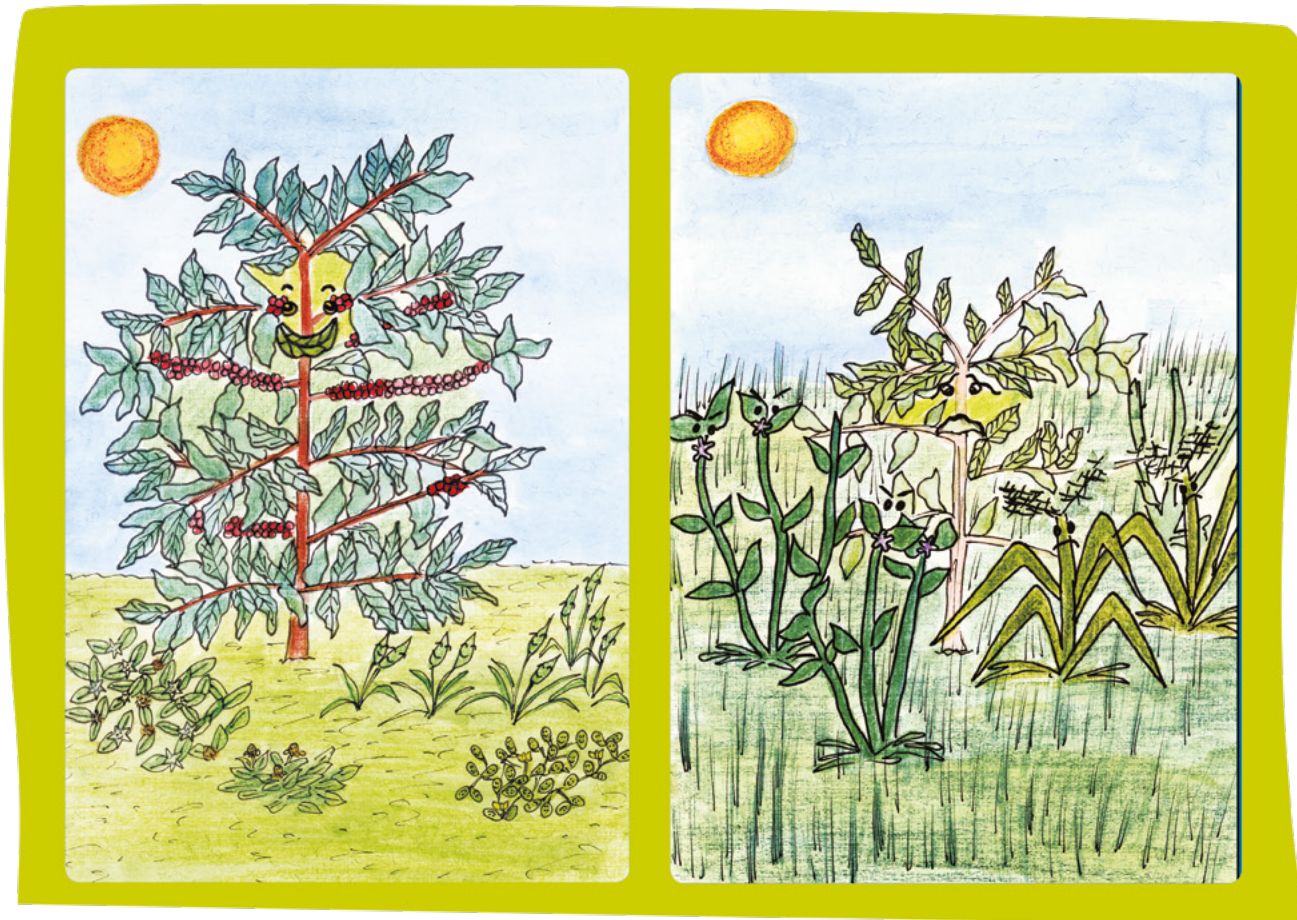


Guía 4

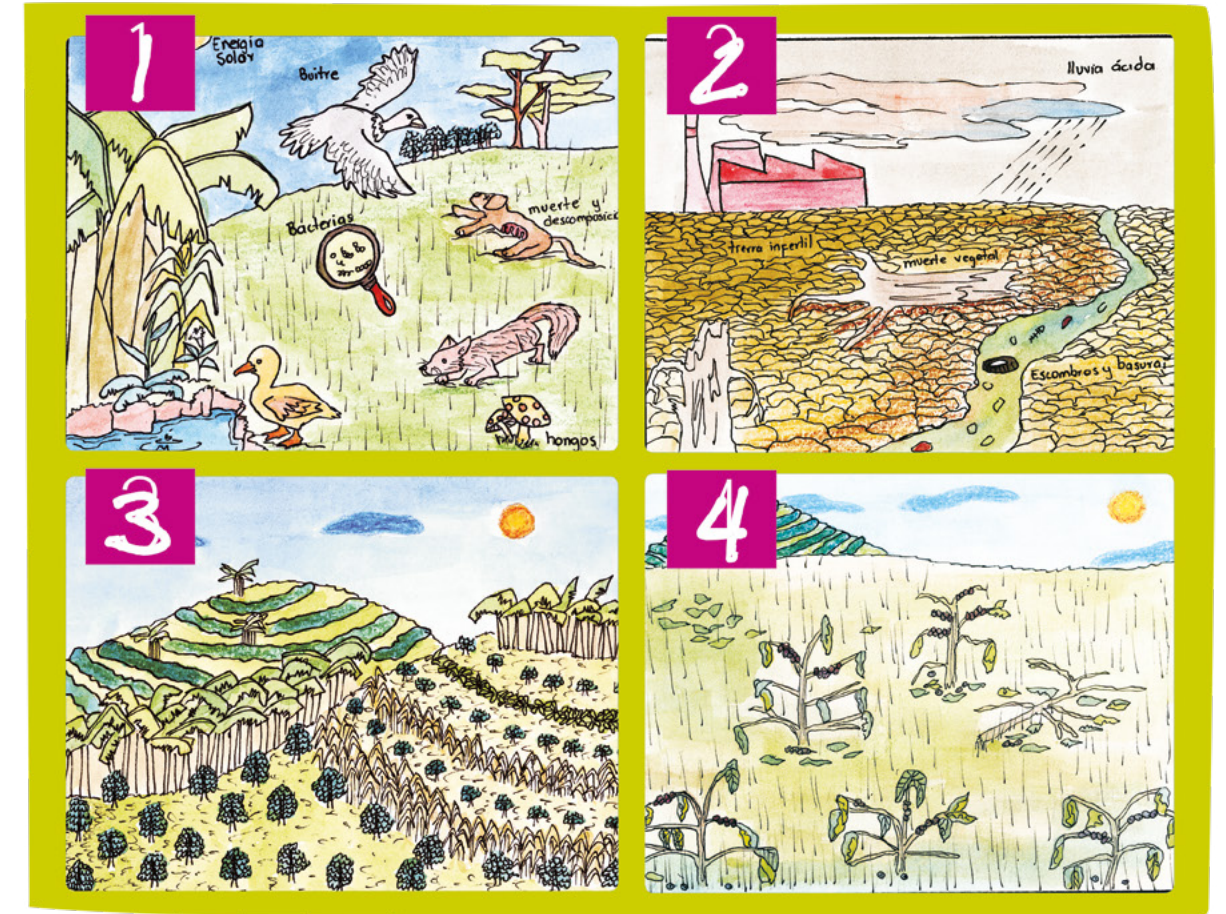
Manejo Integrado de Arvenses

Logros o elementos de competencia:

Manejo adecuadamente las arvenses para evitar su competencia con el cafetal y para conservar el suelo.



a. Vivencia



Reconozco que los seres vivos y el medio ambiente son un recurso único e irreplicable que merece mi respeto y consideración.

Trabajo individual

1. Observamos con mucha atención la ilustración anterior.
 - Realizamos en el cuaderno de Escuela y Café el siguiente cuadro.

Ilustración 1
Ilustración 2
Ilustración 3
Ilustración 4

- Con base en lo observado en cada parte que constituye la ilustración, determino con mis propias palabras lo interpretado.

Trabajo en equipo

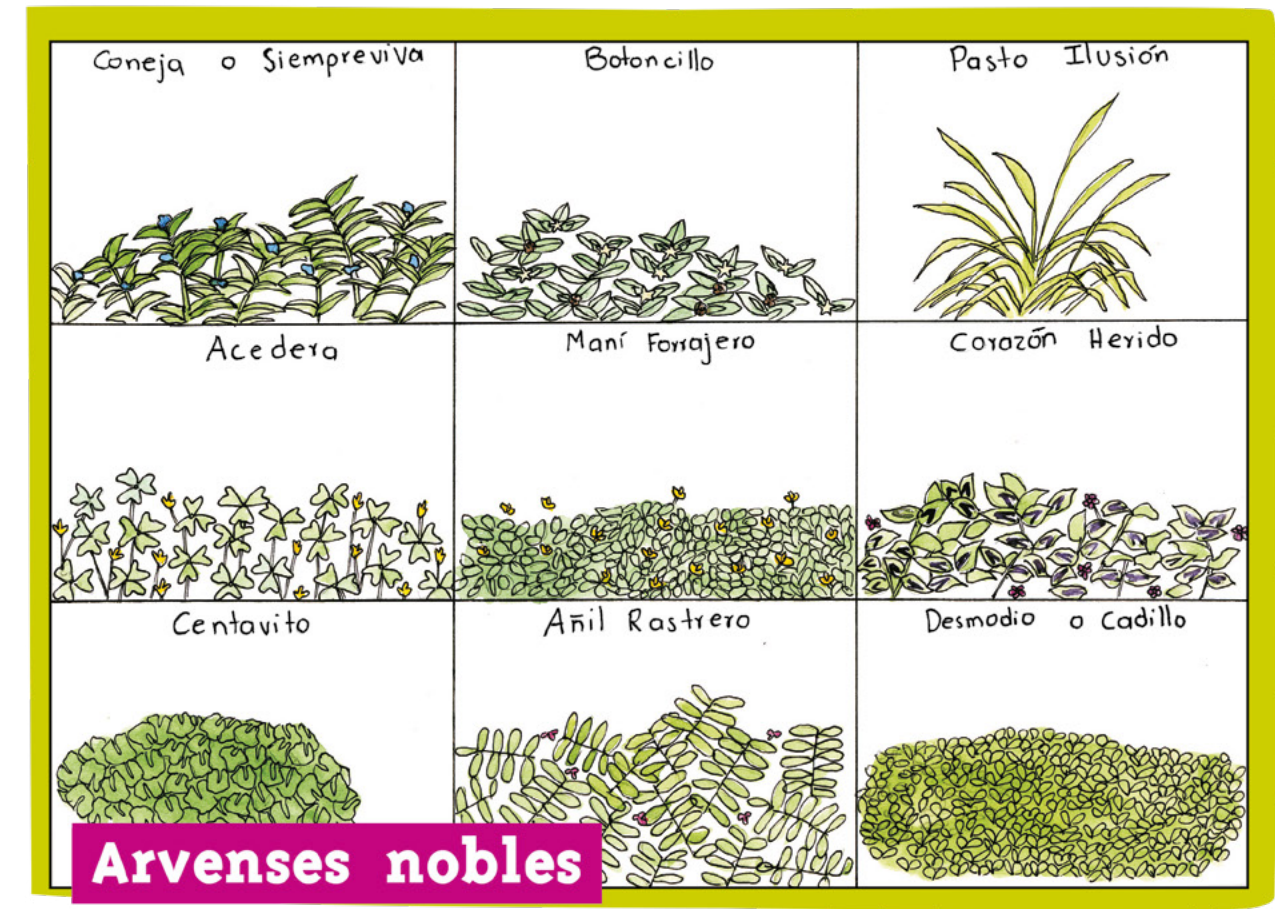
- Pedimos a una compañera de equipo que nos controle el tiempo.
- Cada uno va a escribir un párrafo donde el tema central sea "La importancia del equilibrio natural".
- Con base en lo construido por cada participante del equipo elaboramos una cartelera, como herramienta para socializar lo aprendido a los demás compañeros y compañeras.
- Utilicemos revistas, colores, cartulinas y nuestra creatividad y/o nuestra capacidad para dibujar.

Presento las actividades realizadas a mi profesor para que valore mis aprendizajes.

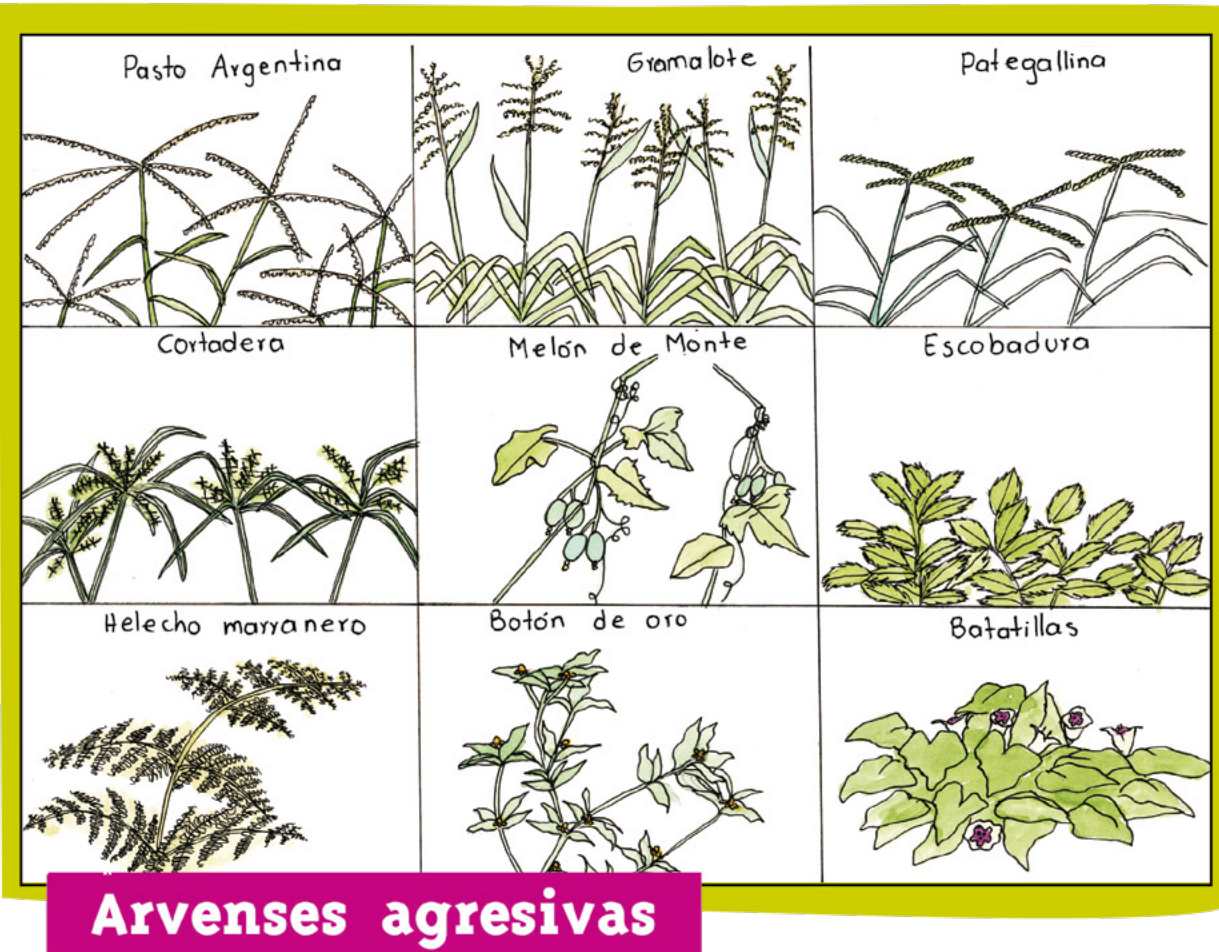
b. Fundamentación Científica

1. Inicia la lectura el controlador del tiempo, éste dará la palabra a los demás compañeros en forma equitativa.

¿Qué son las arvenses?



Las arvenses (del latín *Arvensis*, de *arvum*) son todas aquellas plantas que conviven con los cultivos. Algunas son de uso doméstico (alimentación o medicina), otras, son ornamentales. Existen arvenses que se denominan agresivas, éstas limitan el crecimiento y la producción de la planta debido a que compiten por luz, agua, espacio y nutrientes. También, existen las arvenses nobles, las que compiten muy poco con la planta, sirven de cobertura del suelo y disminuyen la erosión.



¿Cómo reconozco una arvense agresiva?

Son de porte alto, de raíces abundantes y crecen e invaden fácilmente el cultivo. Algunas de éstas son: pasto gramalote, pasto Argentina, guardarrocío, cortadera, escobadura, verbena, venturosa y batatillas entre otras.

Las arvenses agresivas causan los siguientes problemas en el cultivo:



- Afectan la producción de café en cantidad y calidad, ya que compiten con el cafeto por agua, luz y nutrientes.
- Ocasionan pérdidas económicas en la cosecha.
- Dificultan el manejo del cafetal y de la cosecha.
- Hospedan plagas y enfermedades.
- Aceleran el deterioro de los cafetales.
- Desvalorizan las fincas.
- Aumentan los costos de producción, porque hay un incremento en el número de labores como el manejo de los bejucos y de las arvenses.

¿Cómo reconozco las arvenses nobles?



Son de porte bajo, de crecimiento rastrero, raíz pobre y superficial. Si se mantiene el plato libre de ellas no compiten con el café y en las calles cubren el suelo, evitando la erosión.

Las arvenses nobles son: siempreviva o coneja, golondrina, yerba de sapo, guasca, acedera, botoncillo y amor seco, entre otras.

Ventajas de las arvenses nobles

- Previenen o disminuyen la erosión.
- Aportan nutrientes y materia orgánica al suelo.
- Retienen humedad.
- Tienen usos medicinales, ornamentales y alimenticios.
- Alberga insectos benéficos.

Las arvenses nobles deben cubrir las calles de los cafetales. No deben dejarse en el plato del árbol o zona de raíces.

Manejo integrado de las arvenses

Es la combinación de los diferentes controles (manual, mecánico y químico) que deben utilizarse para evitar el desarrollo de arvenses agresivas, que causen pérdidas económicas en el cultivo. Estas prácticas permiten además, conservar las arvenses nobles que protegen el suelo contra la erosión.

Principales prácticas:

- El plato del árbol debe estar siempre limpio; esta limpieza se hace con la mano, nunca con herramientas, ya que se pueden herir las raíces y el tallo. En el caso de zocas la limpieza puede realizarse con el selector de arvenses.
- Las desyerbas en las calles se hacen con machete o guadaña cortando las arvenses a una altura de 3 a 5 cm del suelo.
- Las arvenses agresivas se controlan utilizando el **selector de arvenses** a los 20 días después del corte con machete o guadaña. Con el tiempo las arvenses agresivas en los lotes dan paso al establecimiento de las arvenses nobles.

¿Qué es el Selector de Arvenses?

Es un instrumento elaborado con tubería de PVC y con orificios por los cuales la mezcla del herbicida, contenida en su interior, moja las hojas de las arvenses agresivas que se van a eliminar. Las hojas absorben el herbicida y lo distribuyen por toda la planta, lo que finalmente ocasiona su intoxicación.

¿Cómo se utiliza?

- Después de 15 a 20 días de haber cortado las arvenses con el machete o la guadaña, se recomienda usar el selector deslizándolo hacia delante y hacia atrás, únicamente sobre la arvense que se desea eliminar, para



favorecer el establecimiento de la cobertura vegetal conformada por las arvenses nobles. Esta operación se debe repetir cada 20 ó 25 días.

¿Cuál es la concentración de herbicida que debemos utilizar?

- Utilice el selector con una mezcla de glifosato al 10%. Este herbicida actúa de manera no selectiva, es decir, intoxica las plantas que entran en contacto con él.
- Deben realizarse aplicaciones selectivas y periódicas cada 20 días aproximadamente.
- El selector es de fácil elaboración. De igual manera se puede conseguir en todos los Almacenes del Café.

¿Cómo cuidarlo?

Para que el equipo funcione normalmente y no se tapone, se debe utilizar agua limpia filtrada y lavarse muy bien luego de su uso. Cuando se taponan los orificios del equipo, se debe usar la aguja "Pelo" No 10, para no aumentar el diámetro de los orificios ni la descarga del equipo.

Si arvenses agresivas quieres controlar, cada 20 días con el selector debes repasar.

¿Cuáles son las ventajas del uso del selector?

- Se protege al operario de la toxicidad
- El trabajo se torna más cómodo para el operario
- Es de fácil transporte en terrenos pendientes
- Mayor rendimiento en el trabajo
- Se reducen los costos de la desyerba a través del tiempo
- Hay menos riesgo de contaminación ambiental para la fauna y la flora
- Se protegen los suelos contra la erosión

Los diferentes métodos de control de arvenses tienen un efecto directo sobre la salud del suelo. El manejo inadecuado de las arvenses se ve reflejado en las grandes pérdidas de suelo y el deterioro de su capacidad productiva.

Nota importante

Cuando el operario va a preparar la mezcla de herbicida para agregar al selector, debe proteger su salud utilizando implementos como guantes y careta.

Pérdida total de suelo utilizando diferentes métodos de control de arvenses (toneladas/hectárea/año).

Método de control	Promedio
Cafetal joven con azadón cada 4 meses	14,7
Desyerba con azadón cada 3 meses	4,29
Desyerba con machete cada 3 meses (3 a 5 cm de altura)	1,4
Coberturas + Machete cada tres meses	0,61

El manejo adecuado e integral de la tecnología permite producir en armonía con la naturaleza, además de aumentar los ingresos.

Las desyerbas deben ser oportunas, apropiadas y frecuentes.

Presento las actividades realizadas a mi profesor para que valore mis aprendizajes.

C. Actividades de Ejercitación

Trabajo individual

1. Con base en el análisis realizado de la Fundamentación Científica elaboro en el cuaderno de Escuela y Café, un cuadro comparativo que identifique lo siguiente:

Arvenses agresivas	Problemas	Método de manejo
Cortadera		
Escobadura		
Verbena		
Venturosa		
Batatillas		

Arvenses nobles	Ventajas	Método de manejo
Siempreviva		
Coneja		
Golondrina		
Yerba de sapo		
Acedera		
Botoncillo		

2. Continuemos ejercitando nuestros aprendizajes a través de la práctica. Realicemos un herbario, que se llamará "Las arvenses de mi región".
 - Leemos las instrucciones que se dan para la elaboración del herbario.
 - Consignamos en el cuaderno de Escuela y Café el plan de trabajo para su elaboración.
 - Nos dividimos en subgrupos. ¡Qué importante sería conformarlos con hombres y mujeres!
 - Organizamos una salida de campo a un cafetal cercano para realizar el siguiente ejercicio. No olvidemos llevar los implementos necesarios para la recolección de las arvenses.

Cumplo con las normas y acuerdos que hemos hecho para la realización de la salida

- Ubicados en el lote de café, lo dividimos para que cada subgrupo realice el ejercicio en un sitio diferente.
- Cada subgrupo debe identificar las arvenses nobles y agresivas que se encuentren en el lote asignado.
- Una vez identificadas las arvenses, las recolectamos utilizando un palín u otra herramienta disponible.
- De cada especie vamos a recoger una planta completa con raíz, tallo, hojas y en lo posible flores y frutos.
- La planta debe estar en muy buen estado.
- Cada arvense se debe limpiar con mucho cuidado, de tal manera que no se dañe alguna parte de la planta.
- Llevamos las arvenses a la institución y realizamos el herbario.

¡Ánimo! Que bien... ya tenemos los materiales listos para la elaboración del herbario.

¡Cada grupo se esforzará por elaborar el herbario con mucha creatividad!

3. Cada arvense se debe colocar en un pedazo de cartón, encima de ésta se coloca otro pedazo de cartón, y así sucesivamente hasta ubicar todas las arvenses.
 - Posteriormente se puede colocar un libro pesado o cualquier otro objeto que ejerza presión sobre los pliegos de cartón.

- Ubicamos un sitio seguro, seco y ventilado en la institución o en nuestra casa, para que las arvenses se deshidraten (8 días aproximadamente).
4. Cuando las arvenses se encuentren deshidratadas realizamos lo siguiente:
 - Cada arvense se debe pegar en un pliego de cartulina. Se puede utilizar colbón, cinta o cualquier material disponible.
 - Debajo de cada arvense escribimos:

Nombre común

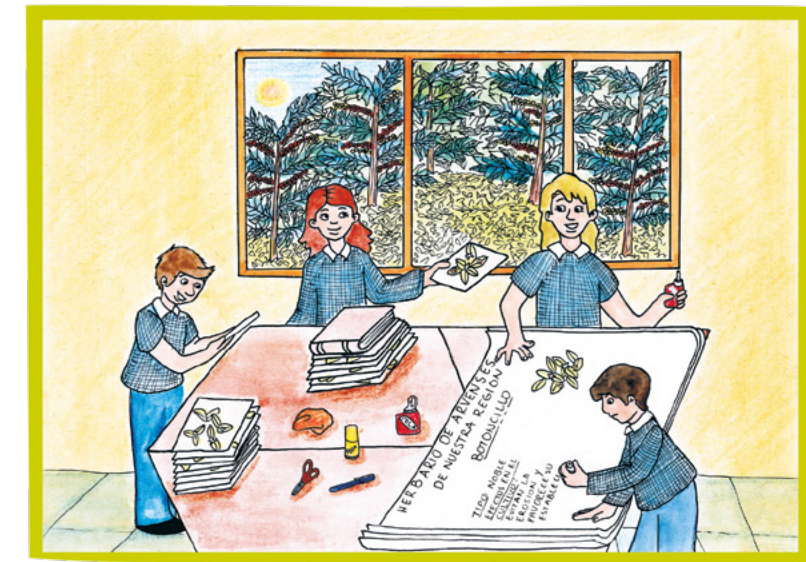
Nombre científico

Tipo de arvense (agresiva o noble)

Efectos en el cultivo del café

Tipo de control (manual, mecánico, químico)

5. Cuando ya estén listos los herbarios, proponemos a nuestro profesor que nos permita hacer una actividad con los demás estudiantes de la institución, para escoger el trabajo mejor elaborado.



No olvides que en nuestra videoteca cafetera existe un video sobre el manejo integrado de arvenses. Observarlo, ampliará nuestros aprendizajes.

Presento las actividades realizadas a mi profesor para que valore mis aprendizajes.

d. Actividades de Aplicación

Con mi familia

1. Me reúno con algún miembro de mi familia para identificar en el cultivo de café más próximo a la casa, las clases de arvenses que predominan.
 - Voy señalando si son arvenses nobles o agresivas
 - ¿De qué manera favorecen o desfavorecen el cultivo del café?
 - Y ¿qué debemos hacer en caso de encontrar arvenses agresivas?

Escribo en mi cuaderno de Escuela y Café la propuesta de manejo integrado de arvenses para los cafetales de mi finca.

NUESTRO PROYECTO

Todos los estudiantes del grado séptimo tenemos la meta de certificarnos en la "Obtención de colinos de café de acuerdo con las normas de calidad".

Para ello, ubicamos al final del módulo el proyecto propuesto, leemos la actividad correspondiente a esta etapa y la ejecutamos. Recordamos registrar constantemente los avances en el desarrollo del proyecto.

El profesor o la profesora evalúa los logros obtenidos con el desarrollo de esta guía y registra mi progreso.

Evaluación unidad 3 Séptimo

Apreciados estudiantes:

El estudio de la unidad 3 "Nuestros cafetales se establecen con criterios de sostenibilidad y competitividad", desarrolló en ustedes competencias que les permitirán demostrar los aprendizajes adquiridos a través del desarrollo de guías con los siguientes logros o elementos de competencia:

1. Identifico las condiciones adecuadas del suelo para el establecimiento del cafetal.
2. Identifico las condiciones técnicas adecuadas para el establecimiento del cafetal.
3. Adecúo el terreno para la siembra de plantaciones productivas.
4. Siembro los colinos de acuerdo con las recomendaciones establecidas.
5. Identifico los costos del establecimiento del cafetal.
6. Reconozco la importancia de los cultivos intercalados como una opción para mejorar los ingresos durante la renovación de los cafetales.
7. Manejo adecuadamente las arvenses para evitar su competencia y para conservar el suelo.

Recuerden que, demostrar todo lo que han aprendido les conducirá a obtener la calificación requerida para aprobar el área de tecnología y/o la certificación por parte del SENA en la norma de competencia "Establecer plantaciones de café con criterios de sostenibilidad y competitividad".

¡Ánimo! A realizar la evaluación con mucho entusiasmo y responsabilidad.