

Unidad 3

Uso adecuado de equipos en la producción de café



Estándar o norma de competencia

Utilizo y aplico de manera adecuada y eficiente, las herramientas y tecnologías disponibles para la producción de café.

Guía 1

Herramientas, maquinaria y equipos de la finca cafetera



Logro o elemento de competencia

Identifico las herramientas y equipos que se utilizan para el desarrollo de diversas labores en la finca.

La presente guía nos permite conocer y valorar la importancia de la maquinaria agrícola en el desarrollo de la actividad cafetera; paralelamente se busca desarrollar la Competencia Laboral General "Responsabilidad ambiental", que promueve mantener los procesos ecológicos, la diversidad biológica y la protección del medio ambiente.

Vivencia

La siguiente actividad nos permitirá retroalimentar conocimientos obtenidos en guías anteriores y reafirmar nuestras experiencias en la finca.

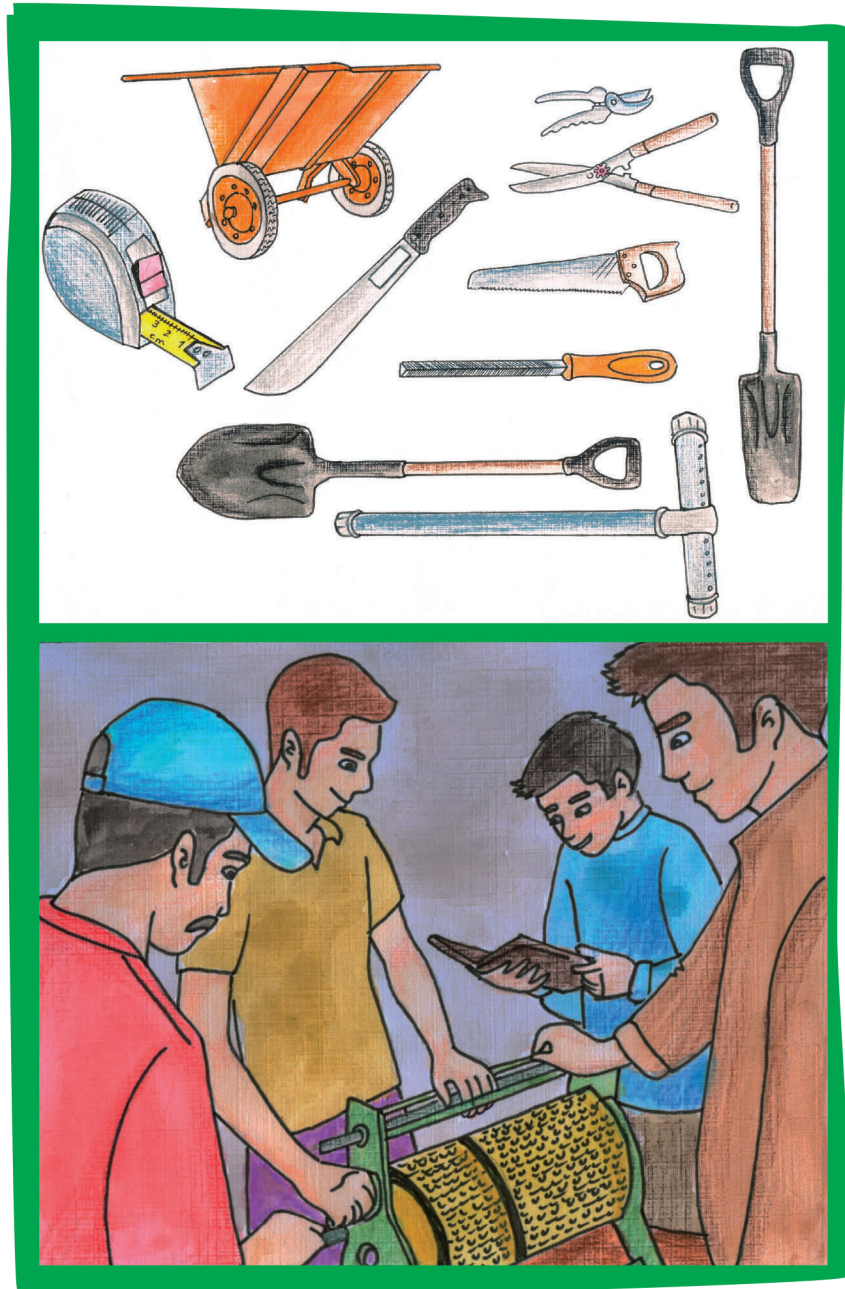
Recordemos manejar adecuadamente los roles que cada uno tenemos en nuestro trabajo en equipo, de ello depende: la motivación, la organización y la buena marcha del trabajo que debemos realizar.

Iniciemos un excelente trabajo de equipo con la siguiente actividad.

1. Escogemos una de nuestras fincas como referencia, para identificar los inventos realizados por el hombre y que son utilizados para facilitar el trabajo en la producción de café. Para ello, escribimos el nombre de la finca escogida en el cuaderno y escuchamos con atención al compañero de equipo, quien nos cuenta sobre los últimos avances en la finca.
2. Escuchamos los relatos de otro equipo de trabajo, frente a la anterior actividad. Comparamos los avances que se han dado en dichas fincas y escribimos las razones que han influenciado el crecimiento de una y otra.
3. Con el equipo de trabajo identificamos tres herramientas y equipos que se tengan en las fincas modelo escogidas, y que debido a una inadecuada utilización ocasionen problemas en el medio ambiente o en nuestra salud. Las escribimos con base en los siguientes datos:
 - Nombre de la finca.
 - Maquinaria o herramienta que posee.
 - Forma en la que se utiliza.
 - Daños que causa al ambiente.
 - Daños que causa a la salud.
 - Planteamiento de acciones para aplicar correctivos.

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

b. Fundamentación Científica



Los conceptos nuevos deben ser analizados y discutidos en equipo. Estas competencias me ayudarán a tener mejor apropiación de los nuevos conocimientos

Escribimos en el cuaderno de Escuela y Café, una síntesis de los conceptos aquí tratados. Nos preparamos para realizar un debate en el que utilizaremos la información adquirida en la que los temas principales serán:

- ¿Cuáles son las principales causas por las que se deterioran los equipos en nuestras fincas?.
- ¿En nuestra región, cuáles son los principales problemas de salud humana ocasionados por el manejo inadecuado de herramientas y equipos?.
- ¿Cuáles son los principales impactos ambientales que se ocasionan por el manejo inadecuado de herramientas y equipos?.
- ¿Cuáles son las principales acciones que se deben establecer en la región para mejorar la salud industrial y ocupacional?.

La mecanización agrícola

La caficultura es un negocio cada vez más exigente en términos de apropiación de nuevas tecnologías, tendiente a mejorar la calidad, eficiencia, productividad y disminución de impactos ambientales que le permitan competir en un mercado globalizado.

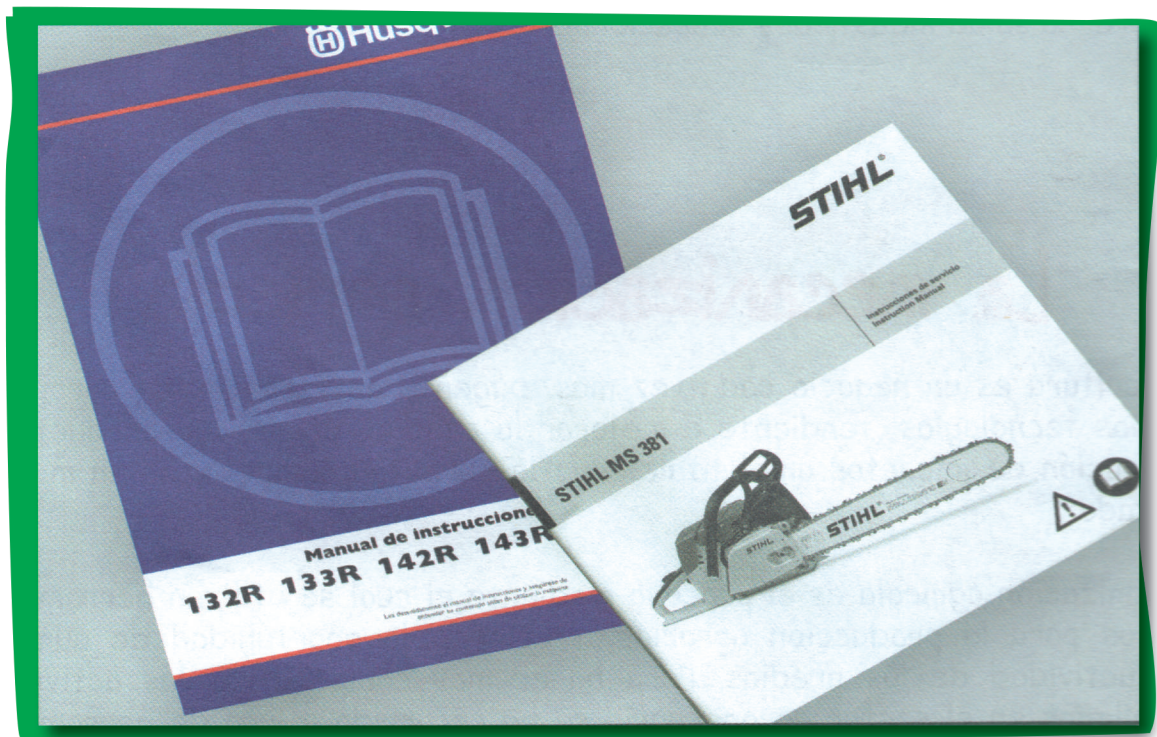
La mecanización agrícola es el proceso mediante el cual se utilizan herramientas y equipos para la producción agraria, ofreciendo la oportunidad de aumentar la productividad de los predios. Para hacer más competitivas las actividades desarrolladas en el sector agropecuario se ha recurrido al uso de herramientas y equipos que mejoran la eficiencia y calidad, así mismo procuran comodidad y seguridad para el operario.

De acuerdo a las características del sector cafetero colombiano, se han diseñado y adaptado una serie de equipos y herramientas que mejoran la eficiencia de las actividades desarrolladas.

El funcionamiento óptimo del equipo y herramientas está sujeto a la correcta utilización y al mantenimiento preventivo y correctivo que se haga de él.

Importancia del buen mantenimiento de las herramientas y equipos

- Garantiza el óptimo funcionamiento de la herramienta o equipo.
- Promueve la seguridad personal y la salud de los operarios.
- Disminución de costos en los procesos productivos.
- Protección del medio ambiente.
- Facilita la comodidad del operario.



En el caso de no contar con el manual del usuario, en la finca se deben establecer unas condiciones de uso y hacerlas conocer a los trabajadores. Éstos son el principio de la seguridad industrial y salud ocupacional en la finca cafetera, con lo cual se contribuye a que la actividad sea equitativa, al considerar al operario como un recurso importante para lograr la competitividad.

Condiciones generales para el uso de los equipos y herramientas

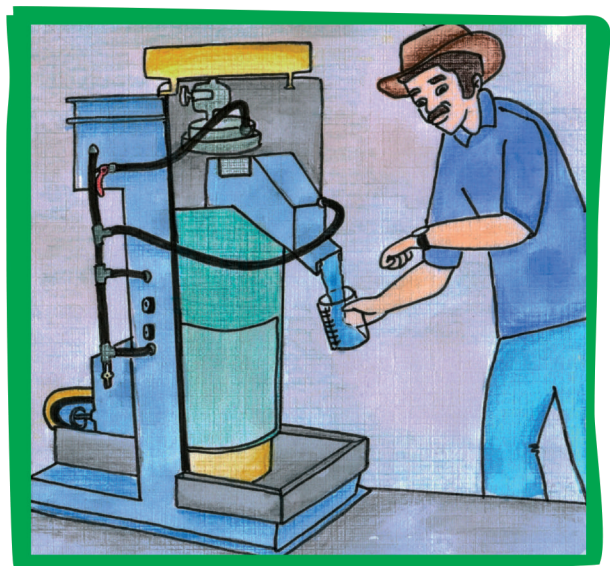
- Verificar el estado de los equipos y herramientas antes de utilizarlos.
- Lubricar las partes móviles, antes y durante la operación, si lo requieren.
- Limpiar muy bien los equipos y herramientas, antes y después de utilizarlos. En algunos casos es conveniente secar las herramientas, para evitar que se oxiden.
- Estar pendientes del correcto afilado y encabado de las herramientas.
- Conocer la forma correcta para calibrar los equipos, que lo requieran.
- Instalar los equipos según las recomendaciones técnicas.
- Conocer las precauciones para su uso.
- Leer el manual de uso, en el que se explican las condiciones para su correcta instalación, operación, calibración y mantenimiento.
- Establecer indicadores de funcionamiento de los equipos; éstos están definidos para cada equipo y deben ajustarse a las condiciones de la finca.

Las instrucciones las deben conocer claramente los operarios, para evitar inconvenientes con la salud y para garantizar una mayor vida útil del equipo. Así mismo, se deben conocer las referencias de cada una de las partes del equipo para el momento en el cual se deban cambiar.

Se debe tener especial cuidado al seleccionar el operario para manejar equipos costosos y de manejo especializado como guadañas, motosierras, motobombas, selector de arvenses, fumigadoras estacionarias o de motor, entre otros. Es necesario conocer si ha tenido capacitación y entrenamiento en el manejo y mantenimiento preventivo del equipo. También es importante conocer su experiencia.

Ejemplos de indicadores de funcionamiento de los equipos agrícolas

- Kilogramos de café cereza despulpados por hora.
- Litros descargados por minuto.
- Porcentaje máximo de granos mordidos sin despulpar en la masa de café.
- Revoluciones por minuto.
- Litros de agua por minuto.
- Grados centígrados (Medidores de temperatura de los silos).



Dado que la protección del medio ambiente es una necesidad manifiesta a nivel mundial, el uso de la maquinaria agrícola no debe incidir negativamente sobre éste, ya que actualmente existen medidas legislativas que velan por el cumplimiento de este objetivo.

Una herramienta o equipo en buen estado o utilizado correctamente, es favorable para la salud del operario, aumenta la eficiencia en la labor desarrollada y disminuye los costos de producción.

Inventario de maquinaria y equipos

Es necesario conocer el inventario de los equipos, porque éstos hacen parte de los activos de la empresa. Periódicamente se deben revisar y cuantificar, para determinar la capacidad actual y potencial de operación en la finca con dichos equipos.

Para hacer el inventario se debe tener conocimiento de los indicadores de funcionamiento de los equipos. Un ejemplo de instrumento para realizar inventario es el siguiente:

Maquinaria y equipo	Cantidad	Estado actual	Fecha de compra	Valor

Hacer uso adecuado de los recursos está asociado con el logro de los resultados, gracias a la identificación, planeación, organización, coordinación y control de los recursos humanos, físicos, financieros, materiales y ambientales, y espacio y tiempo. Al mismo tiempo son indicadores de responsabilidad ambiental.

Seguridad industrial y salud ocupacional

La seguridad industrial tiene por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes y siniestros, capaces de producir daños o perjuicios a las personas, la flora, la fauna, los bienes o al medio ambiente, derivados de la actividad específica o del funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones c equipos, y de la producción, uso o consumo, almacenamiento o desecho de los productos industriales.

La salud ocupacional son todas las acciones que se desarrollan en un lugar de trabajo para proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.



La salud industrial y ocupacional son aspectos en los que las empresas modernas basan su funcionamiento, para hacer más eficiente el uso del recurso humano. La finca cafetera como empresa, también debe procurar porque el personal que labora en ella, acceda a los beneficios, y así lograr beneficio mutuo.

Recomendaciones para manejar la seguridad industrial y la salud ocupacional en la empresa cafetera.

Todos los trabajadores deben recibir capacitación acerca de la forma en que deben realizar sus labores de manera segura, especialmente en la aplicación de agroquímicos y para la operación de equipos.

Unidad 3- Guía 1

Las fincas deben proveer el equipo necesario para proteger a los trabajadores y garantizar que las herramientas, la infraestructura, la maquinaria y todo el equipo utilizado en las fincas, se encuentra en buen estado y no representa un peligro para la salud humana o el medio ambiente.

Algunos ejemplos son:

- Las gafas protectoras para el uso de esmeriles.
- Gafas especiales, guantes y delantales de cuero para el uso de equipos como motosierras o motoguadañas, y todo el equipo para aplicación segura de agroquímicos.
- Identificar y minimizar o eliminar los riesgos ocupacionales de los trabajadores.
- Evitar la asignación de actividades no aptas para personas con impedimentos como retardo mental, enfermedades crónicas, enfermedades hepáticas o renales, o que presentan alguna enfermedad en las vías respiratorias altas (fosas nasales, cornetes nasales, coanas nasales y laringe) o bajas (tráquea, bronquios y pulmones), ni declarados mentalmente inválidos.
- Asignar actividades de acuerdo a la capacidad de trabajo de cada operario.
- Se debe consultar a los trabajadores con respecto a los servicios, recursos y condiciones de trabajo, y demostrar que se toman en cuenta los resultados de la consulta.
- Los trabajadores tienen a su disposición los servicios necesarios para realizar sus labores, tales como servicios sanitarios, duchas, vestidores, áreas para descanso y consumo de alimentos, todo bajo estrictas condiciones de limpieza y orden.
- El equipo y las herramientas usadas por los trabajadores están en buen estado y no presentan daños o desgastes que pongan en peligro la salud o seguridad de los trabajadores.
- La finca debe mantener estrictas normas de seguridad y orden en los talleres y las áreas de almacenaje, con el fin de reducir la posibilidad de accidentes. Deben existir mecanismos de control de acceso y de manejo de estas áreas, los cuales deben ser conocidos por los trabajadores. La finca debe asignar y capacitar al personal responsable de manejar el suministro de materiales y controlar el acceso a las bodegas.

- La finca debe guardar los materiales de manera separada, según sus características; no se debe almacenar equipo de protección personal con sustancias químicas. Se debe mantener un inventario actualizado de los materiales y almacenar únicamente las cantidades necesarias para garantizar la continuidad de las labores de la finca. De la misma forma, se debe tener un sitio especial para el aseo general de la herramienta.
- Las instalaciones eléctricas deben estar en buen estado; que no se encuentran cables gastados o sin aislamiento, tomas eléctricos descubiertos o instalaciones improvisadas que representen un peligro de corto circuito o de incendio.
- Los talleres y las bodegas de agroquímicos o sustancias inflamables deben estar diseñados, construidos y equipados para reducir los riesgos de accidentes y de impactos negativos en la salud humana y el ambiente. Estas áreas deben ser utilizadas solamente para este propósito, y deben tener rótulos internos y externos que indiquen los tipos de sustancias almacenadas, el peligro que representan y las medidas de precaución del área.
- Identificar con rótulos que avisan sobre la naturaleza de las sustancias almacenadas, así como de los potenciales riesgos o peligros, como se muestra a continuación:



Trabajo en equipo

1. Con el aprendizaje adquirido, nos preparamos para realizar el ejercicio propuesto al iniciar la Fundamentación Científica, lo volvemos a leer si es necesario, de lo contrario procedemos a hacer el ejercicio.

Trabajo individual

2. Escribo en mi cuaderno todos los conceptos interiorizados, me baso preguntas orientadoras en el foro y las que ya han quedado claras.

Cuidar el entorno ambiental me obliga a manejar los aparatos tecnológicos de manera correcta y adecuada. Además, hacer el mantenimiento de las maquinarias, alarga su durabilidad y eficacia.



Actividades de ejercitación

En equipo

Para poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Fundamentación Científica:

1. Realizamos un inventario de la maquinaria agrícola (herramientas, equipos) investigados y promovidos por Cenicafé, agrupándolos de acuerdo con cada una de las fases del proceso de producción del grano.
2. Tomamos una de nuestras fincas como referencia, para identificar los inventos realizados por el hombre y que son utilizados para facilitar el trabajo en la producción del café. Identificamos los aspectos que son importante conocer para un óptimo funcionamiento. Diligenciamos el siguiente cuadro y nos podemos ayudar con los libros de la biblioteca cafetera.

Equipo o herramienta	Cuidados antes de iniciar el proceso	Cuidados durante la operación	Cuidados posteriores a su uso	Indicadores	Posibles impactos ambientales

- Individualmente escogemos uno de los equipos utilizados en la finca y realizamos las recomendaciones que sean necesarias, para evitar que ocurran accidentes durante su utilización.

Presentamos nuestro trabajo al profesor o profesora, para que valore nuestros conocimientos.



Actividades de Aplicación

- En la finca de mi familia o de un vecino realizamos un inventario de las herramientas y equipos. Utilizamos el siguiente cuadro.

Ficha para el inventario de máquinas y equipos

Maquinaria y equipo	Cantidad	Estado actual	Fecha de compra	Valor

- Presentamos el cartel de prevención de accidentes, realizado en la actividad de ejercitación. Escogemos un lugar adecuado para ubicarlo.
- Le pedimos a nuestros padres o a un familiar que respondan a la siguiente pregunta:

¿Por qué es importante revisar constantemente el estado de los equipos de la finca?

Escribimos en nuestro cuaderno la respuesta dada por nuestros padres.