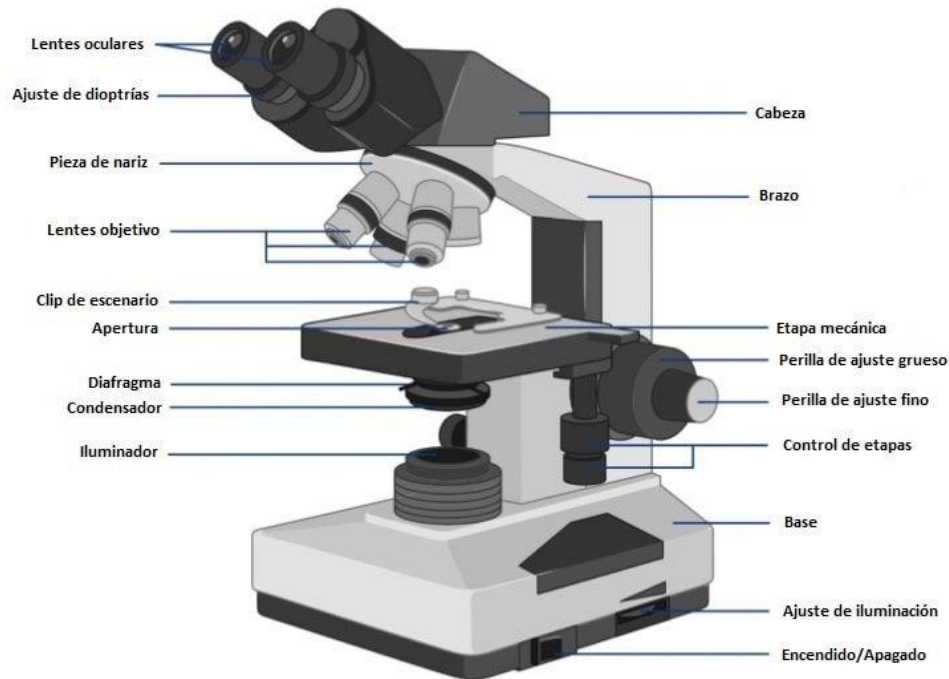




| ACTA No. 01 | | | |
|--|--|---|--------------------------|
| NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Formación en microscopía y estereoscopía para fortalecer competencias transversales, potenciando su vocación y promoviendo la apropiación de la ciencia, la tecnología y el emprendimiento | | | |
| CIUDAD Y FECHA: | 8 y 9 de abril de 2026, Duitama. | HORA INICIO: 08:30 | HORA FIN: 1:30 |
| LUGAR Y/O ENLACE: | Laboratorio de electricidad Instituto Técnico Industrial Rafael Reyes | DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: SENA Regional Boyacá - Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial – CEDEAGRO | |
| AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: <div>1. Saludo.</div> <div>2. Presentación de la actividad de aprendizaje.</div> <div>3. Desarrollo de la sesión.</div> <div>4. Cierre de sesión.</div> | | | |
| OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Desarrollar formación en microscopía y estereoscopía para fortalecer competencias transversales, potenciando la vocación de los aprendices y promoviendo la apropiación de la ciencia, la tecnología y el emprendimiento a través del enfoque STEAM. | | | |
| DESARROLLO DE LA REUNIÓN | | | |
| Comienza la sesión con el saludo y la respectiva presentación. | | | |
| Fundamentación Técnica: El Microscopio Óptico Se inició la jornada con una explicación detallada de la anatomía del microscopio compuesto, enfatizando su capacidad para producir imágenes de muestras imperceptibles al ojo humano. Se describieron las siguientes funciones: | | | |
| <div><div>• Sistema Óptico: Compuesto por el Ocular (lente situada cerca del ojo, aumento 10X), el Tubo y las Lentes Objetivas (ubicadas en el revólver, con potencias de 40X a 100X para alta resolución).</div><div>• Sistemas de Enfoque: Uso de las Perillas Macrómica y Micrométrica para ajustar la nitidez de la imagen.</div><div>• Sistema de Iluminación: Compuesto por el Iluminador, el Condensador (lente que concentra la luz) y el Diafragma (regula la intensidad lumínica de forma similar al iris humano).</div></div> | | | |



- **Soporte Mecánico:** La Platina con sus pinzas de sujeción y el Tope del Bastidor, esencial para evitar daños en las lentes y micro preparados.



Fundamentación Técnica: El Estereoscopio Se introdujo el concepto de estereoscopia como el instrumento óptico que permite la visión tridimensional (3D) de objetos opacos o de mayor tamaño. Se explicó que, a diferencia del microscopio, este posee dos sistemas ópticos independientes (uno para cada ojo), lo que genera percepción de profundidad y relieve. Se resaltó su utilidad en geología, electrónica y biología para el análisis de texturas y estructuras externas.

Partes del estereoscopio

1. **Dos sistemas ópticos independientes:** Uno para cada ojo, lo que permite ver las imágenes en 3D.
2. **Platina:** Es donde colocas la muestra que quieres observar.
3. **Iluminación integrada:** Luces que resaltan los detalles de la muestra, haciendo que sea más fácil ver las cosas pequeñas.
4. **Controles de enfoque:** Permiten ajustar la claridad de la imagen para que puedas ver los detalles con nitidez.
5. **Controles de aumento:** Permiten cambiar el tamaño de la imagen para ver los detalles más de cerca o más lejos.



4. ACTIVIDAD PRÁCTICA Y LABORATORIO Bajo la metodología de "Aprender Haciendo", los aprendices aplicaron los conceptos teóricos:

- Microscopía: Observación de micro preparados de anatomía animal y vegetal, logrando enfoques nítidos a diferentes aumentos.
- Estereoscopía: Análisis de muestras macroscópicas recolectadas por los aprendices, tales como pétalos, hojas, flores, tallos, piedras, e insectos (abejas, cucarrones y cochinillas).
- Enfoque STEAM: Se integraron las Ciencias Naturales con las Artes, mediante la captura fotográfica digital de las muestras y la elaboración de dibujos detallados (ilustraciones científicas) de las estructuras observadas.

OBSERVACIONES: Durante la sesión, se evaluó el desempeño técnico en el manejo de los aparatos. Se destacó la capacidad de los aprendices para la toma de registros fotográficos y la calidad de sus dibujos. Fue notable el desarrollo de habilidades transversales como el enfoque y la concentración en el ajuste óptico, así como la colaboración y el trabajo en equipo al compartir hallazgos y materiales entre las diferentes fichas.

CONCLUSIONES

Apropiación Tecnológica: Los aprendices lograron identificar y operar correctamente cada una de las partes mecánicas y ópticas del microscopio y estereoscopio, comprendiendo la importancia de la luz y el enfoque en la obtención de resultados científicos precisos.

Integración de Saberes (STEAM): La formación permitió que el estudiante no solo viera la ciencia como un concepto abstracto, sino como una herramienta práctica que se complementa con el arte (dibujo y fotografía) para la documentación y transferencia del conocimiento.

Fortalecimiento Vocacional: La interacción real con equipos de laboratorio de alta gama potenció el interés de los aprendices por las carreras de ingeniería, biotecnología y ciencias básicas, cumpliendo con la estrategia de orientación vocacional de la TecnoAcademia.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS



| ACTIVIDAD /DECISIÓN | FECHA | RESPONSABLE | FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL | |
|---|--|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Velar por el cuidado por los equipos de formación utilizados | 8 y 9 de abril 2026 | David Orlando González | <i>David Orlando González</i> | |
| DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES | | | | |
| NOMBRE | DEPENDENCIA/ EMPRESA | APRUEBA (SI/NO) | OBSERVACIÓN | FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL |
| Jairo Hernán Ruíz Ballesteros | TECNOACADEMIA ITINERANTE REGIONAL BOYACÁ | SI | N/A | <i>[Signature]</i> |
| Sandra Milena Vargas Perilla | TECNOACADEMIA ITINERANTE REGIONAL BOYACÁ | SI | N/A | <i>[Signature]</i> |
| De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente. | | | | |
| ANEXOS | | | | |

