tolerante al mosaico dorado
- Resiste un poco más las sequías
- 0-1200msnm
- Floración 22 días (variedad precoz)
- Vaina crema



Importancia

Estas variedades mejoradas tienen un ciclo de cultivo entre los 70 - 120 días, son más toleantes a algunas enfermedades, tienen mejor rendimiento en comparación con las variedades nativas o criollas, son más nutritivas (ICTA Súper chivaACM).

Zonas

Las siguientes zonas es donde el proyecto MASFRIJOL ha tenido mejores experiencias.

Zona Fría	Zona Templada	Zona Cálida
Quetzaltenango <ul style="list-style-type: none"> ▪ San Juan Ostuncalco 	San Marcos <ul style="list-style-type: none"> ▪ San Rafael Pie de la Cuesta ▪ Tajumulco ▪ Nuevo Progreso 	San Marcos <ul style="list-style-type: none"> ▪ San Pablo ▪ El Rodeo ▪ Nuevo Progreso
Totonicapán <ul style="list-style-type: none"> ▪ Momostenango ▪ Santa Lucía la Reforma 	Quiché <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunén ▪ Uspantán ▪ Sacapulas ▪ Chajul ▪ Nebaj ▪ Zacualpa 	Quiché <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zacualpa ▪ Sacapulas ▪ Uspantán
San Marcos <ul style="list-style-type: none"> ▪ San Miguel Ixtahuacán ▪ Tajumulco ▪ Sibinal ▪ San Lorenzo 	Huehuetenango <ul style="list-style-type: none"> ▪ San Antonio ▪ Cuilco ▪ La Libertad ▪ San Sebastián Huehuetenango ▪ Chiantla 	Huehuetenango <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuilco ▪ La Democracia ▪ Jacaltenango ▪ San Antonio Huista
Quiché <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chajul ▪ Zacualpa 		
Huehuetenango <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chiantla ▪ Todos Santos ▪ Concepción ▪ La Libertad 		





Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cómo preparar el suelo de forma adecuada?
- ¿Cuáles son las épocas adecuadas (primera y segunda)?

Preparación adecuada

El suelo puede prepararse controlando malezas de forma manual con machete, azadón o piocha, o realizando un arado con bueyes, procure que el suelo quede bien suelto y parejo, evite dejar hoyos y zanjas que puedan retener agua y dañar el cultivo, disperse/incorpore en el terreno restos de cosecha y otros materiales orgánicos que se recomienden incorporar.



Épocas adecuadas

1. Época de primera o de lluvia: (abril-mayo)

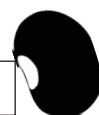
- Es la principal época de frijol y de cultivos en general.
- Esta siembra se puede realizar siempre y cuando se tomen las siguientes recomendaciones.
 - Buena conservación de suelo.
 - Utilice las recomendaciones de distanciamiento de siembra para cada variedad.
 - Mayor monitoreo de plagas y malezas.
 - Aplicaciones de pesticidas cuando sea necesario.

2. Época de postrera o de segunda: (agosto-noviembre)

- Condiciones favorables debido a:
 - Lluvias más estables.
 - La ausencia de lluvias durante la cosecha facilita el secado.

3. Época seca o Verano: (noviembre-marzo)

- Disminuye la incidencia de enfermedades.
- La cosecha se realiza en un periodo sin lluvia, lo que ayudara las labores de secado.
- Aumenta la presencia de insectos plaga.





Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cuáles son los distanciamientos para la siembra?
- ¿Cuál es la profundidad de siembra?
- ¿Cuántos granos usa por postura?

Para una siembra adecuada

Realice la siembra con distanciamientos de 60-70 cms entre surcos y 30-40 cms entre planta dejando de 2-3 semillas por postura de esta manera obtendrá 4,800 plantas por cuerda (manual de producción de frijol ICTA).

Siembre la semilla de frijol a una profundidad de 3-5 cms, procure que quede bien cubierta, asegúrese que el suelo tenga suficiente humedad.



Fertilización

El objetivo de esta práctica es aplicar los fertilizantes en el momento oportuno y lugar adecuado; una buena fertilización ayuda a las plantas a:

- Tolerar mejor el ataque de enfermedades e insectos
- Ser más tolerantes a la sequía
- Tolerar vientos fuertes porque son plantas vigorosas
- Aumentar su producción

Modo de aplicación

Fertilización Química:

- Al momento de la siembra aplicar debajo de la semilla, o a los 8-15 días después de la siembra, aplicar el equivalente a una tapita de una botella de agua gaseosa por postura y tapar inmediatamente
 - **15-15-15**
 - **20-20-00**
- Al inicio de la floración aplicar fertilizante nitrogenada y/o calcio boro.

Fertilización Orgánica:

- Utilizar materia orgánica compostada (descompuesta).
- Aplicar el abono orgánico con 5 días de antelación para evitar que queme la semilla.
- Aplicar según disponibilidad.



4. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN:

(Sugerencia) Hacer el juego de la papa caliente que consiste en pasar de mano en mano de los participantes una bola de papel, reproduciendo al mismo tiempo un sonido o alguna melodía. Al parar la melodía al que le quede la bola de papel tendrá que responder una pregunta directa.

- ¿Cuáles son las variedades mejoradas de frijol arbustivo?
- ¿Cómo se realiza la preparación del suelo?
- ¿Cuáles son las épocas de siembra?
- ¿Cómo se fertiliza o abona la planta?

Observación:

Conceptualice las respuestas en discusión de grupo. Si la o las personas que deben responder se quedan calladas, ayúdelas no las reprenda y reitere las respuestas correctas.

5. APLICACIÓN EN LA PARCELA:

- ¿Con lo que aprendieron hoy sobre las variedades mejoradas de frijol, preparación del suelo y siembra, como puede aplicarlo en su parcela?

6. DESPEDIDA:

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección y/o actividad

Acciones después de la lección:

Medios de verificación:

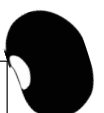
Llene los listados de asistencia o medios de verificación en el momento que considere adecuado. Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.

Puntos técnicos de interés

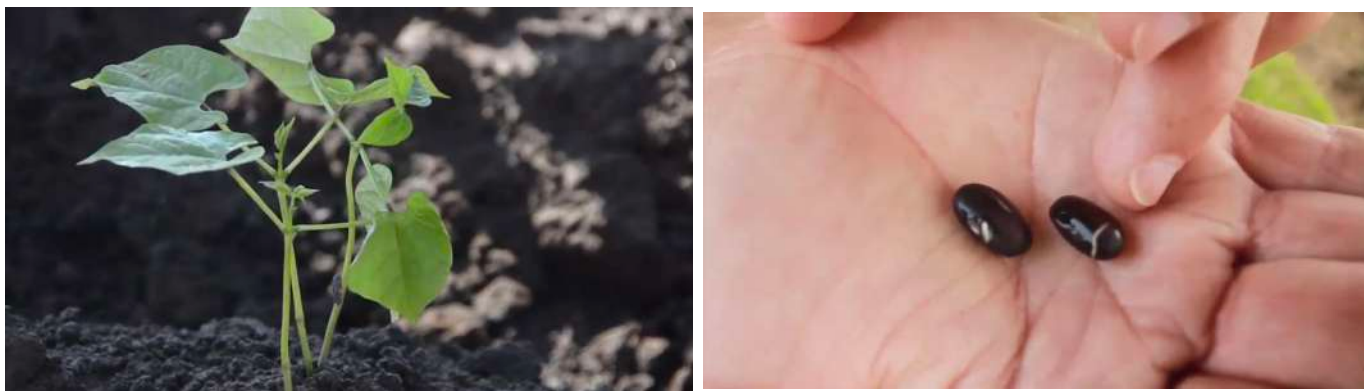
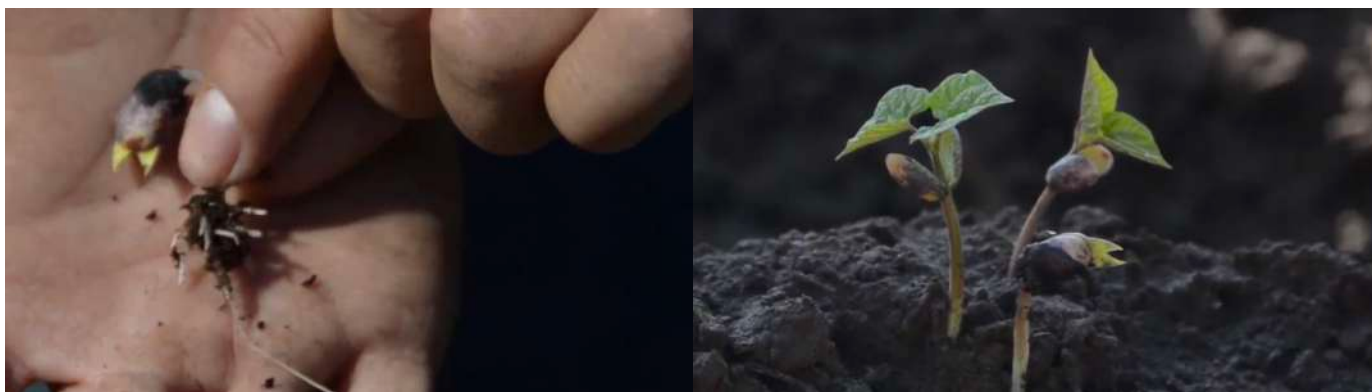
“Estas variedades mejoradas de frijol pueden llegar a tener un rendimiento de 2 o más quintales por cuerda según sea el manejo que se le dé al cultivo”.

Referencia:

Producción artesanal de semilla de frijol, manual para el agricultor ICTA. www.icta.gob.gt.



Guía Técnica Agronómica No. 2 Importancia de la Germinación en la Semilla de Frijol.



Objetivos:

- Determinar la importancia que tiene la prueba de la germinación de la semilla de frijol.
- Entender los beneficios de la prueba de la germinación.
- Explicar cómo y cuándo se hace la prueba de germinación.

Viabilidad:

Se refiere a la probabilidad que existe de llevar aquello que se pretende o planea.

Prueba

Acción de probar para verificar su eficacia, saber como funciona y reacciona, o que resultado produce.

Resultados del Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Comprender que la prueba de Germinación sirve para conocer si la semilla tiene el potencial de producir plantas.
- Estimar e interpretar el porcentaje de germinación de la semilla antes de sembrar.
- Saber cómo y cuándo se debe realizar la prueba de germinación.

Mensaje Clave:

- La germinación es la primera etapa de una planta en crecimiento.
- La prueba de germinación nos indica la viabilidad de la semilla.
- Es importante realizar la prueba de germinación antes del almacenamiento y antes de la siembra.
- Conocer el porcentaje de germinación de la semilla ahorra tiempo, dinero y esfuerzo.
- Para hacer una prueba de germinación confiable, se necesitan por lo menos 4 repeticiones de 25 semillas -100 seleccionadas al azar-

Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.



Materiales

- A1-V2 video “Prueba de germinación de semilla de frijol”
<https://www.youtube.com/watch?v=eCdWEhjcE6M>
- A2-MA2 material de apoyo 3 fotografías en las que se muestra el proceso de germinación en 3 momentos distintos.
- Listados de asistencia
- Hojas de papel en blanco.
- Lapiceros y lápices.



Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.

Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios al grupo de participantes.

2. INTRODUCCIÓN:

Explique: Esta lección trata del tema "Importancia de la prueba de la germinación de la semilla de frijol"



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Quién ha escuchado sobre este tema?

Importancia de la Prueba

A rasgos generales la importancia que tiene realizar la prueba de germinación para saber la calidad de la semilla y asegurar una buena densidad de plantas.



3. REPRODUCCIÓN DEL VIDEO:

Explique:

Ahora vamos a ver el video donde nos explica la importancia y forma de realizar la prueba de la germinación y después hablaremos de éste video. Ponga atención.



Observación:

Pausar el equipo si surgen dudas durante la reproducción del video.

- ¿Qué es la prueba de germinación?
- ¿Cómo se hace la prueba de germinación?

La germinación

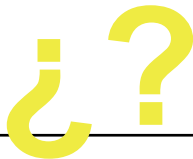
Es la primera etapa de una planta en crecimiento, en la germinación primero sale la raíz y el inicio de las primeras hojas, posteriormente de ocho a doce días la planta rompe el suelo y emerge.



Prueba de germinación

Para realizar la prueba de germinación realice los siguientes pasos:

1. Seleccione 100 semillas al azar.
2. Forme 4 grupos de 25 semillas cada uno.
3. Siembre los 4 grupos de semilla en el suelo donde va a realizar la prueba procurando que cada grupo quede separado.
4. Mantenga la humedad adecuada en el suelo.
5. Aproximadamente a los 12 días realice el conteo de las plantas que hallan emergido en cada grupo.
6. Sume el total de todas las plantas emergidas en los 4 grupos, el resultado de la suma es el porcentaje de la germinación de la semilla.
7. Si es mayor a 80 su semilla tiene buena germinación.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Para qué sirve la prueba de germinación?
- ¿Cómo saber si el nivel de germinación es bueno?
- ¿Cuántas veces se hace la prueba de germinación?

Observación.

Escuche atentamente las respuestas.

Función de la Prueba

Es importante saber por adelantado si la semilla que utilizaremos produce suficientes plantas, ya que esto nos podera ahorrar tiempo, dinero y esfuerzo.

Nivel de Germinación

Usted sabrá que su semilla es buena cuando de cada 100 semillas que se siembren por lo menos 80 germinan.




Periodo para Realizar la Prueba

Se recomienda hacer la prueba de germinación dos veces: la primera al momento del almacenamiento y la segunda antes de la siembra para determinar si hay cambios en el porcentaje de germinación.



Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cuál es la cantidad mínima de semilla necesaria para hacer una prueba confiable de germinación?



Observación:
Escuche atentamente las respuestas.

Cantidad Mínima

Para hacer una prueba de germinación confiable se necesitan por lo menos 4 repeticiones de 25 semillas (100) seleccionadas al azar.

4. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN:

- Comentar y discutir lo que se muestra en los banners o fotos de las diferentes pruebas de germinación.
- Si es posible realice la práctica en un espacio de terreno, para que los asistentes puedan observar.
- Permita que los participantes realicen el conteo de la semilla y marque los cuadros donde realizará la siembra de la prueba como se vio en el video.

5. APLICACIÓN EN LA PARCELA:

- Con lo que aprendieron hoy ¿Por qué piensa que es importante la prueba de germinación?

6. DESPEDIDA:

Instrucción al facilitador

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección y/o actividad

Acciones después de la lección:

Medios de verificación:

Llene los listados de asistencia o medios de verificación en el momento que considere adecuado.
Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.

Puntos técnicos de interés

La mayoría de los agricultores no realizan la prueba de germinación de su semilla y esto hace que al realizar la siembra de su cultivo no tengan certeza en el número de plantas por cuerda, lo que puede llevar a reducir el rendimiento de su cultivo.

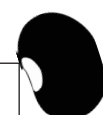
Referencia:

Producción Artesanal de Semilla de Frijol” Manual para Agricultores ICTA.



Guía Técnica Agronómica No. 3

Manejo Integrado de Plagas (MIP) del Cultivo de Frijol.



Objetivo:

- Explicar en qué consiste el Manejo Integrado de Plagas –MIP-
- Identificar las principales plagas que atacan al cultivo de frijol.
- Explicar el momento adecuado para implementar prevención y control de plagas.

Etológico

Fertilizante que se produce a partir de plantas, animales u hongos.

Tierra Agrícola

Se refiere a la tierra cultivable, la tierra que es apta para el cultivo.

Resultados de Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Explicar que las plagas pueden ser: malezas, enfermedades, insectos y todo tipo de organismo que cause daño al cultivo y pérdidas económicas.
- Conocer la importancia de identificar las plagas, para realizar el mejor control: cultural, etológico, biológico y/o químico, buscando la mejor combinación en un manejo integrado de plagas (MIP).
- Identificar que el combate a las plagas inicia desde la preparación del terreno hasta el almacenamiento del grano.
- Conocer que las malezas compiten por luz, agua, espacio y nutrientes.
- Conocer que los insectos dañan raíces, tallos, hojas, flores y frutos disminuyendo el rendimiento

Mensajes Clave:

- El manejo integral de plagas es la estrategia que utiliza varios métodos complementarios para el control de plagas.
- Plaga es cualquier especie vegetal, animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales
- Reconocer el momento clave del desmalezado: El cultivo debe permanecer limpio, especialmente en la siembra hasta el inicio de la floración, aproximadamente los primeros 45 días.
- Es importante eliminar las malezas porque estas compiten con el cultivo de frijol por luz, agua, espacio y nutrientes.
- Es importante el control de insectos y enfermedades, ya que pueden disminuir los rendimientos considerablemente.

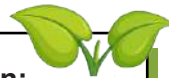
Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.

Materiales:

- A3-V3-Video “Control de malezas en el cultivo de frijol”
- A3-V4 Video “Plagas del frijol, insectos y enfermedades”
<https://www.youtube.com/watch?v=qiBme4sHppU&t=2s>
- A3-MA3 Material de apoyo folleto digital “Guía de identificación y manejo integrado de enfermedades del frijol en América Central”
<http://repiica.iica.int/docs/B0891E/B0891E.pdf>
- A3-MA4 Material de apoyo folleto digital “Guía de identificación y manejo integrado: plagas del frijol en Centroamérica”
- A3MA5 Material de apoyo tabla titulada “Manejo integrado de plagas del cultivo de frijol-insectos”
https://books.google.com.gt/books?id=BVE4Ljykh3gC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- A3-MA6 Material de apoyo tabla titulada “Manejo integrado de plagas del cultivo de frijol-enfermedades”
- Papelografos
- Listados de asistencia
- Marcadores gruesos
- Masking tape

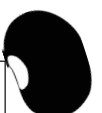


Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa



En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.

Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios presentes al grupo de participantes.

2. INTRODUCCIÓN:

Explique:

El manejo integrado de plagas –MIP- es la estrategia que usa una gran variedad de métodos complementarios: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, genéticos, legales y culturales para el control de plagas. Estos métodos se aplican en tres etapas: prevención, observación y aplicación. Es un método ecológico que aspira a reducir o eliminar el uso de plaguicidas y de minimizar el impacto al medio ambiente. (Grupo de investigación de ECOSUR en zonas cafetaleras. Tomado y modificado por el equipo MASFRIJOL el 17/09/2018, 2015. <https://www.ecosur.mx/giezca/manejo-integrado-de-plagas/>)

Las plagas son cualquier especie vegetal, animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales (Norma Internacional Manejo Fitosanitario n.º 05. FAO, 2010).



Pregunte:

- ¿Pueden dar ejemplos de plagas que han visto en el frijol?

Explique:

En un papelografo escriba cada una de las plagas que los participantes le han dicho, si es un nombre local, que describa como es el organismo, para tratar de identificarlo más adelante, que el participante indique que parte de la planta afecta.

3. REPRODUCCIÓN DE LOS VIDEOS:

Video Control de Malezas en el cultivo de Frijol:

Maleza

Una maleza es una planta agresiva, invasiva y de fácil dispersión que suele crecer en la tierra cultivada en detrimento de un cultivo (Van den Bosch, Messenger y Gutiérrez, 1981). Además las malezas suelen ser hospedero de otras plagas.

Corra el video

- A3-V3-Video “Control de malezas en el cultivo de frijol”

Observación:

- Revise el video antes de reproducirlo.
- Pause si considera necesario.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cómo controlan las malezas en su parcela?

Control de Malezas

es importante eliminar las malezas porque estas compiten con el cultivo de frijol por luz, agua, espacio y nutrientes. El periodo crítico va desde la siembra hasta los 35 o 45 días después de siembra (Producción artesanal de semilla de frijol, manual para el agricultor ICTA. www.icta.gob.gt)

Plagas del Frijol, Insectos y enfermedades:

Explique:

los insectos y las enfermedades son plagas importantes, ya que pueden disminuir los rendimientos considerablemente

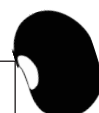
Corra el video:

- A3-V4 Video “Plagas del frijol, insectos y enfermedades”

Proyecte el documento:

- Plagas del frijol en Centroamérica (IICA 2010). www.redsicta.org

Con las fotos de los insectos comente aspectos importantes de los más relevantes, utilice los comentarios apuntados en el papelógrafo, para realizar una charla integradora.



Distribuya copia de la tabla 1 (enfermedades) y tabla 2 (insectos), Manejo Integrado de plagas – MASFRIJOL-, a los participantes. Refiera al papelógrafo con las respuestas escritas y las tablas de enfermedades e insectos del frijol en Centroamérica, para motivar la discusión.

Explique:

- ¿Cuáles son las enfermedades más importantes en el cultivo del frijol utilizando la tabla 1 enfermedades del cultivo de frijol?.
- ¿Cuáles son las plagas insectiles más importantes en el cultivo del frijol utilizando la tabla 2 insectos del cultivo de frijol?.

Muestreo

Es la selección de un área pequeña dentro de la parcela de cultivo para estudiar una característica de interés. Los métodos recomendados son ZIG-ZAG y completamente al azar. La técnica de inspección visual es la herramienta de muestreo más usada debido a que es simple de usar, involucra conteo directo de insectos por unidad de área, en el lugar o sitio de muestreo. Los conteos se realizan al observar la planta entera o estructuras específicas dentro de ellas, es decir, observaciones del follaje (haz y envés de la hoja) o del suelo y luego se registra la cantidad de insecto por estructura, ya sea fruto, yema terminal, tallo, etc. También esta herramienta facilita determinar la intensidad de la plaga en un área, predeterminada. (ZAMORANO 2003).



Nivel crítico de plagas de insectos



Es la densidad poblacional de la plaga donde el productor debe iniciar la acción del control para evitar que la población sobrepase el nivel de daño económico en el futuro. (ZAMORANO 2003)

- Con los conceptos termine de explicar el uso de las tablas, para interpretar las recomendaciones de control.

Observación:

Utilice el video de Control de plagas del frijol, en la parte de muestreo.

5. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN :

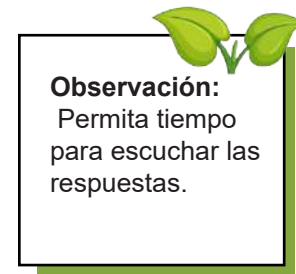
Explique:

Los cuadros MIP, es una guía para poder proteger al cultivo de frijol de todas las plagas.

Pregunte:

- ¿Qué debo de hacer para controlar una plaga importante local?

Utilice la tabla 1 (enfermedades) y tabla 2 /insectos) para orientas como mnejarla.



6. APLICACIÓN EN LA PARCELA:

- ¿ Tiene alguna duda sobre los pasos para hacer el muestreo?
- ¿Tiene alguna duda sobre el uso de las tablas de manejo integrado de plagas?

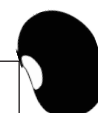
7. DESPEDIDA:

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección y/o actividad.

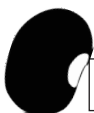
Acciones después de la lección:

Medios de verificación:

Llene los listados de asistencia o medios de verificación en el momento que considere adecuado. Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.



Guía Técnica Agronómica No. 4 Cosecha y Post-Cosecha del Cultivo de Frijol.



Objetivo:

- Conocer el momento oportuno de la cosecha de frijol.
- Conocer los métodos de secado del frijol.
- Practicar los métodos para determinar el porcentaje de humedad del frijol.
- Establecer la importancia de la limpieza del frijol previo a su almacenamiento.

Métodos

Procedimiento y herramientas utilizadas para llegar a realizar lo deseado.

Desgrané

Separar los granos de lo no deseado o de una cosa.

Resultados de Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Conocer la importancia de cosechar el frijol en el momento adecuado.
- Identificar los métodos existentes para la cosecha del frijol.
- Identificar las técnicas y períodos de secado de las vainas de frijol.
- Conocer la importancia del secado de las vainas previo al aporreo.
- Identificar los tres métodos de determinación artesanal de la humedad del grano.

Mensajes Clave:

- El secado de la planta o vaina de frijol no debe exponerse directamente al sol.
- Las plantas o vainas de frijol se deben de secar al 16% de humedad, previo al aporreo.
- El grano/semilla se debe secar y llevar al 14% de humedad, previo al almacenamiento.
- Las técnicas de secado más comunes son: el colgado en cordeles o sobre nylon.
- Las técnicas de desgrane más comunes son: manual o aporreo (tarima, lona o costal).
- Los métodos de estimación de humedad para el almacenamiento de frijol son: el de la uña, el diente y la sal.

Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.



Materiales:

- A4-V5 Video “Cosecha y secado del cultivo de frijol”
https://www.youtube.com/watch?v=1r3OL__qfdk&t=174s
- A4-V6 Video “Aporreado, limpieza y secado del grano de frijol”
<https://www.youtube.com/watch?v=s7I0QMRdKrA>
- Lápices o lapiceros
- Listados de asistencia
- 1 libra de frijol
- 1 libra de sal
- Un frasco de aproximadamente 250cc
- Hojas de papel en blanco
- Marcadores
- Masking tape



Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.

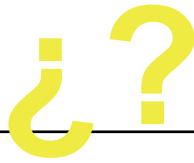
Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios presentes al grupo de participantes.

2. INTRODUCCIÓN:

Explique: Esta lección trata del tema “Manejo cosecha y post-cosecha del cultivo de frijol”.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué entiende por cosecha?
- ¿Qué entiende por manejo post-cosecha?

Escuche las respuestas (experiencias de los agricultores) y escríbalas en hojas de papel en blanco y péguelas en un lugar visible, analice en grupo cada una de ellas, generando una pequeña discusión del tema.

Cosecha

Se entiende por cosecha a la acción de recolectar las plantas y/o las vainas de frijol.

Post cosecha

Se entiende por post cosecha a todas las prácticas realizadas durante el periodo comprendido entre la cosecha hasta el momento en que esta es consumida.

3. REPRODUCCIÓN DE VIDEO:

Explique:

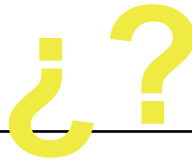
Ahora vamos a ver dos videos donde vamos a conocer que es la cosecha y la post cosecha. Pongan atención que vamos a realizar preguntas

Al finalizar el video pregunte y escriba en hojas de papel en blanco las respuestas que dan los participantes y trate de hacer algunas reflexiones en grupo de lo visto en el video, a manera de fusionarlo con la experiencia de los agricultores, con el objetivo de que cada uno de los participantes vaya conceptualizando cada uno de los temas a discutir.

Observación:

- a. Revise el video antes de reproducirlo.
- B. Pause si considera necesario.





Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cuándo debemos realizar la cosecha?

Tiempo de Cosecha

Las plantas de frijol se encuentran en condiciones aptas para ser arrancadas desde el momento en que las hojas empiezan a tornarse amarillentas y se caen de la planta y las vainas comienzan a cambiar su color natural a un color morado o crema según sea la variedad que se haya sembrado. Este momento se conoce con el nombre de madurez fisiológica donde el grano y la vaina alcanzan su máximo desarrollo. En cualquier momento después de alcanzada la madurez fisiológica, las plantas pueden ser arrancadas. Sin embargo, el momento oportuno para efectuar la arrancada se debe decidir teniendo presente los siguientes aspectos:



- Las plantas deben permanecer el tiempo adecuado en el campo antes de arrancarlas, de tal modo que se produzca un secado natural del grano a través de una pérdida gradual y uniforme de humedad. Por tal razón es importante cosechar durante la época seca.
- La cosecha debe efectuarse antes que las vainas se sequen demasiado, para reducir las pérdidas por desgrané.

- ¿Cuántos días se deben de secar las plantas o vainas desde el arranque al aporreo?
- ¿Cuáles son las prácticas de secado de vaina/grano?

Días de Secado

Las plantas o vainas de frijol se deben de secar durante 5-10 días soleados, con lo que se lograra que el grano alcance aproximadamente 16% de humedad, logrando de esta manera que este lo suficientemente seco para el aporreo.

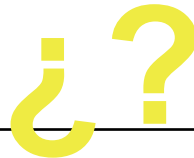


Secado con nylon

Consiste en extender las plantas de frijol para secarlas sobre un nylon. Las plantas se deben cubrir durante la noche con el nylon para protegerlas de la humedad.

Secado en cordeles

Consiste en utilizar la temperatura solar y el viento para secar las plantas de frijol colgadas en manojos sobre cordeles amarrados entre troncos verticales en corredores o galerías, evitando exponerlas al sol directamente.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cuáles son los tipos de desgrané del frijol?
- ¿Cuáles son los métodos de secado de grano?

Tipos de desgrané

■ Desgrane Manual:

Consiste en separar los granos de la vaina de forma manual. Es el método ideal para desgranar frijol para semilla ya que no se lesionan. Es recomendado para desgranar cantidades pequeñas, pero tiene la desventaja de ser poco eficiente y costoso cuando se hace con mano de obra contratada.



■ Aporreo:

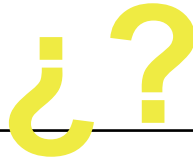
Es otro método de desgrane que consiste en golpear las plantas y vainas con un palo o garrote sobre una tarima o tapesco, lona o nylon hasta lograr la separación de los granos. Es un método más eficiente que el desgrane manual pero puede causar daños mecánicos y físicos al grano si este no tiene el grado de humedad adecuado (16%).



Métodos

Se pueden utilizar lienzos de nylon u otro material disponible en la localidad. Es importante que se remueva el grano con frecuencia para que seque más rápido y de manera uniforme. Por la noche, o ante posible lluvia, se recomienda cubrir el grano y taparlo con el mismo nylon. Este método es económico y fácil de aplicar, pero tiene la desventaja de que es poco eficiente en tiempo lluvioso.





Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cómo podemos determinar la humedad del grano de frijol?
- ¿Cómo se limpia el grano de frijol?

Determinar Humedad

■ Método de la sal:

En un frasco grande limpio y seco se deben de agregar media libra de grano de frijol y una tapa del frasco con sal bien seca, en seguida se cierra el frasco y se agita durante aproximadamente un minuto y se deja reposar durante 10-15 minutos después de los cuales se agita nuevamente. Si durante el tiempo transcurrido la sal no se pega al grano ni a las paredes del frasco, quiere decir que el grano está listo para su almacenamiento y que tiene una humedad abajo del 14%, pero si la sal se pega debemos de poner a secar nuevamente el grano o semilla de frijol hasta alcanzar la humedad deseada.

■ Método de la uña y el diente:

consiste en meterle la uña o morder ligeramente al grano de frijol y si queda alguna marca quiere decir que el grano no está listo para su almacenamiento y que la humedad que tiene es mayor al 14%. Si no queda ninguna marca la humedad del grano es menor al 14% por lo que se puede almacenar.

Limpieza del grano

Esta labor consiste en separar los granos de frijol de todas las impurezas que quedan después del proceso de aporreo o desgrane. Para ello se emplean las corrientes naturales de aire o algunos sistemas de ventilación artificial. Es muy común el uso de zarandas o tamices para apartar los granos por tamaño y/o eliminar impurezas.



4. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACION:

Explique:

Con grano de frijol real vamos a hacer las pruebas de determinación de humedad, con la finalidad de que los participantes pongan en práctica lo aprendido durante la charla.

Ahora pida tres voluntarios, a cada uno se le asigna un método de determinación de humedad del grano, posteriormente deben de dar el resultado y este tiene que ser socializado y discutido con los demás participantes. En este punto es importante que los participantes den su opinión de cómo pueden aplicarlo a nivel de campo y la importancia que tiene para evitar pérdidas de grano antes, durante y el secado previo a su almacenamiento.

5. PRÁCTICA EN LA PARCELA:

Pregunte:

- ¿Con lo que aprendieron hoy sobre cosecha y post cosecha podemos evitar pérdidas de grano o semilla?

6. DESPEDIDA:

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección y/o actividad.

ACCIONES DESPUÉS DE LA LECCIÓN:

MEDIOS DE VERIFICACIÓN:

Llene los listados de asistencia o medios de verificación en el momento que considere adecuado.

Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.

PUNTOS TÉCNICOS DE INTERÉS

- Durante el manejo post cosecha se pierde aproximadamente el 50% del grano cosechado.
- Los métodos de determinación de humedad del grano presentados en esta guía son artesanales.
- No existen datos de pérdidas de grano de frijol para la región del altiplano de Guatemala.



Guía Técnica Agronómica No. 5 Almacenamiento de Grano o Semilla de Frijol.



Objetivo:

- Practicar el uso de la bolsa plástica como método para conservar la calidad del grano o semilla de frijol.
- Reconocer las ventajas del uso de la bolsa y adoptar este método para almacenar el frijol.

Oxígeno

Es un gas incoloro que resulta esencial para la respiración.

Microtoxinas

Son toxinas naturales producidas por algunas especies de Hongos.

Resultados de Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Conocer que la bolsa plástica para almacenar frijol es efectiva cuando el grano o semilla tiene menos del 14% de humedad.
- Aplicar la técnica de amarrado correcto para evitar que salga o entre oxígeno a la bolsa.
- Conocer que la técnica de amarrado correcto, conserva la calidad del grano (sabor y consistencia).
- Comprender que es necesario almacenar las bolsas con grano o semilla, sobre una superficie sin contacto directo con el suelo.

Mensajes Clave:

- El almacenamiento adecuado de grano o semilla de frijol es importante para evitar las pérdidas post cosecha.
- Existen pasos a seguir para utilizar adecuadamente la bolsa de plástico para almacenar frijol.
- El calentamiento y la humedad excesiva en el grano almacenado favorece el desarrollo de hongos, exceso de transpiración del grano y germinación indeseable del frijol.
- Las micotoxinas producidas por los hongos, causan serios daños a la salud.
- El calentamiento genera la reducción o pérdida completa del valor alimenticio, cambios químicos en las grasas, almidones y proteínas del frijol.

Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.



Materiales:

- A5-V7 Video “Almacenamiento de grano y semilla de frijol en bolsa plástica”
<https://www.youtube.com/watch?v=aBBGfNuVwXc>
- 25 libras de grano de frijol seco
- Bolsa plástica
- Frasco de vidrio seco
- Sal
- Lazo o Pita
- Flejes / Marchamos / Cinta plástica
- Marcador
- Costal para proteger la bolsa plástica
- Lápices o crayones (uno por participante)
- Listados de asistencia



Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.

Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios presentes al grupo de participantes.

2. INTRODUCCIÓN:

Explique:

Esta lección trata del tema Almacenamiento de grano o semilla de frijol.

Con la producción y/o venta del frijol en grano, podemos generar ingresos, y aseguramos la disponibilidad de alimentos para la familia, por lo que es importante minimizar las pérdidas y mantener la calidad de nuestro producto a través de un buen almacenamiento.

El almacenamiento adecuado de grano o semilla de frijol es importante para evitar las pérdidas post cosecha. En Guatemala se pierde hasta la mitad del grano almacenado (50%), es decir que de cada cien libras perdemos cincuenta libras.



Pregunte:

- ¿Cómo almacenan el grano o semilla de frijol?
- ¿Quién ha almacenado grano o semilla de frijol en bolsas o costales?
- ¿Qué forma de almacenamiento de frijol les ha dado mejor resultado?

Los participantes describirán los métodos que utilizan actualmente para almacenar el grano para consumo y semilla para futura siembra. Parafrasear (comentar, explicar, aclarar, argumentar) si es necesario recalcar algunos de los comentarios de los participantes.

3. REPRODUCCIÓN DEL VIDEO:

Explique: En este video vamos a ver los pasos necesarios para utilizar adecuadamente la bolsa plástica para almacenar frijol. Pongamos atención.

Observación:
Recuerde revisar y preparar el video.

Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

En el video mencionan tres métodos para determinar la humedad adecuada del grano.

- ¿De qué manera identifica la humedad del grano cuando ya está listo para almacenar?

En el video también se explica el procedimiento en nueve pasos para la utilización adecuada de la bolsa plástica para almacenar frijol.

- ¿Por qué es necesario revisar la bolsa plástica?

Exceso de Humanidad

Cuando la humedad es mayor del 14% se generan los siguientes problemas:

- El calentamiento y la humedad excesiva en el grano almacenado favorece el desarrollo de hongos como el enmohecimiento o micotoxinas que causan serios daños a la salud.
- El exceso de transpiración del grano hace que sude el empaque.
- Dentro de la bolsa inicia germinación indeseable del frijol.
- El calentamiento excesivo genera la reducción o pérdida completa del valor alimenticio, cambios químicos en las grasas, almidones y proteínas. Asimismo, causa cambios indeseables en el olor, color, sabor, reducción o pérdida del poder de germinación de la semilla.

Pasos para Almacenar Frijol

- Paso 1: revisión de la bolsa plástica.
- Paso 2: ponga un poco de frijol en la bolsa plástica.
- Paso 3: doblar hacia afuera y hacia abajo la orilla del costal para facilitar el llenado de bolsa plástica.
- Paso 4: llenar la bolsa plástica con grano de frijol. Hasta un máximo de 50 libras por bolsa plástica, para que quede espacio para el nudo.
- Paso 5: sacar el aire de la bolsa.
- Paso 6: retorcer la punta de la bolsa plástica y amarrar la base.
- Paso 7: doblar la punta y amarrar nuevamente.
- Paso 8: amarrar la punta del costal.
- Paso 9: colocar en lugar seco, sobre una tabla o tarima. Evitando el contacto directo con el piso.



4. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN:

Realice la práctica de llenado de preferencia con más de 25 libras, para facilitar el procedimiento, invite a dos participantes a que practiquen el llenado de la bolsa.

Explique:

vamos a realizar la práctica de llenado, cerrado y apertura de bolsa plástica y saco, con grano de frijol. Realice la demostración y después motive a que los participantes practiquen las veces que sean necesarias.

Explique:

Existen otras alternativas para almacenar grano de frijol:

Embolsado triple

- Guarde el grano seco con restos de vainas en un primer saco.
- Coloque el primer saco en otros dos sacos.

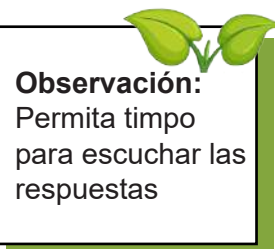
Silo metálico o granero

- Revise, repare y limpie el silo o granero.
- Coloque el silo sobre una tarima
- Prepare el grano que esté seco y limpio
- Llene el silo
- Aplique tratamiento para evitar plagas

5. PRÁCTICA EN LA PARCELA:

Pregunte:

- ¿Consideran que esta forma de almacenamiento, pueda adecuarse a sus necesidades?
- ¿Alguien más quiere realizar la práctica?



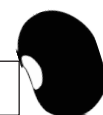
Cerciorese que la mayoría de los participantes hayan realizado u observado la práctica.

8. DESPEDIDA:

Instrucción al educador: Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección o actividad.

ACCIONES DESPUES DE LA LECCION:**Medios de Verificación**

Llene los listados de asistencia o medios de verificación en el momento que considere adecuado. Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.



CÓDIGOS DE MATERIALES GUÍAS TÉCNICAS AGRONÓMICAS

TEMA DE GUÍA TÉCNICA	CÓDIGO DE MATERIAL	NOMBRE DEL MATERIAL	INSTRUCCIONES DE IMPRESIÓN Y USO
A1 Características de las variedades de frijol/preparación del suelo y Siembra	A1-V1	Video "Preparación del suelo para la siembra de frijol" https://www.youtube.com/watch?v=LF9nWQFRfq4&t=22s	Reproduzca el video completo o por segmentos y tendrá tiempo para explicar
	A1-MA1	Material de apoyo banner "Características de las variedades de frijol arbustivo"	Para utilizar este materia se debe imprimir en el tamaño que le sea posible. Si puede hacerlo como manta vinílica es lo ideal.
A2 Importancia de la germinación en la semilla de frijol	A2-V2	Video "Prueba de germinación de semilla de frijol" https://www.youtube.com/watch?v=8CdWEh1cE6M	Reproduzca el video completo o por segmentos y tendrá tiempo para explicar
	A2-MA2	Material de apoyo 3 fotografías en las que se muestra el proceso de germinación en 3 momentos distintos.	Para utilizar este materia se debe imprimir en el tamaño que le sea posible. Si puede hacerlo como manta vinílica es lo ideal.
A3 Manejo integrado de plagas (MIP) del cultivo de frijol	A3-V3	Video "Control de malezas en el cultivo de frijol" https://www.youtube.com/watch?v=g0J5xamtYFA	Reproduzca el video completo o por segmentos y tendrá tiempo para explicar
	A3-V4	Video "Plagas del frijol, insectos y enfermedades" https://www.youtube.com/watch?v=gIBme4sHppU&t=25	Reproduzca el video completo o por segmentos y tendrá tiempo para explicar
	A3-MA3	Material de apoyo folleto digital "Guía de identificación y manejo integrado de enfermedades del frijol en América Central" http://repiica.lica.int/docs/B0891E/B0891E.pdf	En la página del ICTA se encuentra este material.
	A3-MA4	Material de apoyo folleto digital "Guía de identificación y manejo integrado: plagas del frijol en Centroamérica" https://books.google.com.gt/books?id=BVE4Ljvkh3qC&printsec=frontcover&hl=es&source=qbs_qe_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false	En la página del ICTA se encuentra este material

TEMA DE GUÍA TÉCNICA	CÓDIGO DE MATERIAL	NOMBRE DEL MATERIAL	INSTRUCCIONES DE IMPRESIÓN Y USO
	A3-MA5	Material de apoyo tabla titulada "Manejo integrado de plagas del cultivo de frijol-insectos"	Para utilizar este materia se debe imprimir en el tamaño que le sea posible. Si puede hacerlo como manta vinílica es lo ideal.
	A3-MA5	Material de apoyo tabla titulada "Manejo integrado de plagas del cultivo de frijol-enfermedades"	Para utilizar este materia se debe imprimir en el tamaño que le sea posible. Si puede hacerlo como manta vinílica es lo ideal.
A4 Cosecha y Post-cosecha del cultivo de frijol	A4-V5	Video "Cosecha y secado del cultivo de frijol" https://www.youtube.com/watch?v=1r3OL_qfdk&t=174s	Reproduzca el video completo o por segmentos y tendrá tiempo para explicar
	A4-V6	Video "Aporreado, limpieza y secado del grano de frijol" https://www.youtube.com/watch?v=s710QMRdKra	Reproduzca el video completo o por segmentos y tendrá tiempo para explicar
A5 Almacenamiento de grano o semilla de frijol	A5-V7	Video "Almacenamiento de grano y semilla de frijol en bolsa plástica" https://www.youtube.com/watch?v=aBBGfNuVwXc	Reproduzca el video completo o por segmentos y tendrá tiempo para explicar

EXPLICACIÓN DE CÓDIGO DE MATERIALES

Con el propósito de identificar cada material que se utiliza en la implementación de las guías agronómicas y nutricionales se establecieron códigos los que se indican de la siguiente manera

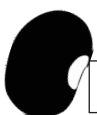


A1, A2, A3, A4 y A5	Refiere a guías técnicas agronómicas 1, 2, 3, 4 y 5
V1 ... V7	Refiere a un correlativo de videos que se indican en cada guía.
MA1 ... MA7	Refiere a un correlativa material de apoyo de cada guía
ME1 ... ME5	Refiere a un correlativo material de evaluación pre y post de cada guía.
MC1 ...	Refiere a un correlativo material complementario de cada guía

Ejemplo:

A1-V1 = Video 1 de la Guía técnica Agronómica No. 1 "Preparación del suelo para siembra del frijol"

Guías Nutricionales



Guía Técnica Nutricional No. 1

Desnutrición Crónica



Objetivos:

- Comprender que la talla y la Inteligencia de los niños se ven afectados por una mala nutrición.
- Reconocer que la talla mínima para los niños al año de vida es de 70 cm y 80 cm al cumplir los 2 años de edad.
- Comprender que la nutrición de los niños es responsabilidad de la familia.

Nutrición

Es el conjunto de procesos mediante los cuales el organismo, utiliza, transforma e incorpora a sus propios tejidos una serie de sustancias por medio de las cuales se produce energía

Resultados de Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Reconocer que 70 cm es la talla mínima que sus niños deben de tener al año de vida.
- Reconocer que 80 cm es la talla mínima que sus niños deben de tener a los 2 años de vida.

Alimentación

Proceso consciente y voluntario que consiste en el acto de ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer.

Mensajes Clave:

- Todos los niños tienen el mismo potencial de crecimiento no importa si es de la ciudad o es del campo.
- Los niños al año de vida tienen que medir mínimamente 70 cm, de lo contrario padecen desnutrición crónica.
- Los niños a los dos años de vida tienen que medir mínimamente 80 cm, de lo contrario padecen desnutrición crónica.

Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.

Materiales:

- N1-V1 video “Mi futuro en mis primeros centímetros” del Banco Mundial.
<https://www.youtube.com/watch?v=IKc2HzVld10>
- N1-MA1 material de apoyo “Desnutrición crónica figura niño”
- N1-MA2 material de apoyo “Desnutrición crónica figura niña”
- 1 metro de costurera
- N1-ME1 material de evaluación pre y post “¿Cuántos centímetros deben de medir éstos niños?” (Se debe tener una copia por participante)
- Lápices o crayones (uno por participante)
- Listados de asistencia

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.

Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios al grupo de participantes



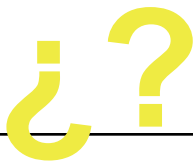
Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías nutricionales, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.



2. INTRODUCCIÓN:

Explique: Esta lección trata del tema de "Desnutrición Crónica"



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué ha escuchado sobre la desnutrición crónica?

Desnutrición Crónica

La desnutrición crónica es un problema en niñas y niños guatemaltecos menores de 5 años, causado por diversos factores como una alimentación deficiente en cantidad y calidad, mala higiene en la preparación de alimentos; afectando la inteligencia y talla (estatura) de los menores.

Observación:

Escuche las respuestas y analice en grupo cada una de ellas, generando una pequeña discusión.

3. PREEVALUACIÓN:

Explique:

Antes de entrar al tema, vamos a hacer una actividad y les vamos a pasar una hoja y un lápiz o crayón.

Reparta un ejemplar pre-test con un lápiz o crayón a cada participante.

Explique: en el lado 1 de ésta hoja vamos a hacer un ejercicio para contestar la pregunta "Cuántos centímetros deben de medir éstos niños?" Por ejemplo Juanita tiene 6 meses y yo sé que ella a los 6 meses debe de medir 65 centímetros entonces yo aquí hice una línea, uniendo a Juanita con los 65 cm.

En la parte de abajo pueden observar que tenemos a dos niños y medidas de 60 a 90 cm: Carlitos acaba de cumplir un año de vida ¿Cuántos centímetros creen ustedes que debe de medir Carlitos? Y también tenemos a José que cumplió dos años ¿Cuántos centímetros creen ustedes que debe de medir José? Usen su lápiz o crayón para unir con línea a los niños con los centímetros que deben de medir a esas edades.

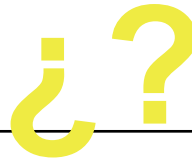
Observación:

Dé un límite de tiempo para que las personas completen el test, al mismo tiempo prepare el video "Mi futuro en mis primeros centímetros"

4. REPRODUCCIÓN DEL VIDEO:

Explique:

Ahora veremos el video donde conoceremos sobre desnutrición crónica y las medidas ideales en niños de uno y dos años de edad, además de la comparación de dos familias con estados nutricionales diferentes.



Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

Malnutrición

Se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona.

Acceso a los alimentos

Se refiere a la capacidad económica de la población para adquirir suficientes y variados alimentos que le permitan cubrir sus necesidades nutricionales básicas.

- ¿ Qué diferencia hay entre los dos grupos de familia del video?

Tipos de desnutrición infantil

- Desnutrición aguda, afecta el peso
- Desnutrición crónica, afecta la talla para la edad de los niños, afectando así el desarrollo de su cuerpo, cerebro y todos sus órganos, se enferman más, son menos hábiles, les cuesta aprender y son menos sociables.

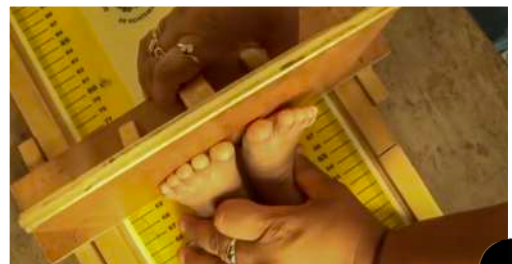
Diferencia entre los dos grupos de familias

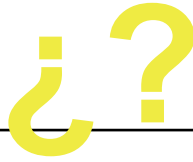
Como se observó en el video, hay diferencia entre las familias de las dos comunidades, tales como: la talla, inteligencia, carácter de los niños y niñas, además son menos activos, y se enferman más.



- ¿ Quiénes de ustedes saben cuánto midió su bebe la última vez que los llevó al puesto/centro de salud?
- ¿Cuánto deberían de medir como mínimo los niños y niñas de 1 año de edad?

Espere las respuestas, y luego regrese el video al minuto 6:45 para repasar los mensajes claves





Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

- ¿Cuánto deberían de medir como mínimo los niños y niñas de 1 año de edad?

Espera las respuestas, y luego regrese el video al minuto 6:45 para repasar los mensajes claves.

- Ahora que volvimos a ver el video: ¿Cuánto deberían de medir como mínimo los niños y niñas de 1 año de edad? y ¿Cuánto deberían de medir como mínimo los niños y niñas de 2 años de edad?

Minimo de Estatura

Como pudimos ver si un niño cumple 1 año de edad y no mide por lo menos 70 cm éste niño padece de desnutrición crónica y si un niño cumple 2 años de edad y no mide por lo menos 80 cm éste niño o niña padece de desnutrición crónica. Sin embargo es posible recuperar al niño(a) antes de los dos años de edad.



Pregunte

- ¿Cómo podemos evitar la desnutrición crónica, o recuperar a un niño(a) con esta enfermedad?

Una buena alimentación consiste en brindar a los niños y niñas una cantidad suficiente de alimentos de acuerdo a la edad. La calidad consiste en brindar alimentos variados y nutritivos como frijol y otros. La higiene en la preparación de alimentos y el lavado de manos, puede reducir el riesgo de infecciones y otras enfermedades que causen un crecimiento deficiente en los niños.

Realice una lluvia de ideas con las personas participantes y haga un resumen de lo aprendido.

4. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN:



Narre (historia ficticia):

Soy mama de dos niños, la primera “Juanita”, a quien a los 4 meses de edad empecé a alimentar con atolitos, poco tiempo después empezó a padecer de diarreas, y por decisión de mi suegra y mi esposo deje de darle de mamar (pecho), al año, al no ver mejoría en su salud la lleve al puesto de salud.

Actividad:

Pida a un participante que pase a medir a la niña con la cinta métrica, y de acuerdo a la medida que se obtuvo, pregunte ¿está creciendo adecuadamente? Escuche las respuestas y pregunte ¿Por qué si/no?

Narre (historia ficticia):

A mi segundo bebe “José”, le di pecho hasta los 6 meses de edad, sin darle atoles ni otro tipo de alimento durante estos meses. Al cumplir los 6 meses inicie a darle purés y solo comidas espesas y variadas. No deje de darle pecho hasta los dos años de edad, además no padeció de diarreas porque siempre me preocupe de la higiene al prepararle su comidita. Constantemente lo lleve al puesto de salud, y hoy le toca cita.



Actividad: Pida a un participante que pase a medir a la niña con la cinta métrica, y de acuerdo a la medida que se obtuvo, pregunte ¿está creciendo adecuadamente? Escuche las respuestas y pregunte ¿Por qué si/no?

5. APLICACIÓN EN EL HOGAR:

- Con lo que aprendieron hoy sobre desnutrición crónica, ¿por qué es importante saber la talla o estatura de sus niños?

Observación:
Permita tiempo para escuchar las respuestas

6. POST-EVALUACIÓN:

Con el material de evaluación ubíquense en el lado 2 de la hoja y conteste las siguientes preguntas (las preguntas son las del material de evaluación N1-ME1)

Usen su lápiz o crayón para unir con una línea a los niños, con los centímetros que deben de medir a esas edades.

Dé un límite de tiempo para que las personas completen la evaluación y recójalas al terminar.

8. DESPEDIDA:

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección.

ACCIONES DESPUES DE LA LECCIÓN:

MEDIOS DE VERIFICACIÓN:

Llene los listados de asistencia o medios de verificación.

Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.

Observación:
Considere el momento oportuno de llenar un listado de control –listado de asistencia

PUNTOS TÉCNICOS DE INTERÉS

- Casi la mitad (46.5%) de los niños menores de 5 años sufren de retardo de crecimiento en Guatemala.
- Este porcentaje es mayor (53%) en áreas rurales, y en la población indígena (58%).¹
- Recomendar a las madres asistir constantemente al puesto/centro de salud
- Consecuencias de la desnutrición crónica:

Disminución de:	Aumento del riesgo de:
Falta de concentración	Muerte evitable
La capacidad de trabajo	Infecciones
El desarrollo físico, mental e intelectual	Enfermedades no transmisibles
La productividad individual y social	

REFERENCIA:

- Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014–2015 (MSPAS et al. 2017)
- “Reducing Malnutrition in Guatemala: Estimates to Support Nutrition Advocacy—Guatemala PROFILES” (FANTA 2017)
- Desnutrición Crónica Infantil. UNICEF Perú. <https://www.unicef.org/peru/spanish/La-desnutricion-cronica-infantil.pdf>



Guía Técnica Nutricional No. 2

Proteína de Buena Calidad



Objetivos:

- Comprender la importancia de la proteína de buena calidad que se obtiene a partir del consumo de frijol combinado con un cereal (maíz, arroz, trigo) a lo que llamamos mezcla vegetal.

Resultados de Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Comprender por qué la proteína de buena calidad es importante para la salud.
- Reconocer que la dieta compuesta de sólo maíz, arroz o vegetales frescos no provee proteína de calidad para la salud.
- Comprender por qué añadiendo frijoles a los cereales se está creando una proteína de buena calidad.
- Conocer que 4 veces a la semana es el número mínimo de veces que las familias deben comer frijoles.
- Reconocer que 1 parte de frijoles más 2 partes de cereales hacen una proteína de calidad.

Mensajes Clave:

- Las proteínas son necesarias para formar músculos, huesos, sangre, tener buena salud y crecimiento y evitar enfermedades.
- El maíz, arroz o vegetales frescos por si solos, no tienen proteína de buena calidad.
- Debemos comer frijoles con cereales combinados ya que así obtenemos una proteína de buena calidad equivalente a huevos o carnes.
- Debemos comer frijoles todos los días o al menos 4 veces a la semana.
- Mezclar 1 parte de frijoles más 2 partes de cereales hacen una proteína de buena calidad.

Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

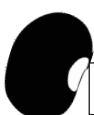
Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.

Cereal

Plantas gramíneas que dan frutos que producen semillas en forma de granos de las que se hacen harinas..

Aminoácidos

Son moléculas formadas por carbono, hidrogeno, oxígeno y azufre. estos, son la única fuente aprovechable de nitrógeno para el ser humano, además son elementos fundamentales para la síntesis de las proteínas.



Materiales:

- N2-V2 video “Coma proteína de calidad para la buena salud y nutrición”
<https://www.youtube.com/watch?v=PAGA8brFUvA>
- N2-MA3 material de apoyo banner “Calidad de la proteína”
- N2-ME2 material de evaluación pre-post “Combinaciones de frijol con cereales”
- Masking tape
- Lápices o crayones (uno por participante)
- Listados de asistencia.

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa



Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.

Acciones durante la lección:

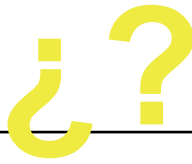
1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios al grupo de participantes

2. INTRODUCCIÓN:

Explique: en la presente sesión se tratará la importancia del consumo de frijol y su combinación con un cereal (maíz, arroz, trigo) para obtener proteína de buena calidad.





Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

Mezcla vegetal

Es una combinación de una leguminosa y un cereal con el propósito de obtener un alimento rico en proteínas de alto valor biológico.

- ¿Qué ha escuchado sobre la proteína?

Proteína

la proteína es un nutriente esencial para la formación de huesos músculos, sangre, además para crecer y tener buena salud. Es importante para las funciones hormonales, para estructurar tejidos y células necesarias en el cabello, piel y uñas. También es importante para el crecimiento de niños (as) y la prevención de la desnutrición.

Observación:

Escuche las respuestas y analice en grupo cada una de ellas, generando una pequeña discusión.

Leguminosas

Son semillas comestibles que crecen en vainas. Tienen un alto valor nutritivo. Las leguminosas más conocidas son los frijoles, lentejas, garbanzos, habas, etc.



3. PREEVALUACIÓN:

Explique: Antes de desarrollar el tema, haremos una actividad y se les entregará una hoja y un lápiz o crayón.

Reparta un ejemplar de pre-test y un lápiz o crayón a cada participante.

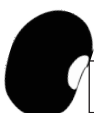
Explique: en el lado 1 de ésta hoja vamos a hacer un ejercicio, uniendo el plato de frijol con los alimentos que ustedes creen que deben combinarse con el frijol para consumir una proteína de buena calidad.

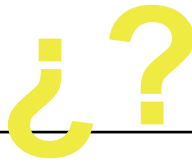
Observación:

Dé un límite de tiempo para que las personas completen el test, al mismo tiempo prepare el video "Coma proteína de buena calidad para la buena salud y nutrición".

4. REPRODUCCIÓN DEL VIDEO:

Explique: Ahora veamos el video donde conoceremos que es una proteína y una proteína de buena calidad. Para que podamos aprender cómo combinar alimentos y obtener este nutriente.





Preguntas que debes realizar (antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué es una proteína de buena calidad?

Observación:
Permita tiempo
para escuchar las
respuestas

Proteína de buena calidad

una proteína de buena calidad es la que contiene en cantidades suficientes los nueve bloques (aminoácidos) esenciales para la vida, contenidos especialmente en alimentos de origen animal (huevos, carnes, leche, pescado). Puede obtenerse una proteína similar a la proteína animal con la combinación de frijol y un cereal como maíz (tortillas, tamal) o arroz y trigo (pastas, pan y harinas); a través de una mezcla vegetal en las siguientes proporciones una parte de frijol más dos partes de cereal, por ejemplo:

- 2 cucharadas de arroz y 1 cucharada de frijol
- 2 cucharadas de fideos con 1 cucharada de frijol



En el caso del pan, tostada y tortilla la combinación es distinta y sería la siguiente:

- 1 pan con 2 cucharadas de frijol volteado o en grano sin el caldo
- 1 tostada con 2 cucharadas de frijol
- 1 tortilla de maíz con 2 cucharadas de frijol.



Estas recomendaciones son mínimas. Si desea se puede aumentar el consumo de estas combinaciones manteniendo las proporciones mencionadas anteriormente y agregando vegetales frescos para enriquecer la dieta.

- ¿Con qué alimentos debemos combinar el frijol para obtener una proteína de buena calidad?

Explique: debemos consumir frijoles todos los días o al menos 4 veces a la semana. El frijol es nutritivo, económico y sabroso.

Realice con los participantes una lluvia de ideas de combinaciones de frijol con otros alimentos para obtener una proteína de buena calidad.



4. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN:

Explique: en nuestros hogares no siempre tenemos acceso a carne, leche, huevos o pollo, pero cuando combinamos maíz y frijol es como si estuviéramos comiendo carne. Con el uso de banner N2-MA3 “Calidad de la proteína” comentemos sobre los nueve bloques de la vida en alimentos de origen animal y la obtención de estos mismos bloques a partir de la combinación de frijol con cereales.

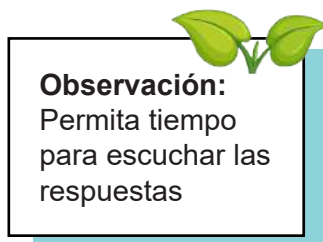
Pregunte:

- ¿Qué beneficios obtenemos al consumir los alimentos con proteína de buena calidad?

5. APLICACIÓN EN EL HOGAR:

Pregunte

- ¿Qué beneficios obtenemos al consumir los alimentos con proteína de buena calidad?



6. POST-EVALUACIÓN:

Con el material de evaluación ubíquense en el lado 2 de la hoja y conteste las siguientes preguntas (las preguntas son las del material de evaluación N2-ME2)

Usen su lápiz o crayón para unir el plato de frijol con los alimentos que ustedes creen que deben combinarse con el frijol para consumir una proteína de buena calidad.

Dé un límite de tiempo para que las personas completen la evaluación y recupere la hoja.

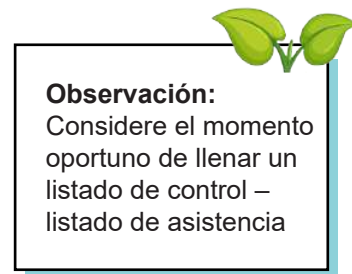
8. DESPEDIDA:

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección.

ACCIONES DESPUES DE LA LECCIÓN:

MEDIOS DE VERIFICACIÓN:

Llene los listados de asistencia o medios de verificación.
Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.



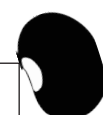
PUNTOS TÉCNICOS DE INTERÉS

- Las leguminosas (como el frijol y la soya) son una excelente fuente de proteína vegetal, sin embargo la calidad de esta proteína es inferior a la de la carne, los huevos o la leche, (proteína de origen animal), la diferencia radica en la cantidad de aminoácidos (componentes de la proteína). Por otro lado, la proteína de los cereales es deficiente en lisina y triptófano (componentes de la proteína) los cuales son también aminoácidos esenciales. Por consiguiente la combinación de estos nos provee una proteína de buena calidad.
- Las leguminosas son especies vegetales que producen semillas en vainas, algunas comestibles son por ejemplo frijol, arvejas, habas, garbanzos y lentejas.
- Cuando combinamos la tortilla con frijol en las cantidades adecuadas (2 cucharadas de frijol por cada tortilla) le damos a nuestro cuerpo una mezcla de proteínas de muy buena calidad comparable a la proteína de la carne o el huevo.
- La proteína tiene como función principal la formación de todos los tejidos en el organismo, por ejemplo: músculos, cabello, piel y uñas, entre otros. Además es necesaria para el crecimiento adecuado. Las proteínas pueden ser de origen animal y vegetal.
- Se ha demostrado que la proteína de origen vegetal es completa, siempre y cuando se combine adecuadamente como se indicó anteriormente.

REFERENCIA:

Guías alimentarias para Guatemala <http://www.fao.org/3/a-as870s.pdf>

INCAP, “Combinación y distribución de alimentos”. Guatemala <http://www.incap.int/dmdocuments/inf-edualimnutCOR/temas/8.combinaci%C3%B3nydistribuci%C3%B3ndealimentos/pdf/8.combinaci%C3%B3nydistribuci%C3%B3ndealimentos.pdf>



Guía Técnica Nutricional No. 3

Alimentos importantes en el embarazo y lactancia



Objetivos:

- Reconocer que ciertos alimentos deben consumirse sin excepción durante el período de embarazo y lactancia, para tener un bebé sano.

Nutrientes

Son componentes de los alimentos que se pueden utilizar una vez se han ingerido y absorbido que tienen un función específica en el organismo.

Vitaminas

Son nutrientes que regular las diferentes funciones del organismo. el cuerpo humano las necesita en pequeñas cantidades, pero si no se consumen, afectan a la salud.

Gestación

Es el período que transcurre entre la implantación en el útero de un óvulo fecundado y el momento del parto.

Resultados de Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Listar cantidades y tipo de alimentos que las mujeres embarazadas y lactantes deben consumir para tener un bebé sano.
- Comprender la importancia de una dieta variada y nutritiva para un buen desarrollo del bebé y de la madre.

Mensajes Clave:

- El embarazo demanda mucha energía, proteína, vitaminas y minerales que no se cubren con una dieta habitual.
- Coma 1 taza de papilla o puré espeso todos los días: Maíz+ frijol+ pepitoria, vitacereal o mosh fortificado
- Coma 2 porciones de vegetales todos los días
- Coma frijoles 3 veces a la semana en combinación con el maíz, arroz o fideos
- Coma una papa grande todos los días.
- Coma 2 huevos/ 3 onzas de hígado pollo o carne al menos 1 vez a la semana o más si es posible.
- Coma 1 naranja u otro cítrico con pepitoria 3 veces a la semana.

Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.



Materiales:

- N3-V3 video “Alimentos importantes en el embarazo y lactancia” <https://www.youtube.com/watch?v=39tl1G0q7G8>
- N3-V4 video “Coma frijol con hierbas y verduras locales” <https://www.youtube.com/watch?v=TQwooz-Ebi4&t=5s>
- N3-MA4 material de apoyo calendario semanal “Alimentos importantes en el embarazo y lactancia”
- N3-MA5 material de apoyo fotografías “Alimentos importantes en el embarazo y lactancia”
- N3-ME3 material de evaluación pre y post “Alimentos importantes en el embarazo y lactancia”
- Lápices o crayones (uno por participante)
- Listados de asistencia
- Masking tape



Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.

Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.

- Presente al personal del proyecto y/o socios al grupo de participantes

2. INTRODUCCIÓN:

Explique: en la presente sesión se desarrollará el tema sobre alimentos importantes durante el embarazo y lactancia.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué alimentos se debe prestar especial atención durante el embarazo y lactancia?

Alimentos

durante el embarazo y lactancia, las reservas nutricionales de la madre pueden estar deficientes como resultado del período de embarazo o como resultado de la pérdida de sangre durante el parto. También la lactancia materna aumenta las necesidades nutricionales.



Observación:
Escuche las respuestas atentamente .

3. PREEVALUACIÓN:

Explique: Antes de desarrollar el tema, haremos una actividad y se les entregará una hoja, un lápiz o crayón.

Reparta un ejemplar de pre-test y un lápiz o crayón a cada participante.

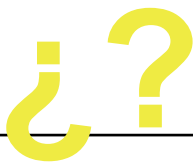
Explique: en el lado 1 de la hoja, marquemos con una X, los alimentos a los que debemos prestar especial atención durante el embarazo y lactancia.



Observación:
Dé un límite de tiempo para que completen el test, al mismo tiempo prepare el video

5. REPRODUCCIÓN DEL VIDEO:

Explique: ahora veamos un video donde se mencionan los alimentos a los que se debe prestar especial atención durante el embarazo y lactancia.

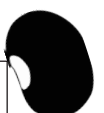


Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué alimentos son más importantes durante el embarazo y lactancia?



Observación:
Escuche las respuestas atentamente.



Alimentos

La energía, proteínas y todos los nutrientes durante el embarazo y lactancia provienen tanto de la dieta como de las propias reservas maternas. Las mujeres que no obtienen suficientes nutrientes a través de su alimentación pueden estar en riesgo de deficiencia de algunos minerales y vitaminas que cumplen funciones importantes. Estas deficiencias se pueden evitar si la madre mejora su dieta y toma suplementos nutricionales, como hierro, zinc y ácido fólico.

Una dieta o alimentación adecuada, puede lograrse al incluir y prestar especial atención a las naranjas con pepitoria, puré de frijol y maíz, hojas verdes, hígado, huevo, frijoles, papas y zanahoria, los cuales brindan una cantidad y calidad importante de nutrientes (minerales, vitaminas, proteína y energía).



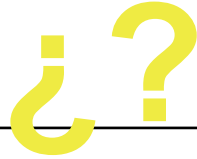
- ¿ Qué mitos o creencias existen o han escuchado sobre el consumo de alimentos durante el embarazo y lactancia?

Creencias

- Alimentos fríos y calientes, es decir la leche materna “se corta” al consumir alimentos como la sandía o el aguacate: Esto no tiene una evidencia científica, ya que la temperatura del cuerpo es la que determina la temperatura de la leche y no la comida.
- Consumir bebidas muy amargas, pueden producir un aborto o bien el consumo de agua de limón pues se corre el riesgo de que el bebé nazca muerto o bien que se aborte. Resulta interesante señalar que muchos de los alimentos que contienen cantidades considerables de vitamina C son considerados fríos, por lo que durante el embarazo el consumo de dicha vitamina podría verse afectado, especialmente durante el periodo de embarazo. Siendo un mito sin evidencia científica evitar estos alimentos
- Durante el embarazo y lactancia no es necesario comer doble, sino comer mejor, ejemplo:
 - Comer 1 taza de papilla o puré espeso todos los días de maíz con frijol y pepitoria, vitacereal o mosh fortificado.
 - Comer 2 porciones de vegetales todos los días como 1 tomate, 1 zanahoria, 1 taza de hierbas.
 - Comer frijoles 3 veces a la semana en combinación con el maíz
 - Comer una papa grande todos los días.
 - Comer 2 huevos, 3 onzas de hígado de pollo o res al menos 1 vez a la semana o más si es posible.
 - Comer 1 naranja

Explique:

En el siguiente video se muestran más ideas para la preparación de recetas nutritivas que combinan el uso de hierbas con frijol y verduras locales que se pueden consumir por todos pero en especial durante el período de embarazo y lactancia.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué otras recetas parecidas a las del video nos pueden compartir para preparar la comida familiar y de la mujer embarazada y lactante?

Reproduzca el video y al mismo tiempo prepare el calendario semanal y las fotografías de alimentos, para que los participantes realicen la siguiente actividad.

- Muestre las fotografías de los alimentos que son importantes y las veces que deben de comerlos.
- Solicite a los participantes que respondan ¿Cuántas veces a la semana debe consumir los alimentos recomendados?
- Pida a una voluntaria que pase a pegar en el calendario las fotografías de los alimentos importantes que debe consumir en el embarazo y la lactancia durante una semana. Debe completar toda la semana

6. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN:


Pregunte: ¿A qué alimentos deben prestar especial atención durante el embarazo y lactancia?

Escuche atentamente los alimentos que mencionan las participantes.

7. APLICACIÓN EN EL HOGAR:

Pregunte

- ¿Cómo deben alimentarse durante el período de embarazo y lactancia?
- ¿Qué recomendaciones daría a una vecina o familiar sobre la alimentación en el embarazo y lactancia?



Observación:
Permita tiempo
para escuchar las
respuestas

8. POST-EVALUACIÓN:

Explique: ahora vamos a regresar al lado 2 de hoja para contestar las preguntas. Usen su lápiz o crayón para marcar con una X, los alimentos a los que debemos prestar especial atención durante el embarazo y lactancia.

Dé un límite de tiempo para que las personas completen el test.

9. DESPEDIDA:

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección.

ACCIONES DESPUES DE LA LECCIÓN:

MEDIOS DE VERIFICACIÓN:

Llene los listados de asistencia o medios de verificación.
Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.



Observación:

Considere el momento oportuno de llenar un listado de control –listado de asistencia

PUNTOS TÉCNICOS DE INTERÉS

- Durante el embarazo, el consumo de alimentos con cantidades considerables de hierro como hígado de pollo, res y frijol, puede reducir el riesgo de anemia. La cantidad insuficiente de ácido fólico puede provocar serias consecuencias para el bebé, como defectos congénitos.
- La malnutrición materna puede ser un factor de riesgo causante de bajo peso en el recién nacido.
- Desde el momento de la gestación, el crecimiento del bebé está directamente condicionado por el aporte de nutrientes que recibe de su madre. Por esa razón, resulta de gran relevancia que la mamá cuide su alimentación y se suplemente con hierro y ácido fólico.
- La consecuencia principal de la falta del primero de estos minerales es la anemia, la cantidad insuficiente de hierro.

REFERENCIA:

- FANTA III. Mejorando la Calidad de la dieta de la embarazada y madre lactante en el altiplano occidental de Guatemala. 2015 <http://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/Guatemala-Optifood-Brief-WOMEN-English-Apr2015.pdf>.
- INCAP. Guías alimentarias para Guatemala. Guatemala. 2012
- Espectador.com. Las deficiencias nutricionales en las embarazadas afectan directamente al feto 2018 .<http://www.espectador.com/salud/71174/las-deficiencias-nutricionales-en-las-embarazadas-afectan->

directamente-al-feto

Guía Técnica Nutricional No. 4

Alimentación Complementaria de 6 a 11 meses de edad



Objetivos:

- Comprender la importancia de una adecuada introducción de alimentos y alimentación complementaria en niños(a) de 6 a 11 meses de edad.

Resultados de Aprendizaje:

Papillas espesas

Son alimentos infantiles cuya consistencia es pesada o concentrada como la de los purés.

Alimentación perceptiva

Dar de comer a su bebé con amor y atención

Alergias

Son reacciones adversas del sistema inmunitario a determinadas plantas, animales, alimentos, sustancias o picaduras de insectos.

Al final de la lección los participantes podrán:

- Conocer el proceso de introducción de nuevos alimentos y de alimentación complementaria.
- Conocer por qué es importante alimentar a los bebés con purés o papillas espesas en lugar de atol o caldo de frijol.
- Explicar la ventaja de añadir frijoles machacados al maíz o arroz para los bebés, en cantidad y frecuencia.
- Reconocer la cantidad y frecuencia de alimentos para niños de 6-8 meses y 9-11 meses.
- Reconocer por qué es importante medir la porción de comida de los bebés en plato separado y de alimentar con amor.

Mensajes Clave:

- La introducción de alimentos debe ser uno a la vez, variados y sin azúcar ni sal.
- De 6-8 meses deben de comer 3 cucharadas de purés o papillas espesas 3 veces al día.
- De 9-11 meses de edad debe comer 4 cucharadas de puré o papilla espesa 4 veces al día.
- A partir de los 6 meses incluir 3 veces a la semana 2 cucharadas de frijol.

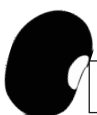
Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.

Materiales:

- N4-V5 video “Inicio Alimentación Complementaria de MSPAS
<https://www.youtube.com/watch?v=Z96p72xqQ5E>



- N4-ME4 material de evaluación pre y post “número de cucharadas de frijol por semana para bebés de 11 meses”
- Lápices o crayones (uno por participante)
- Listados de asistencia
- Un muñeco de juguete
- 2 vasos transparentes de 6 onzas o más pequeños o 2 bolsas de plástico transparentes pequeñas



Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan cada una por sus materiales y códigos respectivos.

Ingredientes actividad demostración

- Puré o papilla
- 1 cucharada de frijoles enteros cocidos
- 1 ½ cucharadas de masa de maíz (maseca)
- 1 yema de huevo cocida
- 1 cucharada de caldo de frijol.

Procedimiento

- Machacar y revolver los ingredientes
- Separar 4 cucharadas de la papilla en el plato del bebé

Atol

- 1 ½ taza de agua
- 2 cucharadas de harina de maíz (maseca)
- 1 cucharada de azúcar

Proceimiento

- Mezcle todos los ingredientes

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.



Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.

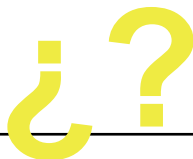
Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios al grupo de participantes

2. INTRODUCCIÓN:

Explique: en la presente sesión se tratará sobre la introducción correcta de la cantidad, consistencia y frecuencia de los alimentos para los bebés a partir de los seis hasta los 11 meses de edad.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué entiende por alimentación complementaria ?

Alimentación complementaria

Consiste en dar otros alimentos además de la leche materna, pero complementaria a esta. A partir de los 6 meses, es cuando se hace necesario complementar la lactancia materna con alimentos que le aporten más calorías y nutrientes. La leche materna continua siendo la parte más importante de nutrientes y defensas para su sistema inmune.



Observación:

Escuche las respuestas y analice en grupo cada una de ellas, generando una pequeña discusión.

3. PREEVALUACIÓN:

Explique:

Antes de entrar al tema, vamos a hacer una actividad y les vamos a pasar una hoja y un lápiz o crayón.

Reparta un ejemplar de pre-test con un lápiz o crayón a cada participante.

Explique: en el lado 1 de ésta hoja, marquemos cuantas veces por semana y cuantas cucharadas de frijol por tiempo de comida creen ustedes debe comer un niño(a) de 6 a 11 meses.

Dé un límite de tiempo para que las personas completen el test, simultáneamente prepare el video "Alimentación complementaria de 6 a 11 meses".

4. REPRODUCCIÓN DEL VIDEO:

Explique: Ahora veamos el video donde conoceremos puntos importantes sobre alimentación complementaria



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿ A qué edad se inicia la alimentación complementaria?

Edad Ideal

La edad ideal para el inicio de la alimentación complementaria es a los 6 meses de edad, porque el sistema digestivo ya ha madurado y es capaz de tolerar otro tipo de alimentos a parte de la lactancia materna la cual es necesaria para su crecimiento. Si la introducción de la alimentación complementaria es precoz (antes de los 6 meses): esta puede causar alergias, intolerancias e infecciones por falta de higiene en la preparación de alimentos, además los niños son más propensos a padecer obesidad en la edad adulta.



Por el contrario si la alimentación complementaria es tardía (después de los 6 meses) pueden padecer deficiencias nutricionales por falta de hierro, zinc y vitamina A y rechazo de diversos alimentos, lo que puede predisponer a niños melindrosos.

Demuestre la capacidad gástrica con la siguiente actividad:

- Mezcle los ingredientes de las recetas con apoyo de las asistentes.
- Tenga dos vasitos pequeños de vidrio y explique que esos vasos representan el estómago del bebé.
- Escoger a dos madres voluntarias, darles a cada una un vasito: pedirle a una madre que llene el vasito de la papilla y otra que llene el vasito con el atol.
- Mostrar las consistencias de las dos preparaciones.

El estómago del niño es muy pequeño (igual al tamaño del vasito de vidrio) para recibir comida en forma de atol líquido y que se deben hacer papillas espesas nutritivas o alimentos machacados para que quepan más ya que son más nutritivas.

Comente la importancia de la higiene en la preparación de alimentos.



Cantidad adecuada

Los niños(as) conforme van creciendo tienen necesidades diferentes en cuanto a las cantidades y a las consistencias de las comidas de 6 a 8 meses de edad, deben comer tres veces al día y cada vez que deben de comer 3 cucharadas de comida. Ya cuando los bebés tienen de 9 a 11 meses de edad deben de comer 4 veces al día y cada vez que comen deben de comer 4 cucharadas de comida. Ahora hablando específicamente sólo de frijol los bebés de 6 -11 meses de edad deben de comer dos cucharadas de granos de tres veces a la semana. Ahora miremos la siguiente tabla:

Edad	ALIMENTACIÓN EN GENERAL		FRIJOL	
	Tiempos de comida	Número de cucharadas por tiempo de comida	Veces por semana	Número de cucharadas por vez
6-8 meses de edad	Desayuno Almuerzo Cena	3 cucharadas	3 veces	2 cucharadas de grano de frijol.
9-11 meses de edad	Desayuno Refacción Almuerzo Cena	4 cucharadas		

Demuestre la consistencia de las papillas además de la cantidad y frecuencia del consumo de frijol dentro de las recomendaciones diarias de alimentos para el niño de esta edad.

Medir 2 cucharadas llenas de frijol cocido (grano machacado, colado espeso o volteado) y ponerlos en el plato del bebé. Comente que esto debe combinarse con un cereal (maíz, arroz, fideos) además de otros alimentos.



Forma adecuada

Cada vez que alimente a su bebé, hágalo con amor y atención (alimentación perceptiva), tomando en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Alimente con paciencia y al ritmo del bebé: cuando pierda interés en la comida llame su atención con amor.
- Deje de alimentar al bebé cuando observe signos de llenura como empuja la cuchara, gira la cabeza en dirección opuesta a la comida, rechaza la comida y come con mayor lentitud.
- Hable con su bebé mientras lo alimenta, sonríale; esto hace que él coma mejor, cuando su bebé le hable respóndale a tiempo, esto lo hará feliz. La falta de comunicación hace que él se sienta aburrido y ansioso.

- Permita a su bebé participar en su alimentación: cuando él bebé muestre interés en su comida o cuchara, permítale tocarla, sentirla o llevársela a la boca.
- Aleje distracciones como la televisión u otros.
- Madres y padres deben participar por igual en la alimentación del bebé.

Con el uso de un “muñeco” y puré (elaborado en la actividad anterior) pida a una voluntaria que pase al frente y dramatice alimentar al bebé, poniendo en práctica lo explicado (alimentación perceptiva) que le platique, lo alimente, acaricie, etc. Al finalizar pida un aplauso para la voluntaria.

5. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN:

- De acuerdo a lo observado (dramatización anterior), ¿podrían mencionar algunas recomendaciones o sugerencias en el tema de alimentación complementaria (consistencia, frecuencia y cantidad de alimentos) o alimentación perceptiva?

6. APLICACIÓN EN EL HOGAR:

- Con lo que aprendieron sobre alimentación complementaria ¿cómo alimentarán a sus bebés de 6 a 11 meses de edad? o ¿qué sugerencias brindaran a una hermana, tía?.

7. POST-EVALUACIÓN:

Explique: ahora vamos a regresar al lado 2 de hoja para contestar las preguntas.

En el lado 2 de ésta hoja vamos a hacer un ejercicio, en donde debemos de marcar la cantidad mínima de veces por semana que debe comer frijol un niño de 6 a 11 meses, además debemos de marcar la cantidad de cucharadas de frijol por vez.

Dé un límite de tiempo para que las personas completen la evaluación y recójalas al terminar.

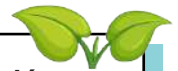
8. DESPEDIDA:

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección.

ACCIONES DESPUES DE LA LECCIÓN:

MEDIOS DE VERIFICACIÓN:

Llene los listados de asistencia o medios de verificación.
Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.



Observación:
Permita tiempo para escuchar las respuestas



Observación:
Considere el momento oportuno de llenar un listado de control –listado de asistencia

PUNTOS TÉCNICOS DE INTERÉS

- La lactancia materna exclusiva cubre todas las necesidades nutricionales de los niños y niñas menores de 6 meses de edad.
- A partir de los 6 meses de edad se introducen nuevos alimentos diferentes a las lactancias maternas pero complementarias a esta.
- Alimento al niño o niña primero pecho y después comida.
- Introduzca un alimento a la vez, por tres días, y al cuarto otro nuevo alimento, con el fin de identificar intolerancias.
- A los 6 meses iniciar con papillas y alimentos bien machacados de consistencia suave.
- A partir de los 9 meses brinde alimentos machacados y alimentos que el niño pueda agarrar con las manos.
- La alimentación perceptiva consiste en alimentar despacio y pacientemente, animar a los niños a comer sin forzarlos, recordando que los momentos de comer son periodos de aprendizaje y amor -hablar con los niños y mantener el contacto visual.
- Las prácticas de higiene son indispensables para reducir el riesgo de diarreas. Los vasos, tazas, platos y cucharas usadas para la alimentación del niño pequeño, deben ser lavados adecuadamente. Además es importante que las manos del bebé y la madre y/o padre estén lavadas antes de comer.

REFERENCIA:

- Organización Mundial de la Salud –OMS-. La alimentación del lactante y niño pequeño: Alimentación complementaria, Suiza, 2009.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-. Guías alimentarias para la población guatemalteca menor de dos años, Guatemala, 2006.
- INCAP. Alimentación complementaria. <http://www.incap.int/dmdocuments/inf-edu-alimnut-COR/temas/2.alimentacioncomplementaria/pdf/2.alimentacioncomplementaria.pdf>
- Organización Panamericana de Salud –OPS- y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-. Guía para consejeras comunitarias, para el mejoramiento de la alimentación y cuidado infantil. Guatemala, 2009.
- Proyecto de Asistencia Técnica en Alimentación y Nutrición –FANTA III- e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-. Diplomado: Nutrición Materno – Infantil, en los primeros 1000 días de vida, Guatemala, 2015.
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-. Alimentación complementaria, Guatemala, 2015. Disponible en:

Investigación en alimentación saludable: Prevención de la obesidad infantil basada en evidencia. Guías de alimentación para niñas y niños menores de dos años: un enfoque de crianza perceptiva, 2017.

USAID/USAID: Nutrición Materno Infantil en los primeros 1,000 días de vida: Manual de bolsillo. Guatemala 2018

Guía de alimentación complementaria. Healthy eating for 6 to 24 month old children. Departam

Health. Hong Kong. <http://s.fhs.gov.hk/nx6tt>

Guía Técnica Nutricional No. 5

Alimentación al Año de Vida



Dieta diversificada

La inclusión de alimentos variados para satisfacer las necesidades de nutrientes de una persona .

Alimentos procesados

Alimento tratado o modificado mediante algún proceso físico o químico con el fin de mejorar su conservación o sus características organolépticas (sabor, aroma, textura, color, etc.).

Objetivos:

- Comprender que a los niños de 12 a 24 meses se les debe seguir dando lactancia materna, sólo que ahora al revés: primero la comida y después el pecho.
- Describir la alimentación de los niños de 12 a 24 meses en cantidad, frecuencia y consistencia.
- Definir las veces y cantidades de frijol a consumir durante la semana en los niños de 12 a 24 meses.

Resultados de Aprendizaje:

Al final de la lección los participantes podrán:

- Comprender que la calidad de la leche materna no disminuye durante el segundo año de vida, es necesaria para complementar los nutrientes, para que su bebé crezca sano y fuerte, por ello no debe sustituirse.
- Comprender que los niños a partir de los 12 meses ya pueden comer todo lo que come la familia, ofreciendo primero los alimentos y luego la leche materna.
- Identificar la cantidad, frecuencia y consistencia de los alimentos a partir de los 12 meses, evitando los alimentos procesados y chucherías.
- Identificar las veces y las cantidades que los niños y niñas a partir del año de vida deben comer frijol.
- Saber que el consumo de hierbas, frutas y verduras diversifica y aumenta la calidad de la dieta,

Mensajes Clave:

- Continúe dando lactancia materna hasta los dos años de edad, ya que es necesaria para complementar nutrientes.
- A partir del año de vida los niños pueden comer todo lo que la familia come.
- La cantidad de alimentos debe aumentar conforme vayan creciendo nuestros bebés.
- Evitar introducir alimentos procesados y chucherías, como alimentos para los bebés.
- Los niños deben comer tres veces al día más 2 refacciones.
- El niño debe consumir 2 cucharadas soperas de frijoles 4 veces a la semana.
- Continúe brindando hierbas, frutas y verduras en los diferentes tiempos de comida de los niños y de la familia para diversificar y aumentar la calidad de la dieta.



Acciones previas a la lección:

Convocatoria:

Se debe convocar a los participantes con antelación tomando en cuenta la disponibilidad de los líderes que dirigen al grupo-COCODE, promotores u organización-. Para el buen desarrollo de la actividad limite el número de participación a menos de 20 personas.

Materiales:

- N5-V6 video “Alimentación de la niña o niño después del año”.
https://www.youtube.com/watch?v=Mfh_pcB1te4
- N5-V7 video “Recetas nutritivas” <https://www.youtube.com/watch?v=UfS06BtBS9Q>
- N5-MA6 material de apoyo banner “Alimentación al año de vida”
- N5-MA7 material de apoyo fotografías “Alimentación al año de vida”
- N5-ME5 material de evaluación pre y post “número de cucharas de frijol por semana para niños a partir del año de vida.
- Masking tape
- Lápices o crayones (uno por participante)
- Fichas de colores o cartulinas
- Marcador
- Listados de asistencia.



Observación:

Se adjunta una tabla al final de las guías agronómicas, en la cual se ordenan por cada una sus materiales y códigos respectivos.

Equipo:

- Cañonera
- Computadora
- Bocinas
- Extensión eléctrica
- Bancos para los participantes
- 1 mesa

En el listado anterior se describen varios materiales y equipo ideal, sin embargo de no contar con todo debe de considerar algunas alternativas que le permitan realizar la capacitación.

Instalación de Equipo:

Antes de iniciar la actividad instale los medios audiovisuales y verifique que funcionen.



Acciones durante la lección:

1. BIENVENIDA:

- Saludar y agradecer por permitir la realización de la sesión.
- Presentación de los participantes.
- Breve introducción del proyecto o institución para la cual labora.
- Explique el objetivo de la sesión.
- Presente al personal del proyecto y/o socios al grupo de participantes

Cucharas soperas

Es una medida común de cocina que indica el volumen de ingredientes empleados en la elaboración de recetas. en una cucharada sopera suelen caber de 7 a 20 ml.

Chucherías

Alimentos procesados de bajo o nulo valor nutritivo.

2. INTRODUCCIÓN:

Explique: en esta sesión vamos a hablar de la alimentación que debe tener su bebé al cumplir un año de vida y que debe continuar hasta cuando cumpla 2 años.

Pregunte:

- ¿Cómo alimentamos a nuestros bebés cuando ya tienen 1 año?

Espera las respuestas, escríbalas en las fichas de colores y péguelas a la par del banner de la alimentación al año de vida. Reserve el banner para la actividad de retroalimentación.

3. PREEVALUACIÓN:

Explique:

Ahora antes de entrar al tema vamos a hacer una actividad, les vamos a pasar una hoja y un lápiz o crayón. Deseamos saber las veces que nuestros bebés de 1 año comen frijol, ya que como vimos en la sesión 1 la proteína que contiene este alimento ayuda al bebé a crecer sano y fuerte, siempre que lo combinemos con maíz, fideos, arroz, pan o papa.

Reparta un ejemplar de pre-test con un lápiz o crayón a cada participante.

Explique:

En el lado 1 de ésta hoja vamos a hacer un ejercicio para contestar la pregunta “¿Cuántas cucharadas de frijol deben de comer nuestros bebés cada vez que les damos frijol?” marcando con una “X” el número de cucharadas que les damos a nuestros bebés de 1 año cada vez que comen frijol.

Observación:

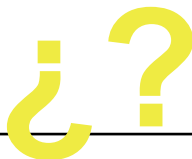
Dé un límite de tiempo para que las personas completen el test, al mismo tiempo prepare el video “Coma proteína de buena calidad para la buena salud y nutrición”.



4. REPRODUCCIÓN DEL VIDEO:

Recuerde revisar el video antes de reproducirlo.

Explique: Ahora aprenderemos más de la alimentación del bebé al año de vida. Pongamos atención.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué vimos en el video ?

Video

Al año de edad, nuestro bebé necesita comer tres comidas y dos refacciones saludables a las mismas horas todos los días. Seguir un horario todos los días le ayudará a nuestros hijos a aprender cuándo y cuánto comerá durante el día.

La cantidad de alimentos debe aumentar conforme vayan creciendo nuestros bebés, cuando ya tiene 12 meses debemos iniciar con 5 cucharadas soperas por comida y dependiendo del hambre del bebé debemos darle de 1 a 2 refacciones, recordando que el bebé debe comer en su propio plato para saber ¿Cuánto está comiendo?



Observación:

Escuche las respuestas atentamente .

- Según el video ¿Qué comida les damos a nuestros bebés de 1 año y cómo se las damos?

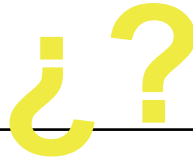
Alimentos y Forma decuada

Los alimentos deben estar picados o en trocitos y después debemos darle pecho hasta que el bebé cumpla 2 años. Recordemos que deben comer todos los alimentos que come la familia, sin olvidar agregar frutas, hierbas y verduras, para diversificar y aumentar la calidad de la dieta de todos.

Además debemos seguir dándoles el pecho, no debe suspenderse o sustituirse ya que ayuda a complementar a los alimentos. Primero debemos ofrecerle los alimentos picados o en trocitos y luego la leche materna hasta los dos años.



También es importante reconocer cuando está satisfecho, por ejemplo cuando gira la cabeza en dirección opuesta a la comida, rechaza la comida y come con mayor lentitud. Debemos dar los alimentos con amor, junto a la familia pero en su propio plato, no debemos forzar la alimentación, evitar las distracciones, hablar y mantener el contacto visual con el niño cuando se alimenta.



Preguntas que debes realizar
(antes de explicar lo siguiente)

- ¿Qué mencionó el video sobre la comida chatarra ?

Comida chatarra

Las chucherías, jugos enlatados, aguas gaseosas y comidas procesadas como las sopas instantáneas y alimentos enlatados, por lo general, solo llenan el estómago del niño y aportan pocos nutrientes. Estos alimentos tienen grandes cantidades de azúcar, grasa y sodio que perjudican la salud y afectan el crecimiento.

Observación:
Escuche las respuestas atentamente .

- ¿Cómo pueden comer frijol nuestros niños de 1 año?

Frijol

Los niños y niñas a partir del año de vida deben de comer 5 tiempos de comida y cada vez que coman deben de comer 5 cucharadas de comida. Ahora hablando específicamente del frijol los niños al año de vida deben comer frijol mínimamente 4 veces a la semana y cada vez que le dan frijol debe de comer 2 cucharadas de frijol en grano machacado o volteado, no debemos dar el caldo porque si bien es cierto que algunas vitaminas pasan al agua, los nutrientes están en el alimento sólido, no en el caldo. Además el estómago y otros órganos del bebé a esta edad, ya están listos para absorber los nutrientes de los alimentos. Ahora miremos ésta tabla:

Edad	ALIMENTACIÓN EN GENERAL		FRIJOL	
	Tiempos de comida	Número de cucharadas por tiempo de comida	Veces por semana	Número de cucharadas por vez
1 a 2 años de edad	Desayuno Refacción Almuerzo Cena	5 cucharadas	4 veces	2 cucharadas de grano de frijol.

Oriente a la madre a preparar frijol volteado o machacado combinado con alimentos, como hierbas y verduras, tortilla, arroz, fideos, pan, papa o pollo o carne desmenuzada, ya que ayudará a aumentar el valor nutritivo de los alimentos.



Explique: en el siguiente video veremos como preparar recetas nutritivas, tomando en cuenta hierbas, granos, frutas y verduras, que se pueden obtener de manera económica, accesibles, de calidad y ricas en nutrientes.



Reproduzca el video “Recetas nutritivas”

Pregunte.

- ¿Qué otras ideas nos pueden compartir para preparar la comida familiar y del niño que sean económicas, ricas y nutritivas?

5. ACTIVIDAD DE RETROALIMENTACIÓN:


Ahora vuelva la atención al banner e indique la cantidad, frecuencia y tipos de alimentos que les dan a sus bebés de manera correcta y repase los mensajes claves en aquellos tiempos de comida que no fueron llenados adecuadamente. Con las fichas de colores clasifique las respuestas: “Como debemos y no debemos alimentar a nuestros bebés”.

Explique:

La introducción tardía o inadecuada a los alimentos pone al niño en riesgo de no de crecer de manera adecuada, así como de padecer desnutrición y otras deficiencias

6. APLICACIÓN EN EL HOGAR:

- Con lo que aprendieron hoy ¿Cómo debemos alimentar a nuestros bebés cuando tiene un año?



Observación:
Permita tiempo
para escuchar las
respuestas

7. EVALUACIÓN:

Explique: Ahora vamos a regresar al lado 2 de hoja para contestar las preguntas Usen su lápiz o crayón para marcar las veces que nuestros bebés deben comer frijol a la semana.

Dé un límite de tiempo para que las personas completen el test y recupere los test.

8. DESPEDIDA:

Dé las gracias por la atención prestada e invite para la siguiente lección.

9. VERIFICACIÓN DE TEST

Revise rápidamente que el test haya sido llenado de forma correcta en el lado 2 y retroalimente los mensajes claves, si las respuestas son incorrectas.

ACCIONES DESPUES DE LA LECCIÓN:

MEDIOS DE VERIFICACIÓN:

Llene los listados de asistencia o medios de verificación.
Consolide los listados de asistencia y las fotografías de la actividad.



Observación:

Considere el momento oportuno de llenar un listado de control –listado de asistencia

PUNTOS TÉCNICOS DE INTERÉS

- La alimentación adecuada del niño de 12 a 24 meses depende de la frecuencia de la alimentación, la alimentación perceptiva y de las prácticas de higiene, así como de la cantidad, calidad y variedad de la dieta en general y de cada comida.
- La alimentación perceptiva consiste en alimentar despacio y pacientemente, animar a los niños a comer sin forzarlos, recordando que los momentos de comer son períodos de aprendizaje y amor, hablar con los niños y mantener el contacto visual.
- Las prácticas de higiene son indispensables para reducir el riesgo de diarreas. Los vasos, tazas, platos y cucharas usadas para la alimentación del niño pequeño, deben ser lavadas adecuadamente. Además es importante que las manos del bebé y la madre y/o padre estén lavadas antes de comer.
- Las refacciones deben incluir variedad de alimentos, con sabores, texturas y colores distintos. Los tiempos de comida deben ser a intervalos regulares para que la niña o niño no tenga mucha hambre o poco apetito.

REFERENCIA:

- Organización Panamericana de Salud –OPS- y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-. Guía para consejeras comunitarias, para el mejoramiento de la alimentación y cuidado infantil. Guatemala, 2009.
- Proyecto de Asistencia Técnica en Alimentación y Nutrición –FANTA III- e Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-. Diplomado: Nutrición Materno – Infantil, en los primeros 1000 días de vida, Guatemala, 2015.
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-. Alimentación complementaria, Guatemala, 2015. Disponible en:
- Investigación en alimentación saludable: Prevención de la obesidad infantil basada en evidencia. Guías de alimentación para niñas y niños menores de dos años: un enfoque de crianza perceptiva, 2017.
- Organización Mundial de la Salud –OMS-. La alimentación del lactante y niño pequeño: Alimentación complementaria, Suiza, 2009.

CÓDIGOS DE MATERIALES GUÍAS DE NUTRICIÓN

TEMA DE GUÍA TÉCNICA	CÓDIGO DE MATERIAL	NOMBRE DEL MATERIAL	INSTRUCCIONES DE IMPRESIÓN Y USO
V1 Desnutrición crónica	N1-V1	Video "Mi futuro en mis primeros centímetros del Banco Mundial" https://www.youtube.com/watch?v=lKc2HzVld10	Puede correr el video completo o pausarlo en cada tema y explicarlo.
	N1-MA1	Material de apoyo "Desnutrición crónica figura niño"	Para utilizar este material se debe imprimir las piezas, cortar y pegar para obtener una figura de un niño de 80cm
	N1-MA2	Material de apoyo "Desnutrición crónica figura niña"	Para utilizar este material se debe imprimir las piezas, cortar y pegar para obtener una figura de un niño de 60cm
	N1-ME1	Material de evaluación pre y post "¿Cuántos centímetros deben de medir éstos niños?"	Es importante que se imprima adverso y reverso, y si es posible realizar impresión a colores.
	V2 Calidad de la proteína	N2-V2	Video "Come proteína de calidad para la buena salud y nutrición" https://www.youtube.com/watch?v=OT4XuG1Qkag
N2-MA3		Material de apoyo banner "Calidad de la Proteína"	Idealmente imprimir en tamaño de 2 metros por 80 cm O imprimalo en hojas cada una de las gráficas
N2-ME2		Material de evaluación pre y post "Combinaciones de frijol con cereales"	Es importante que se imprima adverso y reverso, y si es posible realizar impresión a colores.
V3 Alimentos importantes en	N3-V3	Video "Alimentos importantes en el embarazo y Lactancia" https://www.youtube.com/watch?v=39tl1G0q7G8	Puede correr el video completo o pausarlo en cada tema y explicarlo.

TEMA DE GUIA TÉCNICA	CÓDIGO DE MATERIAL	NOMBRE DEL MATERIAL	INSTRUCCIONES DE IMPRESIÓN Y USO
el embarazo y lactancia Alimentos importantes en el embarazo y la lactancia	N3-V4	Video "Coma frijol con hierbas y verduras locales" https://www.youtube.com/watch?v=IQwooz-Ebi4&t=5s	Puede correr el video completo o pausarlo en cada tema y explicarlo.
	N3-MA4	Material de apoyo calendario semanal "Alimentos importantes en el embarazo y lactancia"	El calendario que se proporciona en digital puede utilizarse como modelo para que se dibuje en tamaño cartulina o papelógrafo.
	N3-MA5	Material de apoyo fotografías "Alimentos importantes en el embarazo y la lactancia"	Se deben de imprimir: 3 jugos enlatados, 2 higados, 4 atoles, 4 naranjas con pepitoria, 3 tazas de café, 7 mezcla de arroz con frijoles, 7 espinacas, 4 sopas instantáneas, 7 papas, 7 taza de frijol, 2 huevos, 7 zanahorias.
	N3-ME3	Material de evaluación pre y post "Alimentos importantes en el embarazo y lactancia"	Es importante que se imprima adverso y reverso, y si es posible realizar impresión a colores.
	N4-V5	Video "Inicio Alimentación complementaria de MSPAS" https://www.youtube.com/watch?v=Z96p72xqQ5E	Puede correr el video completo o pausarlo en cada tema y explicarlo.
N4-ME4	Material de evaluación pre y post "Número de cucharadas de frijol por semana y para bebes de 6 a 11 meses"	Es importante que se imprima adverso y reverso, y si es posible realizar impresión a colores	
N5 Alimentación al año de vida	N5-V6	Video "Alimentación de la niña o niño después del año" https://www.youtube.com/watch?v=Mfh_pcB1te4	Puede correr el video completo o pausarlo en cada tema y explicarlo.
	N5-V7	Video "Recetas nutritivas" https://www.youtube.com/watch?v=UfS06BtBS9Q	Puede correr el video completo o pausarlo en cada tema y explicarlo.

TEMA DE GUIA TÉCNICA	CÓDIGO DE MATERIAL	NOMBRE DEL MATERIAL	INSTRUCCIONES DE IMPRESIÓN Y USO
	N5-MA6	Material de apoyo banner "Alimentación al año de vida"	Imprimir en hoja carta u oficio.
	N5-MA7	Material de apoyo fotografías "Alimentación al año de vida"	Imprimir en hojas carta tal como aparecen en el archivo. Si es posible imprimir a colores.
	N5-ME5	Material de evaluación pre y post "número de cucharadas de frijol por semana para niños a partir del año de vida"	Es importante que se imprima adverso y reverso, y si es posible realizar impresión a colores
Anexos	N-MA-R1	Material de apoyo "Instrucciones para preparación de recetas con frijol"	Imprimir el archivo adverso y reverso

EXPLICACIÓN DE CÓDIGO DE MATERIALES

Con el propósito de identificar cada material que se utiliza en la implementación de las guías nutricionales se establecieron códigos los que se indican de la siguiente manera

N1, N2, N3, N4 y N5	Refiere a guías técnicas agronómicas 1, 2, 3, 4 y 5
V1 ... V7	Refiere a un correlativo de videos que se indican en cada guía.
MA1 ... MA7	Refiere a un correlativa material de apoyo de cada guía
ME1...ME5	Refiere a un correlativo material de evaluación pre y post de cada guía.
MC1 ...	Refiere a un correlativo material complementario de cada guía

Ejemplo:

N1-V1 = Video 1 de la Guía técnica Agronómica No. 1 "Preparación del suelo para siembra del frijol"

Formato de Registro de Participantes



USAID

DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

MASFRIJOL



Con la colaboración de:

