

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO  
AGROPECUARIA**

**NOVENO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN**

## OBJETIVOS DE NOVENO GRADO

1. Diseña y ejecuta proyectos de Jardín.
2. Realiza prácticas sencillas de cálculos de campo en las faenas agropecuarias.
3. Formula proyectos de producción animal.
4. Aplica los métodos de control de plagas.

## ÁREA 1: JARDÍN Y ESPECIES VEGETALES

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Argumenta el principio de alelopatía y sus efectos en jardines y cultivos para la realización de prácticas agrícolas sostenibles, considerando las condiciones ambientales y el manejo responsable de los recursos.
- Diseña un proyecto de jardinería con la finalidad de promover la educación ambiental, considerando los recursos disponibles de la comunidad educativa.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Efecto alelopático en plantas cultivables en el jardín y en huerto</p> <p>1.1. Concepto.</p> <p>Importancia</p>	<p>1. Identificación de conceptos básicos de alelopatía en plantas cultivables en jardín y en huerto.</p>	<p>1. Curiosidad por los efectos alelopáticos cultivables en plantas en jardín y huerto.</p>	<p>1. Identifica los conceptos básicos de la alelopatía en plantas cultivables en jardín y en huerto.</p>	<p>1. Crea un Cuadro comparativo de plantas acompañantes y sus efectos en plantas cultivables de jardín y en huertos.</p>
<p>2. Efecto alelopático de las plantas</p> <p>2.1. Las plantas acompañantes</p>	<p>2. Evaluación de los efectos alelopáticos en plantas cultivables en jardín y en huerto.</p>	<p>2. Apreciación por los efectos alelopáticos (procesos ecológicos) en</p>	<p>2. Explica el principio de la alelopatía y sus mecanismos, en plantas cultivables en jardín y en huerto.</p>	<p>2. Desarrolla Proyecto Interdisciplinario (Español, informática, artística,</p>

<p>2.2. Las plantas repelentes. 2.3. Los cultivos trampas.</p>		<p>plantas cultivables en jardín y en huerto.</p>		<p>Agropecuaria) un Comic de la Batalla de las Plantas (sus superpoderes serán sus efectos alelopáticos).</p>
<p>3. Proyecto de jardín. 3.1. Pasos para establecer un proyecto de jardín. 3.1.1. Nombre del proyecto 3.1.2. Objetivo general 3.1.3. Objetivos específicos 3.1.4. Descripción del proyecto 3.1.5. Justificación 3.1.6. Ubicación 3.1.7. Diseño 3.1.8. Ejecutores del proyecto 3.1.9. Recursos disponibles 3.1.10. Fuente de financiamiento 3.1. 11. Presupuesto</p>	<p>3. Elaboración del Proyecto de Jardín.</p>	<p>3. Interés en realizar Proyectos de Jardín</p>	<p>3. Organiza los pasos para el diseño de un proyecto de jardín escrito, durante la elaboración de un esquema inicial en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa información para la propuesta de diseño de su proyecto escrito de jardín.</li> </ul>	<p>3. Redacta y Sustenta proyecto de jardín sostenible mediante una presentación digital interactiva.</p>

3.1.12. cronograma de actividades 3.1.13. Fecha de inicio y de culminación de proyecto.				

## ÁREA 2: TECNOLOGÍA PRÁCTICA Y FUNCIONAL

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Explica técnicas de cálculo, utilizando herramientas, matemáticas y tecnológicas, para determinar áreas y perímetros de campos con precisión y rigor en las labores de campo.
- Experimenta el uso seguro en el manejo de maquinaria agrícola siguiendo las normativas, para prevenir riesgos laborales y ambientales en la Escuela.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p>1. Cálculos de campo. 1.1. Cálculo de abonos para suelos.</p>	<p>1. Dosificación de abonos.</p>	<p>1. Interés por el cálculo de dosis de abono para suelo.</p>	<p>1. Demuestra los pasos para realizar cálculos de dosis de abono, para suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa la necesidad de abono para el suelo.</li> </ul>	<p>1. Realiza una Práctica en campo de cálculo de dosis de abono para suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla prácticas de cálculo de dosis de abono en aula y en campo según muestra de suelo.</li> <li>• Elabora un informe sobre necesidades de abono según muestra de suelo.</li> </ul>

<p>1.2. Técnica de cálculo de paso</p>	<p>1.2 Calibración de pasos en el terreno</p>	<p>1.2 Curiosidad en la calibración de pasos para mediciones en el terreno.</p>	<p>1.2 Utiliza la técnica de cálculo de pasos para determinar distancias y áreas de una parcela en el campo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calcula distancias y áreas en campo usando la técnica de calibración de cálculo pasos en el terreno.</li></ul>	<p>1.2 Desarrolla Taller de cálculo de paso en aula y en campo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elabora informe escrito de cálculo de pasos de su trabajo de campo y sustenta sus resultados en aula.</li></ul>
--	---	---	---	---

<p>1.3. Bombas de mochila. 1.3.1. Dosificación</p>	<p>1.3 Calibración de bombas de mochila para aplicación de agroquímicos.</p>	<p>1.3 Interés en la calibración de bombas de mochila para aplicación de agroquímicos.</p>	<p>1.3 Explica los pasos para calibrar una bomba de mochila para aplicación de agroquímicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Demuestra los pasos para calibrar una bomba de mochila para aplicación de agroquímicos.</li> </ul>	<p>1.3 Desarrolla prácticas de calibración de bomba de mochila en aula y en campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Redacta informe de casos de calibración de bombas de mochila y sustenta en aula.</li> </ul>
<p>2. Soluciones nutritivas para hidroponía.</p>	<p>2. Formulación de soluciones nutritivas en sistemas hidropónicos</p>	<p>2. Apreciación en la formulación de soluciones nutritivas en sistemas hidropónicos.</p>	<p>2. Explica los pasos para la formulación de solución nutritiva en sistemas hidropónicos.</p>	<p>2. Desarrolla taller de formulación de solución nutritiva , según especie y etapa en sistemas hidropónicos, y sustenta los resultados.</p>

<p>3. Maquinaria agrícola 3.1. Uso 3.1.1. Bioseguridad</p>	<p>3. Utilización correcta de la maquinaria agrícola, cumpliendo las normas de bioseguridad.</p>	<p>3. Aplicación responsable en el uso correcto de la maquinaria agrícola cumpliendo las normas de bioseguridad.</p>	<p>3. Opera maquinaria agrícola cumpliendo con las normas de seguridad</p>	<p>3. Crea un video explicando la simulación de operación segura y el paso a paso de acuerdo a las normas de seguridad.</p>
--	--	--	--	---

### ÁREA 3: PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Diseñar, implementar y gestionar proyectos de producción animal sostenibles, aplicando principios técnicos, económicos y ambientales para garantizar su viabilidad y rentabilidad en la Comunidad Educativa.
- Crear estrategias de Manejo Integrado de Plagas (MIP) para controlar poblaciones de plagas de manera sostenible, minimizando impactos ambientales y económicos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
1. Producción Animal 1.1. Cálculo de insumos de alimentos para los proyectos pecuarios.	1. Aplicación de los cálculos de requerimientos alimenticios para aves, cerdos y otras especies pecuarias.	3. Apreciación por llevar sus cálculos y un registro de datos ordenadamente.	3. Calcula requerimientos nutricionales diarios para aves, cerdos y otras especies menores.	3. Desarrolla Taller: Granjero por un día, donde calculará requerimientos nutricionales diarios para aves, cerdos y otras especies menores.

<p>2. Proyectos pecuarios sustentables.</p>	<p>2. Preparación de Proyectos Pecuarios cumpliendo con protocolos de bioseguridad</p>	<p>2. Apreciación por importancia en la preparación de Proyectos Pecuarios, cumpliendo con protocolos de bioseguridad.</p>	<p>2. Organiza un proyecto pecuario que integre protocolos de bioseguridad.</p>	<p>2. Elabora proyecto pecuario con su protocolo de bioseguridad y sustenta usando tecnología disponible.</p>
---	--	--	---	---

<p>3. Manejo Integrado de plagas y enfermedades. 3.1. Concepto e historia 3.1.1. La modernización de la agricultura. 3.1.2. La agricultura tradicional. 3.1.3. La agricultura industrializada. 3.2. Legal</p>	<p>3. Explicación del concepto e historia del manejo integrado de plagas.</p>	<p>3. Interés por concepto e historia del manejo integrado de plagas.</p>	<p>3. Discute el concepto e historia del manejo integrado de plagas.</p>	<p>3. Confecciona línea de tiempo sobre el manejo integrado de plagas y la discute en clase. y la presenta en clase.</p>
---	---	---	--	--

<p>4. Los efectos negativos del uso excesivo de plaguicidas. 4.1. Residualidad. 4.2. Contaminación del ambiente. 4.3. Inmunidad de plagas.</p>	<p>4. Evaluación de efectos negativos ambientales por uso excesivo de plaguicidas.</p>	<p>4. Concienciación acerca de los efectos negativos ambientales por el uso excesivo de plaguicidas</p>	<p>4. Crítica los efectos negativos ambientales por el uso excesivo de plaguicidas</p>	<p>4. Elabora un acordeón de los efectos negativos ambientales por el uso excesivo de plaguicidas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Crea dibujo -relato de reglas de uso correcto de Agroquímicos.</li></ul>
--	--	---	--	--

<p>5. Los métodos de control de Manejo Integrado de Plagas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>5.1. Mecánicos.</li><li>5.2. Cultural.</li><li>5.3. Biológico.</li><li>5.4. Genético.</li><li>5.5. Legal.</li><li>5.6. Químico</li></ul>	<p>5. Aplicación de los métodos de control y el manejo integrado de plagas</p>	<p>5. Reconocimiento de la importancia del manejo integrado de plagas.</p>	<p>5. Diferencia los métodos de control del manejo integral de plagas</p>	<p>5. Elabora un cuadro comparativo digital sobre con Propuestas MIP de un cultivo específico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Diseña un plan MIP para un cultivo asignado.</li></ul>
---	--	--	---	---

## GLOSARIO

1. **Abono orgánico:** Material natural que aporta nutrientes al suelo y mejora su estructura.
2. **Abono verde:** Cultivo incorporado al suelo para aumentar su fertilidad y contenido de materia orgánica.
3. **Agricultura 4.0:** Modelo agrícola que integra tecnologías digitales, sensores y automatización para optimizar procesos.
4. **Agricultura industrializada:** Sistema basado en maquinaria y agroquímicos para producir a gran escala.
5. **Agricultura orgánica:** Enfoque de producción que evita productos sintéticos y favorece procesos naturales.
6. **Alelopatía:** Efecto que ejercen unas plantas sobre otras mediante sustancias químicas naturales.
7. **Bioseguridad:** Medidas preventivas para proteger la salud humana, animal y ambiental en actividades agrícolas.
8. **Bocashi:** Abono fermentado de origen japonés elaborado con materiales orgánicos y microorganismos.
9. **Bombas de mochila:** Equipos manuales utilizados para aplicar soluciones en cultivos mediante presión.
10. **Cálculo de campo:** Procedimientos numéricos usados para medir superficies, productos o insumos agrícolas.
11. **Compost:** Materia orgánica descompuesta utilizada para mejorar suelos.
12. **Control biológico:** Uso de organismos vivos para disminuir poblaciones de plagas.
13. **Control químico:** Método de manejo de plagas basado en sustancias formuladas.
14. **Control cultural:** Prácticas agrícolas que reducen plagas mediante manejo del cultivo y del entorno.
15. **Control genético:** Método que emplea variedades resistentes o modificación genética para controlar plagas.
16. **Control mecánico:** Eliminación de plagas mediante barreras, recolección manual o trampas.
17. **Cultivo trampa:** Plantas sembradas para atraer plagas y evitar daños en el cultivo principal.
18. **Dosificación:** Cantidad precisa de insumos que se deben aplicar según recomendaciones técnicas.
19. **Efecto alelopático:** Interacción entre plantas donde unas influyen sobre el crecimiento de otras.
20. **Estiércol:** Desecho animal utilizado como fertilizante natural.
21. **Hidroponía:** Sistema de cultivo sin suelo que utiliza soluciones nutritivas.
22. **Inmunidad de plagas:** Capacidad adquirida por una plaga para resistir plaguicidas tras exposiciones repetidas.
23. **Invernadero:** Estructura cerrada que controla condiciones ambientales para mejorar el cultivo

24. **Maquinaria agrícola:** Equipos como motocultores, tractores y herramientas mecanizadas usadas en el campo.
25. **Manejo Integrado de Plagas (MIP):** Estrategia que combina varios métodos para mantener plagas bajo control de forma sostenible.
26. **Monocultor:** Maquinaria pequeña usada para labranza y otras labores agrícolas.
27. **Plasticultura:** Técnicas que emplean plásticos en agricultura para proteger cultivos y mejorar la producción.
28. **Plaguicida:** Sustancia utilizada para eliminar o controlar plagas.
29. **Planta acompañante:** Especie sembrada junto a otra para favorecer su desarrollo o protección.
30. **Planta repelente:** Planta que ahuyenta insectos o plagas mediante sus olores o compuestos.
31. **Presupuesto agrícola:** Cálculo y estimación de costos necesarios para desarrollar un proyecto productivo.
32. **Producción pecuaria:** Cría y manejo de animales para obtener alimentos u otros productos.
33. **Proyecto de jardín:** Plan estructurado para diseñar, organizar y mantener áreas verdes en un entorno escolar o comunitario.
34. **Residualidad:** Permanencia de rastros de productos químicos en plantas, agua, suelo o alimentos.
35. **Riego por goteo:** Técnica de riego que suministra agua directamente a la raíz de manera controlada.
36. **Solución nutritiva:** Mezcla de minerales esenciales disueltos en agua para cultivos hidropónicos.
37. **Sustentabilidad:** Capacidad de un sistema para mantenerse en el tiempo sin agotar recursos.
38. **Trampa para plagas:** Dispositivo diseñado para capturar o atraer insectos.
39. **Vivero:** Área destinada a la germinación y desarrollo inicial de plantas.
40. **Zona de bioseguridad:** Espacio delimitado donde se aplican normas rigurosas para evitar contaminación o riesgos sanitarios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad del Canal de Panamá / Cuenca Hidrográfica (CHC). (2009). Manual de Reforestación — Especies frutales / Manual de viveros. Guía técnica local sobre viveros, selección de especies y procedimientos para viveros adaptados al clima panameño.
- Banco Interamericano de Desarrollo (IADB). (2023). Análisis de políticas agropecuarias en Panamá. Documento de referencia para comprender el marco de políticas y tendencias del sector. Útil al diseñar proyectos alineados con políticas públicas.  
publications.iadb.org.
- ELTI – Yale / colaboradores panameños. (s.f.). Guía de propagación para especies nativas en Panamá. Manual técnico aplicable a unidades de jardinería escolar y proyectos de restauración. ELTI
- Gaceta Oficial de la República de Panamá. (2024). Regulación y definiciones sobre viveros y variedades (Registro de viveros). Normativa nacional aplicable a producción y comercialización de material de propagación.
- Ministerio de Educación (MEDUCA). (2014). Programa de Tecnologías — Niveles 7°, 8°, 9°. Documento curricular oficial para Educación Básica General. Documento base para la planificación de la asignatura.  
Educación Panamá
- Ministerio de Educación (MEDUCA). (2014). Programas Educación Media — Tecnología de Producción Agrícola / Formación Profesional y Tecnológica. Documentos curriculares relevantes para articulación con niveles superiores.
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). (varios años). Guías técnicas y publicaciones sobre extensión agropecuaria y uso de plaguicidas. Colección de guías técnicas y manuales para aplicación práctica en campo (incluye “Guía técnica Uso de plaguicidas en Panamá”). Útil para normativas y buenas prácticas. mida.gob.pa

Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). (2013). Guía Práctica de Extensión Agropecuaria. Publicación técnica útil para actividades de acompañamiento y enseñanza en comunidades escolares. isbn.binal.ac.pa

Natura Panamá / CIPAV (2022). Ganadería Sostenible y Adaptación al Cambio Climático (Panamá). Recurso técnico sobre manejo pecuario sostenible y adaptación, aplicable a proyectos pecuarios escolares. Fundación Natura

ProAmazonia / organizaciones regionales. (2023). Manual Viveros Forestales. Documento técnico para producción de plantas, gestionable en huertos o viveros escolares. proamazonia.org

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**ÁREA: COMERCIO**

**7°, 8°, 9°**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN**

## JUSTIFICACIÓN

El área comercial profundiza en la formación integral de los alumnos y alumnas proporcionando aprendizajes significativos útiles para todos los ciudadanos. La Mecanografía Computarizada, Introducción al Comercio y Principios de Contabilidad procuran fortalecer los conocimientos, habilidades y destrezas relativas al desarrollo y aplicación de la tecnología en la actualidad.

Además, propician la exploración y orientación vocacional para continuar estudios en el nivel inmediato; así como desarrollan competencias básicas para realizar trabajos sencillos. Todos los contenidos del área Comercial han sido concebidos para preparar a los alumnos y alumnas en la vida misma.

## DESCRIPCIÓN

El Área Comercial se divide a su vez de tres (3) sub áreas, estas son: Aplicaciones Tecnológicas Básicas, Desarrollo Comercial y Contabilidad. Cada una de estas sub áreas promueven la adquisición de conceptos, destrezas, habilidades y actitudes para preparar a los alumnos y alumnas a proseguir estudios; pero también, para enfrentarse a la vida con algunas herramientas básicas para realizar actividades autogestionarias. En la sub área Aplicaciones Tecnológicas Básicas se ofrece un Programa de Mecanografía Computarizada, con una carga horaria en el séptimo grado. Se enfatiza el aprendizaje del teclado guía y el uso adecuado de una computadora para la digitación de trabajos, informes u otros escritos. En cuanto a Desarrollo

Comercial, esta subárea incluye los aspectos generales más importantes de la actividad económica. Se presentan definiciones de: comercio, economía, servicio, riqueza, bienes, demanda, oferta, precio y otras más. Asimismo, se estudian los sistemas monetarios, la moneda panameña y el funcionamiento de los sistemas bancarios, teniendo en consideración el Centro Bancario, Internacional y sus aportes a la economía del país. Por último, se proporcionan nociones fundamentales para conocer de cerca cómo se constituye una empresa en el mundo de hoy. Cabe destacar que la micro, pequeña y mediana empresa también son objetos de estudio y análisis.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO  
TECNOLOGÍA: MECANOGRAFÍA COMPUTARIZADA  
SÉPTIMO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN**

## OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

**1.** Aplica las normas y reglamentos establecidos en el laboratorio de mecanografía computarizada.

**2.** Distingue las partes, funciones y utilidades de una computadora.

**3.** Aplica las técnicas mecanográficas para la digitación de diversos documentos en una computadora.

**4.** Valora la importancia del trabajo mecanográfico para la presentación nítida de documentos, proyectos, informes y otros

## ÁREA 1: MECANOGRAFÍA

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Aplica las normas adecuadas para el uso responsable del computador con sus partes, funciones y cuidado del equipo en el laboratorio de Mecanografía Computarizada, con la finalidad de mantener el orden, la seguridad y el buen funcionamiento.
- Demuestra la postura ergonómica adecuada con la finalidad de garantizar su salud y seguridad física en la eficiencia para el desarrollo de sus actividades.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<b>1. Reglamento, normas y disciplina del laboratorio de mecanografía computarizada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las normas básicas para el uso responsable del laboratorio y las plataformas digitales.</li> <li>• Uso adecuado del laboratorio de mecanografía computarizada</li> <li>• Realización de talleres prácticos de mecanografía computarizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de la disciplina, el orden y el cuidado de los equipos tecnológicos.</li> <li>• Interés por el conocimiento de la mecanografía computarizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promueve con respeto las normas de convivencia y seguridad digital dentro del aula.</li> <li>• Clasifica, correctamente, las normas y disciplinas del laboratorio de mecanografía en un cartel.</li> <li>• Aplica de forma correcta las normas de laboratorio en un taller práctico de mecanografía computarizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debate grupal sobre las normas de convivencia y seguridad digital.</li> <li>• Elabora un cartel digital con las reglas del laboratorio.</li> <li>• Realiza un taller práctico en el laboratorio de mecanografía computarizada.</li> </ul>
<b>2. Partes y funciones de la computadora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de las funciones básicas de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de la importancia de las partes del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue, correctamente los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea un glosario digital colaborativo con imágenes.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitor</li> <li>• CPU</li> <li>• Teclado</li> <li>• Mouse</li> <li>• Impresora</li> <li>• USB</li> <li>• Nube</li> </ul>	<p>los componentes del computador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las partes de un computador.</li> <li>• Desarrollo de juegos interactivos.</li> </ul>	<p>computador en las actividades académicas y cotidianas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por el uso de un computador.</li> </ul>	<p>elementos del equipo tecnológico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza, adecuadamente, el computador.</li> <li>• Realiza, de forma segura, un taller de creación de un juego interactivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza taller práctico de identificación y manejo de las partes del computador.</li> <li>• Desarrolla un juego interactivo de reconocimiento visual.</li> </ul>
<p><b>3. Ergonomía aplicada al uso del computador</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de los pasos para la ergonomía correcta en el uso del computador.</li> <li>• Aplicación de las instrucciones de la ergonomía.</li> <li>• Realización de talleres prácticos de ergonomía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por conocer lo relacionado a la ergonomía y su importancia .</li> <li>• Conciencia por el mantenimiento de una postura adecuada frente al computador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce, claramente, el concepto de ergonomía.</li> <li>• Reconoce correctamente, las prácticas de la postura correcta.</li> <li>• Práctica, de forma adecuada las posturas correctas al utilizar el teclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza videos educativos sobre ergonomía informática.</li> <li>• Debate en grupo las prácticas adecuadas e inadecuadas observadas en los videos.</li> <li>• Realiza un taller práctico acerca de las posturas correctas ante el teclado.</li> </ul>
<p><b>4. Partes del teclado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclas centrales</li> <li>• Especiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las partes del teclado.</li> <li>• Clasificación de las partes del teclado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud de perseverancia en la práctica de la escritura mecanográfica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, con claridad, el concepto del teclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica de manera guiada las partes del teclado en una clase práctica.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionales</li> <li>• Numéricas y de navegación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización del teclado con rapidez, precisión y ergonomía adecuada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por mejorar en cuanto a la destreza y rapidez con el uso del teclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica, correctamente, las partes y funciones principales del teclado.</li> <li>• Utiliza ,con seguridad, el teclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica, a través de un lámina las partes del teclado.</li> <li>• Realiza un taller práctico para utilización de teclado.</li> </ul>
<p><b>5. Técnicas básicas de digitación sin mirar el teclado</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de las técnicas básicas de digitación sin mirar el teclado</li> <li>• Realización de ejercicios de digitación con técnica de mecanografía (a ciegas).</li> <li>• Elaboración de guías de edición y formato digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perseverancia en la práctica de la mecanografía.</li> <li>• Interés por desarrollar la rapidez y seguridad al manejar el teclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, correctamente, técnicas de edición y formato digital.</li> <li>• Elabora, de forma segura, documentos académicos y profesionales con la ayuda de programas de mecanografía.</li> <li>• Ejecuta con eficiencia, la rapidez y precisión en la escritura del teclado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora una guía con las técnicas de edición y formato digital</li> <li>• Practica con programas de mecanografía (TypingClub, Keybr, NitroType).</li> <li>• Enfrenta retos de velocidad y precisión en la escritura.</li> </ul>
<p><b>6. Escritura y edición de párrafos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones básicas de edición <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Insertar</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de las técnicas de escritura y edición de párrafos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se esfuerza por la mejora en la velocidad y precisión de la digitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce, correctamente, las técnicas de edición y escritura de párrafos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un cartel con las técnicas de edición y escritura de párrafos.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Borrar</li> <li>○ Mover</li> <li>○ Copiar</li> <li>○ Pegar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción de textos bajo dictado y edición digital.</li> <li>• Edición de textos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora la escritura con formato de edición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrige sin dificultad documentos al emplear técnicas de edición.</li> <li>• Edita ,de forma segura, textos trabajados en clases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza un dictado digital.</li> <li>• Corrige los errores en Google Docs.</li> <li>• Edita de manera colaborativa en parejas.</li> </ul>
<p><b>7. Nuevas formas de presentar trabajos en la nube</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas y formatos digitales               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentaciones</li> <li>○ Blogs</li> <li>○ Infografías</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de herramientas y formatos digitales.</li> <li>• Elaboración de presentaciones digitales y proyectos en línea.</li> <li>• Exposición de trabajos digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra creatividad en la presentación de trabajos escolares presentados en formato digital.</li> <li>• Valora la creatividad de las presentaciones digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudia, sin dificultad, los formatos y herramientas digitales.</li> <li>• Crea, de manera creativa trabajos digitales en diferentes formatos, mediante el uso de recursos tecnológicos.</li> <li>• Expone, de forma segura sus trabajos digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga los formatos y herramientas digitales.</li> <li>• Diseña un proyecto en Canva, PowerPoint o aplicación similar.</li> <li>• Crea un blog o página personal sencilla.</li> <li>• Expone los trabajos digitales realizados.</li> </ul>
<p><b>8. Dispositivos de salida y almacenamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de dispositivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresión de documentos y guardado de archivos en diferentes medios (USB y nube).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra responsabilidad en el manejo de dispositivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudia, sin dificultad, las funciones y tipos de dispositivos de almacenamiento y salida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un cuadro con los tipos de dispositivos de almacenamiento y salida.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Impresora (dispositivo de salida)</li> <li>○ USB (dispositivo de almacenamiento)</li> <li>○ Nube (almacenamiento en línea)</li> <li>○ Disco externo (dispositivo de almacenamiento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de dispositivos USB</li> <li>• Aplicación práctica de procesos para compartir archivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor por los dispositivos de almacenamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza, correctamente, dispositivos de salida (pantallas, impresoras, proyectores) y de almacenamiento (USB, discos externos, nube)</li> <li>• Comparte, de forma segura, información en línea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprime un documento escolar.</li> <li>• Guarda archivos en USB, OneDrive o Google Drive.</li> <li>• Comparte documentos en línea de forma grupal en el salón.</li> </ul>
<p><b>9. Concepto básico de Inteligencia Artificial (IA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones en el entorno escolar <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Corrección de texto</li> <li>○ Predicción de palabras</li> <li>○ Traductores</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión del concepto básico de inteligencia artificial (IA)</li> <li>• Experimentación de procesadores de texto con funciones de IA (autocorrección, sugerencias).</li> <li>• Desarrollo de talleres para procesar textos con apoyo de la IA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra interés por el aprendizaje de nuevas herramientas digitales y su aplicación en tareas académicas.</li> <li>• Interés por el valor de la inteligencia artificial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, de manera clara, qué es la inteligencia artificial y cómo apoya en la mecanografía.</li> <li>• Realiza, con seguridad, un taller de redacción en Word con el apoyo de la autocorrección y predicciones.</li> <li>• Emplea, de forma precisa, un taller práctico de procesador de textos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debate en grupo: “¿Cómo nos ayuda la IA a escribir mejor?”</li> <li>• Redacta en Word o Google Docs, mediante el uso de la autocorrección y las predicciones.</li> <li>• Desarrolla un taller práctico para procesar textos con apoyo de la inteligencia artificial.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			con el uso de la inteligencia artificial.	
<p><b>10. Herramientas de IA en la escritura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de herramientas               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Correctores ortográficos</li> <li>○ Asistentes de redacción</li> <li>○ Traductores automáticos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación sobre el uso de la IA para mejorar la presentación y corrección de textos escritos.</li> <li>• Empleo de los tipos de herramientas y asistentes de redacción y traducción.</li> <li>• Corrección de textos con apoyo de la IA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por la utilidad de la IA como apoyo al aprendizaje.</li> <li>• Valoración por los tipos de herramientas, correctores y asistentes en la redacción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, de forma clara, las herramientas de la IA en la escritura.</li> <li>• Aplica, de manera pertinente, las sugerencias de la inteligencia artificial.</li> <li>• Redacta documentos con la asistencia de correctores e inteligencia artificial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga acerca de los asistentes en la redacción digital.</li> <li>• Redacta un párrafo en Google Docs o Word.</li> <li>• Corrige el texto, mediante el uso de las herramientas de IA (autocorrección, sugerencias de estilo y predicciones)</li> </ul>
<p><b>11. Responsabilidad y ética en el uso de IA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de la ética y responsabilidad en el uso de la IA</li> <li>• Diferenciación de la IA como apoyo y de las prácticas de plagio.</li> <li>• Análisis de ejemplos de usos, adecuados e inadecuados, de la IA en trabajos escolares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad y honestidad en la elaboración de sus trabajos escolares.</li> <li>• Interés por promover la ética y responsabilidad ante el uso de la IA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, claramente la importancia del uso responsable de la IA al analizar casos prácticos en clase).</li> <li>• .Elabora, sin dificultad, un resumen sobre la ética y responsabilidad de la IA.</li> <li>• Analiza, con criterio, situaciones adecuadas e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudia la teoría facilitada por el docente, acerca de la ética y responsabilidad del uso de la IA</li> <li>• Elabora un cuadro con información acerca de la ética y responsabilidad con respecto al uso de la IA</li> <li>• Analiza ejemplos de uso adecuado e inadecuado de la IA</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			inadecuadas con el uso de la IA.	en trabajos escolares.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO  
TECNOLOGÍA: COMERCIO**

**OCTAVO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN**

## OBJETIVOS DE GENERALES

1. Profundizar en el estudio del comercio, la empresa y el desarrollo de habilidades en las actividades comerciales.
2. Analizar las actividades comerciales su importancia y la organización de la empresa para la economía de un país.
3. Desarrollar la comprensión de los procesos comerciales básicos y el uso de documentos comerciales en situaciones prácticas.

## OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

1. Compara los conceptos de Comercio y Economía.
2. Analiza la importancia de los términos Comercio y Economía.
3. Identifica las etapas y los problemas del proceso económico.
4. Conoce aspectos importantes sobre la moneda.

**ÁREA 1: INTRODUCCIÓN AL COMERCIO**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Desarrolla habilidades para comprender las actividades económicas en el país, con el fin de valorar su impacto en el desarrollo nacional, mediante la interpretación de información y ejemplos reales.
- Adquiere conocimientos sobre la constitución y funcionamiento de una empresa comercial en Panamá, con el propósito de comprender su importancia en la economía nacional, mediante el análisis de documentos legales y casos prácticos.
- Desarrolla proyectos interdisciplinarios en temas de comercio y economía, para el desarrollo de competencias tecnológicas y el fortalecimiento de la comprensión del impacto económico, a través de la ejecución práctica de dichos proyectos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>1. Generalidades del Comercio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercio y economía</li> <li>• Conceptos</li> <li>• Evolución histórica del comercio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación de los conceptos comercio y economía.</li> <li>• Comprensión del concepto de comercio y su evolución histórica.</li> <li>• Descripción de la relación entre el comercio y la economía.</li> <li>• Elaboración de reseña histórica del comercio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra Interés por comprender sobre el comercio y su relación con la economía nacional.</li> <li>• Interés por el origen y evolución del comercio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue, sin dificultad, los conceptos de comercio y economía.</li> <li>• Expresa, claramente, la relación entre economía y comercio.</li> <li>• Describe, de forma segura, la evolución del comercio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga los conceptos de comercio y economía de forma individual.</li> <li>• Realiza una lectura comentada donde describa la relación entre comercio y economía.</li> <li>• Elabora una reseña histórica del comercio, con el uso de herramientas de gamificación.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>2. El proceso económico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las nuevas tendencias mundialistas de los sistemas electrónicos de Inteligencia Artificial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparación del sistema bancario panameño con las nuevas tendencias mundialistas de los sistemas electrónicos y de Inteligencia Artificial.</li> <li>Análisis de las nuevas tendencias mundialistas de los sistemas electrónicos.</li> <li>Desarrollo de proyectos interdisciplinarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoración por el Sistema Bancario panameño.</li> <li>Interés por el conocimiento de la IA como tendencia mundialista de sistema electrónico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica, con claridad, las etapas del proceso económico y las características de los sistemas electrónicos actuales.</li> <li>Expone, con seguridad, los resultados de la visita a la empresa.</li> <li>Desarrolla con efectividad, un proyecto interdisciplinario relacionado con el tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita una empresa de tu región para visualizar las etapas del proceso económico y las nuevas tendencias mundialistas de los sistemas electrónicos y de Inteligencia Artificial.</li> <li>Expone de forma grupal las etapas del proceso económico identificadas en la visita a la empresa.</li> <li>Desarrolla un proyecto interdisciplinario con otras asignaturas correlacionadas en el tema.</li> </ul>
<p><b>3. Problemas del proceso económico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La demanda y la oferta</li> <li>El precio</li> <li>Naturaleza</li> <li>Funciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de los problemas del proceso económico.</li> <li>Identificación de los problemas del proceso económico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponderación de la situación de una empresa globalizada.</li> <li>Interés por el mundo de los negocios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce, claramente, los conceptos del proceso económico.</li> <li>Identifica, sin dificultad, las características del proceso económico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza investigaciones sobre los roles en el proceso económico.</li> <li>Realiza un resumen acerca de las</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de diferentes problemas del proceso económico.</li> </ul>			<p>características del proceso económico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica en talleres prácticos los diversos problemas del proceso económico.</li> </ul>
<p><b>4. La moneda y sus Particularidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Origen</li> <li>• Funciones</li> <li>• Atributos</li> <li>• Sustitutos</li> <li>• Importancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptualización del concepto de moneda</li> <li>• Diferenciación de las particularidades de la moneda.</li> <li>• Confección de álbum digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de la moneda y su importancia en el desarrollo económico nacional.</li> <li>• Interés por las funciones de la moneda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa con claridad las particularidades e importancia de la moneda.</li> <li>• Describe con precisión, la evolución de la moneda.</li> <li>• Ejemplifica, correctamente, el uso de la moneda en la economía cotidiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza investigación en la web sobre la moneda y sus particularidades.</li> <li>• Ordena la moneda desde su origen hasta nuestros tiempos ,a través de una línea de tiempo.</li> <li>• Confecciona álbum digital creado con Inteligencia Artificial sobre la moneda panameña.</li> </ul>
<p><b>5. El sistema monetario Panameño</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilidades</li> <li>• Sistema monetario panameño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptualización del sistema monetario panameño</li> <li>• Organización del sistema monetario panameño en un</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por el funcionamiento del sistema monetario panameño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, claramente, el concepto de sistema monetario panameño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sintetiza cronológicamente en un mapa conceptual el sistema monetario panameño.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<p>mapa conceptual digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de ejemplos de utilidades de la moneda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad por el valor de la moneda y sus utilidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone, sin dificultad, las ventajas, funciones del sistema monetario panameño.</li> <li>• Ejemplifica, de manera correcta la aplicación del sistema monetario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone charlas sobre el Sistema Monetario panameño apoyados en la IA.</li> <li>• Presenta ejemplos de utilidades de la moneda, a través de un trabajo grupal.</li> </ul>
<p><b>6. El sistema bancario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> <li>• Beneficios</li> <li>• El sistema bancario panameño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de las características del sistema bancario.</li> <li>• Esquematización de las características del sistema bancario panameño.</li> <li>• Desarrollo de proyecto interdisciplinario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra interés por el sistema bancario panameño.</li> <li>• Valora la función del sistema bancario en el desarrollo y la economía del país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptualiza, de forma precisa, las nociones del sistema bancario.</li> <li>• Diferencia, correctamente, el sistema bancario panameño en relación con las competencias internacionales y los servicios electrónicos,</li> <li>• Establece relaciones, de forma correcta, entre las características, ventajas y limitaciones del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora con ayuda de la IA una presentación sobre el Sistema bancario panameño.</li> <li>• Crea una infografía de servicios electrónicos nacionales e internacionales, mediante el uso de herramientas de gamificación.</li> <li>• Desarrolla un proyecto interdisciplinario sobre el Sistema Bancario Panameño</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			sistema bancario con otras disciplinas.	con asignaturas afines.
<p><b>7. La empresa en el mundo globalizado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Creación</li> <li>• Constitución</li> <li>• Natural</li> <li>• Jurídica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las características y funciones de una empresa en la globalización.</li> <li>• Identificación de las competencias de las empresas nacionales y transnacionales.</li> <li>• Presentación de talleres prácticos acerca de las funciones de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexión sobre la función de la empresa en el mundo globalizado.</li> <li>• Valor por el rol e influencia de la empresa en el mundo globalizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepara, de forma segura, un debate acerca del tema de la empresa en el mundo globalizado.</li> <li>• Explica, sin dificultad, al menos dos a tres funciones de la empresa en el mundo globalizado</li> <li>• Expone, con seguridad, lo relacionado al tema de las empresas en el mundo globalizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa de un debate sobre las empresas en el mundo globalizado.</li> <li>• Desarrolla un taller grupal práctico, acerca de las funciones de las empresas en el mundo globalizado.</li> <li>• Prepara una presentación oral, en grupo, para exponer el resultado del taller práctico acerca de las funciones de la empresa.</li> </ul>
<p><b>8. Tipos de empresas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Según su actividad</li> <li>• Según su trabajo</li> <li>• Trámites para iniciar una empresa</li> <li>• Obtención de la licencia comercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinción de los tipos de empresa según su actividad de trabajo.</li> <li>• Simulación de la creación de una empresa en el aula de comercio, a partir de los parámetros legales y mediante el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivencia los distintos escenarios de una empresa.</li> <li>• Posibilidad de ser un futuro empresario.</li> <li>• Asimila la importancia de una licencia comercial para el ejercicio de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento pleno de las implicaciones de una empresa y mantenerla.</li> <li>• Comprende claramente las generalidades la micro, pequeña y mediana empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza una empresa con su grupo de pares de manera interdisciplinaria.</li> <li>• Investiga lo relacionado con una micro, pequeña y mediana empresa.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<p>uso de herramientas de inteligencia artificial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en jornadas de sensibilización con el tema de licencia comercial.</li> </ul>	<p>actividades económicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce las implicaciones de una empresa y las estrategias para mantenerla mediante el análisis de casos prácticos.</li> <li>• generalidades de la micro, pequeña y mediana empresa, a través de lecturas y discusiones guiadas.</li> <li>• Realiza una jornada orientativa en coordinación con instituciones afines para conocer trámites empresariales.</li> <li>• Busca información relacionada en la web con apoyo de herramientas digitales e Inteligencia Artificial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone en charlas sus ideas sobre los conceptos de micro, pequeña y mediana empresa.</li> <li>• Confecciona mapas conceptuales sobre la micro, pequeña y mediana empresa.</li> <li>• Participa de una jornada de sensibilización con instituciones afines a la obtención de una licencia comercial.</li> <li>• Crea presentaciones sobre contenidos de la obtención de una Licencia Comercial apoyados con la IA.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>9. Generalidades sobre Conceptos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características básicas</li> <li>• Ventajas y desventajas</li> <li>• Incentivos fiscales</li> <li>• Relación con el consumidor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de ficha técnica que contenga las generalidades de una micro, pequeña y mediana empresa.</li> <li>• Descripción de las características básicas, ventajas y desventajas, incentivos fiscales y relación con el consumidor.</li> <li>• Desarrollo de proyectos con los tipos de empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de la creación de una Ficha técnica.</li> <li>• Interés por la relación del consumidor con la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, claramente, los conceptos y características de los incentivos fiscales.</li> <li>• Comprende, claramente, la importancia de ser emprendedor.</li> <li>• Crea, de forma correcta, ejemplos de empresas con las características estudiadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialoga sobre las ventajas, desventajas e incentivos fiscales en estos tipos de empresas.</li> <li>• Planifica la exposición de una empresa tomando como base los conceptos estudiados.</li> <li>• Desarrolla, en forma grupal, un proyecto acerca de un tipo de empresa para ser presentada en una exposición.</li> </ul>

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**NIVEL DE EDUCACIÓN PREMEDIA**

**PROGRAMA CURRICULAR DE TECNOLOGÍA  
ÁREA CONTABILIDAD**

**NOVENO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN 2026**

## JUSTIFICACIÓN

El rediseño curricular de la asignatura de contabilidad en noveno grado responde a la necesidad de modernizar los procesos de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina, alineándolos con las transformaciones tecnológicas, económicas y sociales del entorno actual. Los cambios se fundamentan en la intención de formar un egresado competente, ético y adaptado a las nuevas realidades del ejercicio contable y financiero.

El proceso de actualización curricular se estructuró a partir del avatar del perfil del egresado, concebido como el eje orientado de la propuesta educativa. Este avatar representa a un joven con pensamiento crítico, ético y analítico, que domina los fundamentos contables, utiliza herramientas tecnológicas y digitales en la gestión de la información financiera, comprende la importancia de la transparencia y la responsabilidad profesional, y aplica la contabilidad como instrumento para la toma de decisiones y el desarrollo sostenible de cada negocio.

Asimismo, se espera que el egresado sea emprendedor, colaborativo, capaz de adaptarse al cambio y de integrarse activamente al mundo laboral o continuar su formación superior en áreas afines o específicas.

De acuerdo con este perfil, el currículo se enriquece con nuevos contenidos y competencias tecnológicas, el manejo de software contable especializado y la introducción de inteligencia artificial (IA) aplicada a los procesos contables y financieros. Estas incorporaciones permiten vincular la teoría con la práctica y responden a las demandas actuales del mercado laboral.

De igual manera, se realizó una reducción de contenidos tradicionales que han perdido aplicabilidad ante el uso de sistemas automatizados y la fusión de temáticas que presenten relación directa con otras asignaturas, al fomentar una visión integral y multidisciplinaria del aprendizaje. Con ello, se optimiza el tiempo pedagógico y se priorizan las competencias prácticas, digitales y analíticas.

## DESCRIPCIÓN

El área de contabilidad básica tiene como propósito introducir al estudiante en los fundamentos esenciales de la contabilidad, al destacar su importancia en el ámbito económico, empresarial y social. A través del estudio de conceptos, normas y procedimientos contables, el estudiante desarrolla competencias teóricas y prácticas que le permiten comprender, registrar y analizar las operaciones financieras de una organización.

Durante el desarrollo del curso, se abordan temas como el concepto, origen y finalidad de la contabilidad, la ecuación fundamental, los tipos de empresas, la clasificación y

movimiento de las cuentas, así como el uso de los libros básicos de contabilidad y la elaboración de registros contables al aplicar el principio de partida doble.

La subárea de contabilidad brinda conocimientos importantes para la adquisición de destrezas y actitudes en la actividad contable. Ella contribuye a la formación de futuros profesionales aptos para preparar estados financieros, analizar cuentas y, en general, para organizar sus propias economías. Principios de contabilidad, se denomina el programa que aborda esta subárea y se imparte en el noveno grado de la Educación Básica General.

## OBJETIVOS GENERALES

**1.** Analizar el papel de la contabilidad en el desarrollo económico y social del país, en escenarios reales del sector público y privado.

**2.** Aplicar los principios básicos de la contabilidad vigentes en el país en actividades prácticas y teóricas

desarrolladas en situaciones empresariales simuladas o reales.

**3.** Elaborar un balance general conforme a los principios contables nacionales con datos financieros reales o ficticios aplicados en estudios de caso y ejercicios pedagógicos.

## OBJETIVOS DE NOVENO GRADO

- 1.** Identifica la importancia de la contabilidad como herramienta para la toma de decisiones en actividades económicas del entorno escolar y comunitario.
- 2.** Reconoce el impacto de la contabilidad en la organización, funcionamiento y transparencia de empresas públicas y privadas.
- 3.** Explica, con ejemplos concretos, cómo la información contable contribuye al desarrollo económico y social del país.
- 4.** Clasifica transacciones comerciales según los principios y normas contables aplicables en Panamá.
- 5.** Registra operaciones básicas en libros contables al utilizar reglas y procedimientos correctos.

## ÁREA 1: CONTABILIDAD BÁSICA

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Identifica la importancia de la contabilidad como herramienta para la toma de decisiones en actividades económicas del entorno escolar y comunitario.
- Reconoce el impacto de la contabilidad en la organización, funcionamiento y transparencia de empresas públicas y privadas.
- Explica, con ejemplos concretos, cómo la información contable contribuye al desarrollo económico y social del país.
- Clasifica transacciones comerciales según los principios y normas contables aplicables en Panamá.
- Registra operaciones básicas en libros contables al utilizar reglas y procedimientos correctos.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<b>1. La contabilidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Evolución histórica</li> <li>• Relevancia</li> <li>• Principios o normas básicas de contabilidad</li> <li>• Conceptos utilizados en la contabilidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Activos</li> <li>○ Pasivos</li> <li>○ Capital patrimonio</li> <li>○ Resumen de ganancias y pérdidas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la relación entre relevancia y evolución histórica de la contabilidad.</li> <li>• Análisis de los principios o normas básicas de contabilidad.</li> <li>• Exploración de los conceptos más utilizados en contabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés e iniciativa frente a los nuevos conocimientos.</li> <li>• Disposición por asimilar los conceptos básicos que se relacionan con la contabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende la contabilidad como una herramienta que forma parte de nuestras vidas, de forma correcta.</li> <li>• Identifica, correctamente, los principios básicos de contabilidad.</li> <li>• Expone, sin dificultad, los conceptos activos, pasivos y capital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga en diferentes libros, Código de Comercio, web y la IA los conceptos, relevancia, origen y evolución histórica de la contabilidad.</li> <li>• Crea una infografía digital, en canva, sobre los principios y normas básicas de contabilidad.</li> <li>• Elabora, en padlet, un mural digital sobre los conceptos más utilizados en la contabilidad.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>2. Ecuación fundamental de contabilidad por partida doble</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de la ecuación fundamental de la contabilidad en situaciones prácticas de registro.</li> <li>• Clasificación de transacciones financieras según su efecto en el activo, pasivo y capital.</li> <li>• Elaboración de registros contables básicos al utilizar el método de partida doble.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad al registrar transacciones, con aprecio por la exactitud y transparencia en la información contable.</li> <li>• Disposición al trabajo colaborativo, a partir de la participación en ejercicios grupales de análisis contable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confecciona, sin dificultad, un cuadro, en el cual despeja la incógnita en la ecuación contable mediante el uso de herramientas tecnológicas.</li> <li>• Aplica, correctamente, la ecuación fundamental de la contabilidad para determinar el efecto de diversas transacciones.</li> <li>• Clasifica, sin dificultad, transacciones simples según correspondan a activo, pasivo o capital.</li> <li>• Registra, correctamente, transacciones en asientos básicos al emplear el principio de partida doble, sin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza una hoja de cálculo para hacer un cuadro de las ecuaciones contables para despejar la incógnita.</li> <li>• Analiza 10 transacciones, con el propósito de determinar cómo afectan la ecuación contable.</li> <li>• Registra operaciones comerciales, a partir de la aplicación de la partida doble con el balance resultante.</li> <li>• Realiza asientos simples a partir de un listado de transacciones dadas por el docente.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			errores conceptuales.	
<b>3. Tipos de empresas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios</li> <li>• Comerciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los distintos tipos de empresas según su actividad económica, tamaño y propiedad del capital.</li> <li>• Clasificación de ejemplos reales de empresas según criterios previamente establecidos.</li> <li>• Comparación de las características principales que diferencian los tipos de empresas.</li> <li>• Clasificación de empresas de servicios y comerciales, según su actividad principal, al usar herramienta digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en comprender la diversidad de empresas y su aporte a la economía nacional.</li> <li>• Actitud colaborativa en las actividades de análisis y discusión grupal sobre los tipos de empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica, sin dificultad, las características principales de las empresas de servicios y comerciales.</li> <li>• Clasifica, correctamente, empresas reales o simuladas, según su actividad, en categoría de servicios o comercial, con el uso de una herramienta digital.</li> <li>• Compara las diferencias relevantes entre los tipos de empresas, a partir de ejemplos concretos, sin dificultad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora, en canva, un cuadro comparativo, donde se contrasten los diferentes tipos de empresas.</li> <li>• Clasifica de una lista de empresas reales, proporcionada por el docente, los diferentes tipos de empresas, según los criterios estudiados.</li> <li>• Analiza casos cortos, a fin de determinar a qué tipo de empresa pertenece cada situación descrita y justifica su elección.</li> </ul>
<b>4. Movimiento de las cuentas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuentas reales o permanentes según las NIIF:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los movimientos de las cuentas reales o permanentes y nominales o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición por conocer los conceptos de las cuentas reales o permanentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende las cuentas reales o permanentes de las cuentas nominales o temporales, según su función en el ciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confecciona un cuadro de doble clasificación, donde organice cuentas entre reales y nominales, y a la vez</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cuenta de activos, activos corrientes y no corrientes</li> <li>○ Cuenta de pasivos, pasivos corrientes y no corrientes</li> <li>○ Cuentas de capital</li> <li>○ Capital o patrimonio</li> <li>○ Personal o retiro</li> <li>○ Utilidades o pérdidas del periodo</li> <li>○ Utilidades retenidas</li> <li>• Cuentas nominales o temporales:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ingresos</li> <li>○ Costos</li> <li>○ Gastos</li> </ul> </li> </ul>	<p>temporales según las NIIF.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de cuentas de activo, pasivo y capital según correspondan a corrientes y no corrientes.</li> <li>• Interpretación de los aumentos y disminuciones en cuentas de activo, pasivo, capital y utilidades de acuerdo con las reglas de movimiento contable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por conocer la clasificación de las cuentas reales o permanentes, nominales o temporales.</li> </ul>	<p>contable, de forma correcta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica, adecuadamente, cuentas de activos, pasivos, capital, ingresos, gastos y utilidades como corrientes/no corrientes o temporales.</li> <li>• Aplica las reglas de movimiento de las cuentas reales y nominales al resolver ejercicios prácticos, sin dificultad.</li> </ul>	<p>entre corrientes y no corrientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica, en ejercicios de análisis de transacciones, qué cuentas se afectan, si son reales o nominales, y si aumentan o disminuyen.</li> <li>• Desarrolla un mini caso contable, donde se determine los movimientos generados en activos, pasivos, capital, ingresos, gastos, utilidades del periodo y utilidades retenidas.</li> </ul>
<p><b>5. Libros básicos de Contabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisitos según las leyes nacionales</li> <li>• Empresas naturales</li> <li>• Diario general y mayor general</li> <li>• Sociedades</li> <li>• Diario general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los libros básicos de contabilidad en empresas naturales y sociedades según las leyes nacionales.</li> <li>• Descripción del uso y función del diario general, mayor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del orden y la transparencia en el uso de los libros contables como parte fundamental del cumplimiento legal.</li> <li>• Actitud responsable al analizar la importancia de cada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende, sin dificultad, los libros básicos de contabilidad exigidos para empresas naturales y sociedades según la normativa nacional.</li> <li>• Diferencia la función del diario general,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora, en Geneally, un cuadro comparativo entre los libros utilizados por empresas naturales y sociedades, con el propósito de destacar cuál es obligatorio en cada caso.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor general</li> <li>• Libro de actas</li> <li>• Libro de acciones</li> </ul>	<p>general, libro de actas y libro de acciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de los libros obligatorios y no obligatorios según el tipo de empresa y su actividad.</li> </ul>	<p>libro contable dentro de la organización.</p>	<p>mayor general, libro de actas y libro de acciones, con el propósito de explicar su utilidad en el control contable, de forma precisa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica, de manera correcta, los libros obligatorios al establecer si estos pertenecen a empresas naturales o a sociedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina, mediante el análisis de casos, qué libros debería llevar una empresa según su tipo (natural o sociedad) y explique por qué.</li> <li>• Expone oralmente, con fichas descriptivas, la función de cada libro: diario general, mayor general, libro de actas y libro de acciones.</li> </ul>
<p><b>6. Movimiento de las cuentas reales o permanentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activo</li> <li>• Pasivo</li> <li>• Capital: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumento</li> <li>○ Disminución</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciación de los movimientos de aumento y disminución en las cuentas reales: activo, pasivo y capital.</li> <li>• Determinación del efecto que producen diversas transacciones en las cuentas reales mediante análisis de su naturaleza.</li> <li>• Representación de los movimientos contables mediante esquemas o tablas que evidencien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso con la exactitud al examinar los movimientos en las cuentas reales para mantener claridad y orden en el proceso contable.</li> <li>• Interés activo en fortalecer la comprensión de cómo las operaciones afectan el activo, pasivo y capital dentro del registro formal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone, de forma clara, las diferencias entre los movimientos de aumento y disminución en activo, pasivo y capital.</li> <li>• Evalúa, correctamente, el impacto de diversas transacciones en las cuentas reales al utilizar criterios contables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea un cuadro esquemático, donde muestra los movimientos de activo, pasivo y capital frente a una lista de transacciones.</li> <li>• Determina el efecto contable (aumento o disminución), a partir de la resolución de ejercicios prácticos de diferentes operaciones.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	aumentos y disminuciones de activo, pasivo y capital.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza información contable en cuadros o esquemas que muestran cómo se mueven las cuentas permanentes, de forma precisa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expone, de manera oral o escrita, un mini caso, donde justifica el movimiento en cada cuenta afectada.</li> </ul>
<p><b>7. Movimiento de las cuentas nominales o temporales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresos</li> <li>Costos</li> <li>Gastos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento</li> <li>Disminución</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconstrucción de los movimientos de aumento y disminución en las cuentas nominales: ingresos, costos y gastos.</li> <li>Valoración del efecto de las operaciones en las cuentas nominales mediante el análisis de transacciones reales o simuladas.</li> <li>Organización de registros o esquemas que reflejen los movimientos de las cuentas de ingresos, costos y gastos durante un período contable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprecio por la claridad y la veracidad al examinar los movimientos de ingresos, costos y gastos en la información financiera.</li> <li>Disposición reflexiva ante actividades que requieren distinguir con precisión el comportamiento de las cuentas nominales dentro del ciclo contable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe las características principales de los movimientos de aumento y disminución en las cuentas nominales con seguridad</li> <li>Analiza el efecto que generan distintas transacciones en ingresos, costos y gastos, con la justificación de su clasificación, sin dificultad.</li> <li>Elabora representaciones (tablas, diagramas o resúmenes) que muestran el movimiento y comportamiento de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora, en canva, un cuadro descriptivo en la que clasifiques diversas transacciones contables.</li> <li>Indica si cada transacción corresponde a ingresos, costos o gastos, y si representa un aumento o una disminución en la cuenta correspondiente.</li> <li>Resuelve ejercicios prácticos en los que analiza transacciones y determina el movimiento correspondiente en</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			las cuentas temporales durante un período, con exactitud.	las cuentas nominales.  • Interpreta un mini caso contable en el que explica cómo se modifican los ingresos, costos y gastos y qué impacto tienen en el resultado del período.
<b>8. Asiento inicial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cuentas T</li> <li>• Registro en el diario general</li> <li>• Traslado al mayor general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción del asiento inicial al utilizar representaciones en cuentas T.</li> <li>• Formulación del registro del asiento inicial en el diario general, a partir de la estructura contable formal.</li> <li>• Transferencia del asiento inicial al mayor general mediante el proceso de traslado adecuado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigor y disciplina al realizar el asiento inicial y sus respectivos traslados para garantizar exactitud en el proceso contable.</li> <li>• Interés permanente en aplicar correctamente los procedimientos que permiten organizar los registros desde las cuentas T hasta el mayor general.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el propósito del asiento inicial y su relación con las cuentas T, el diario general y el mayor general con claridad.</li> <li>• Ejecuta, correctamente, el registro del asiento inicial en el diario general, con respeto hacia la estructura formal.</li> <li>• Traslada los valores del asiento inicial al mayor general y comprueba la correspondencia entre los registros, de forma precisa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un esquema de cuentas T para representar el asiento inicial de una empresa modelo.</li> <li>• Registra, de manera práctica, del asiento inicial en un formato de diario general suministrado por el docente.</li> <li>• Traslada al mayor, mediante un ejercicio, con el propósito de llevar los saldos del diario al mayor general y explicar el proceso.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>9. Transacciones comerciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectan el balance general</li> <li>• Afectan el estado de los resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación del impacto que generan las transacciones comerciales en el balance general y en el estado de resultados.</li> <li>• Clasificación de transacciones según afecten cuentas de activo, pasivo, capital, ingresos, costos o gastos.</li> <li>• Interpretación de los efectos contables de cada transacción en los estados financieros mediante el análisis de casos prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del análisis crítico como herramienta para comprender cómo las operaciones comerciales modifican los estados financieros.</li> <li>• Actitud colaborativa y responsable frente a ejercicios que implican examinar y discutir los efectos de distintas transacciones en la situación económica de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue transacciones que afectan el balance general de aquellas que impactan el estado de resultados, sin dificultad.</li> <li>• Analiza transacciones comerciales y determina su efecto en las diferentes cuentas contables y en los estados financieros con responsabilidad.</li> <li>• Relaciona los movimientos contables con los cambios observados en el balance general y el estado de resultados, sin dificultad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica, en una hoja de cálculo digital (Google Sheets o Excel Online), cada transacción comercial diseñada para indicar automáticamente si afecta el balance general o el estado de resultados, con el propósito de explicar su razonamiento en un cuadro de comentarios integrado.</li> <li>• Analiza una serie de transacciones simuladas, mediante el uso de una app contable escolar (como ContaPlus Edu, QuickBooks demo, Odo Education u otra plataforma de simulación contable), con el propósito de determinar el efecto de cada operación en las cuentas de activo, pasivo, capital,</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				<p>ingresos, costos o gastos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta un mini caso contable, con el propósito de representar los efectos de las transacciones en el balance general y el estado de resultados mediante una presentación digital en canva, Genially o Google Slides, mediante gráficos o tablas dinámicas que muestren los movimientos contables.</li> </ul>

# GLOSARIO

## **1. Activos**

Bienes y derechos que posee una empresa y que tienen valor económico, como dinero, edificios, muebles o cuentas por cobrar.

## **2. Capital**

Aporte económico del dueño o de los socios para iniciar o mantener el funcionamiento de una empresa.

## **3. Contabilidad**

Disciplina que registra, clasifica y resume las operaciones económicas de una entidad para generar información financiera útil.

## **4. Cuentas nominales**

Cuentas que registran ingresos, costos y gastos, y que se cierran al final del período contable porque no representan bienes permanentes.

## **5. Cuentas temporales**

Cuentas que solo acumulan información durante un período contable y luego se cierran con el fin de determinar las ganancias o pérdidas.

## **6. Diario general**

Libro contable donde se registran de manera cronológica todas las transacciones comerciales de la empresa.

## **7. Empresas comerciales**

Empresas que compran productos terminados para venderlos sin modificar su forma.

## **8. Empresas de servicios**

Entidades económicas que ofrecen actividades o trabajos especializados a cambio de un pago, sin vender productos físicos.

## **9. Ganancias**

Aumento en el capital de la empresa como resultado de actividades económicas, cuando los ingresos superan a los gastos.

### **10. Ingresos**

Recursos que recibe la empresa por la venta de bienes o la prestación de servicios.

### **11. Libros de acciones**

Registros oficiales que utilizan las sociedades anónimas para llevar el control de las acciones emitidas, los propietarios y las transferencias.

### **12. Libros de actas**

Documentos donde se registran las decisiones y acuerdos tomados en reuniones de la empresa, especialmente en sociedades.

### **13. Mayor general**

Libro contable donde se organizan las cuentas individualmente, mostrando sus movimientos y saldos.

### **14. Pasivos**

Obligaciones o deudas que tiene la empresa con terceros, como préstamos, cuentas por pagar o compromisos financieros.

### **15. Patrimonio**

Valor que queda para los propietarios de la empresa después de restar los pasivos de los activos.

### **16. Pérdidas**

Disminución en el capital de la empresa cuando los gastos son mayores que los ingresos.

### **17. Registros**

Anotaciones formales en los libros contables donde se deja constancia de todas las transacciones realizadas por la empresa.

### **18. Sociedades**

Empresas formadas por dos o más personas que aportan recursos para desarrollar una actividad económica y compartir los resultados.

### **19. Transacciones**

Operaciones que afectan la situación financiera de la empresa, como compras, ventas, pagos o cobros.

## **20. Transacciones comerciales**

Acciones económicas realizadas por la empresa durante su funcionamiento, como ventas, compras, préstamos o inversiones.

# BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFIA

“Contabilidad 10” de Norma Mireya Tejeira B., Susaeta Ediciones, S. A.

“Contabilidad” Sus Aplicaciones y Registros de Aracelis Pérez, Octava Edición, 2019, Editora Sibauste .

“Contabilidad para los décimos grados de comercio”, Edición Transformación Curricular, 2016.

“Contabilidad Inicial” Luz Aurora Montes Santamaría, Carlos Quirós Quirós, Mario Gamboa Quiròs. International Business School, Departamento de Proyectos Educativos de la Editorial EDUVISIÓN. 2010.

## INFOGRAFÍA

[w.w.w.gacetaoficial.gob.pa/](http://www.gacetaoficial.gob.pa/)

<https://dgi.mef.gob.pa/>

<https://etax2.mef.gob.pa/etax2web/Login.aspx>

<https://www.css.gob.pa/sipe/contacto.html>

<https://www.mitradel.gob.pa/>

<https://www.corro-fernandezlawfirm.com/images/downloads/codigo-comercio-republica-panama.pdf>

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**  
**TECNOLOGÍAS**  
**ÁREA ARTES INDUSTRIALES**

**SÉPTIMO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**TECNOLOGÍA**

**SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA**

**SÉPTIMO, OCTAVO, NOVENO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN**

## JUSTIFICACIÓN

La inclusión del Área de Artesanía y Madera en el currículo de Séptimo grado se justifica por la necesidad de preservar y valorar las expresiones culturales panameñas, así como de fortalecer en los estudiantes el reconocimiento de la identidad nacional a través del trabajo artesanal. El estudio de la artesanía, la alfarería y la talabartería permite comprender el uso tradicional de los recursos naturales y su aporte al desarrollo económico y cultural del país.

De igual manera, el área responde a la formación integral del estudiante, al desarrollar destrezas técnicas, cognitivas y actitudinales mediante el aprendizaje activo y vivencial. El trabajo con madera y materiales artesanales favorece el pensamiento lógico, la resolución de problemas, el manejo

de sistemas de medidas y la aplicación de normas de seguridad, competencias fundamentales para la vida cotidiana y el ámbito laboral.

Finalmente, esta área contribuye a la educación ambiental y al uso responsable de los recursos del entorno, promoviendo valores como el respeto, la creatividad, la cooperación y la responsabilidad. La articulación entre teoría y práctica fortalece la autonomía del estudiante y su capacidad para producir trabajos con calidad, fomentando el interés por el aprendizaje técnico-artesanal y su posible proyección hacia emprendimientos futuros.

## DESCRIPCIÓN

El Área de Artesanía y Madera en Séptimo grado está orientada al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con la transformación de materiales naturales y elaborados, mediante técnicas artesanales y el trabajo en madera. A través del estudio de la artesanía panameña, la alfarería, la talabartería y el uso responsable de los recursos del entorno, el estudiante reconoce la importancia histórica, cultural y social de estas prácticas en las provincias y comarcas del país.

Este programa promueve el aprendizaje práctico mediante actividades de observación, investigación, análisis y confección de piezas artesanales y estructuras en madera, integrando el uso adecuado de herramientas, sistemas de

medidas y normas de seguridad. Los contenidos procedimentales permiten que el estudiante aplique técnicas básicas de elaboración, ensamble y acabado, fortaleciendo la coordinación motriz, la precisión y la creatividad en contextos reales de taller.

Asimismo, el área fomenta actitudes de responsabilidad, respeto por el medio ambiente, valoración del trabajo manual y disposición para el trabajo colaborativo. La participación en talleres, exposiciones y proyectos prácticos favorece el desarrollo de competencias para la vida, el emprendimiento y la conservación del patrimonio cultural, integrando a la comunidad educativa y fortaleciendo el aprendizaje significativo.

## OBJETIVOS GENERALES

1. Valorar la artesanía panameña como expresión cultural e histórica de las provincias y comarcas, mediante el análisis de sus características, técnicas y materiales, fortaleciendo la identidad nacional.
2. Desarrollar habilidades técnicas en la elaboración de trabajos artesanales y en madera, aplicando procedimientos básicos de alfarería, talabartería y ensamble.
3. Aplicar correctamente los sistemas de medidas del sistema métrico e inglés en la ejecución de

trabajos artesanales y de madera, interpretando escalas, símbolos y prefijos métricos.

4. Utilizar de manera segura y responsable las herramientas manuales y el equipo de protección personal en el taller, cumpliendo las normas de seguridad establecidas.
5. Fomentar actitudes de responsabilidad, trabajo colaborativo y respeto por el medio ambiente, mediante el uso consciente de los recursos naturales y la participación activa en actividades prácticas.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO  
TECNOLOGÍA  
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA**

**SÉPTIMO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN**

## OBJETIVOS DE SÉPTIMO GRADO

- 1.** Analizar las diferentes artesanías de las provincias y comarcas panameñas, reconociendo su reseña histórica, técnicas de elaboración e importancia cultural.
- 2.** Identificar y aplicar técnicas básicas de alfarería y talabartería en la confección de piezas artesanales de barro y cuero, demostrando orden y precisión.
- 3.** Reconocer y utilizar las unidades de medida del sistema métrico e inglés en actividades prácticas del taller de madera, con exactitud en la lectura de escalas.
- 4.** Identificar y emplear adecuadamente las herramientas manuales de corte y los tipos de ensamble en madera, comprendiendo su función y aplicación.
- 5.** Practicar las normas de seguridad y el uso del equipo de protección personal durante las actividades de taller, demostrando responsabilidad y autocuidado.

**ÁREA 1: ARTESANÍA**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Analiza las diferentes artesanías de las provincias y comarcas para comprender su reseña histórica, técnica de alfarería e importancia cultural, a partir de la observación, comparación y exposición de ejemplos en clases.
- Identifica las diferentes técnicas en las actividades artesanales, a través de alfarería y talabartería para la confección de artículos de cuero y barro.
- Implementa el trabajo artesanal seleccionado, a través de técnicas básicas con el propósito de ponerlas en prácticas en el taller.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>1. Artesanía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Evolución de la artesanía en Panamá</li> <li>• Características</li> <li>• Clasificación de las artesanías panameñas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición del concepto artesanía, analiza su evolución y sus características.</li> <li>• Diferenciación de las artesanías propias de las diferentes regiones panameñas.</li> <li>• Observación de los diversos trabajos artesanales representativos de las diferentes provincias del país.</li> <li>• Confección de algunas artesanías panameñas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del concepto artesanía, evolución y sus características.</li> <li>• Reflexión sobre la importancia de las diferentes artesanías de las provincias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica la evolución de las artesanías panameñas con seguridad.</li> <li>• Presenta una muestra de las artesanías representativas de cada una de las provincias que forman parte del país.</li> <li>• Confecciona artesanías panameñas con esmero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga la evolución de la artesanía en Panamá para exponer en el aula de clase.</li> <li>• Elabora, una presentación en multimedia, sobre las diferentes artesanías, según su región, materia prima y su aporte a la cultura panameña.</li> <li>• Confecciona un trabajo artesanal de la región que usted seleccione.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	•			•
<b>2. Alfarería</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Materia prima</li> <li>• Importancia</li> <li>• Equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición del concepto alfarería y su importancia.</li> <li>• Identificación de los materiales para la confección de alfarería.</li> <li>• Utilización de los equipos manuales o eléctricos para el uso del torno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del concepto alfarería y su importancia</li> <li>• Disposición para el manejo de la materia prima y el arte de la alfarería.</li> <li>• Interés por el uso del torno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observa el medio ambiente y clasifica los útiles necesarios para la fabricación de trabajos en alfarería con seguridad.</li> <li>• Reconoce la materia prima adecuada con exactitud.</li> <li>• Confecciona una pieza de alfarería con esmero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone, de manera oral, los resultados de su investigación sobre la materia prima de la alfarería.</li> <li>• Elabora un tríptico sobre la alfarería: concepto, importancia, materia prima y equipo.</li> <li>• Confecciona una vasija de barro, a partir de la materia prima de la comunidad.</li> </ul>
<b>3. La talabartería</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Materia prima</li> <li>• Importancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de artículos en cuero.</li> <li>• Selección y preparación de la materia prima, considerando su uso adecuado según el tipo de artículo a elaborar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración por la aplicación de los pasos para la elaboración de trabajos talabartería.</li> <li>• Responsabilidad y cuidado en el uso de las herramientas y materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el uso de la talabartería con seguridad.</li> <li>• Utiliza las herramientas adecuadas cuando realiza trabajos de talabartería con precisión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga, en la internet, acerca de la talabartería y sus usos, con el propósito de compartirlos en clase.</li> <li>• Participa en talleres prácticos donde emplea</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso correcto de las herramientas básicas de la talabartería, siguiendo los pasos establecidos para el corte, perforado y ensamblaje del cuero.</li> </ul>	empleados en la talabartería.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica el uso de la talabartería en la confección de artículos de cuero con eficiencia.</li> </ul>	<p>adecuadamente las herramientas esenciales de la talabartería.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en talleres de confección de artículos de cuero, supervisados por el docente.</li> </ul>
<b>4. El medio ambiente y su aporte en la artesanía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de los materiales que brinda el ambiente natural para la confección de una artesanía.</li> <li>• Selección responsable de los materiales naturales, considerando su disponibilidad y cuidado del entorno.</li> <li>• Clasificación y preparación de los materiales del medio natural, según su uso en la elaboración de trabajos artesanales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de los recursos que le brinda su entorno para confeccionar una artesanía.</li> <li>• Respeto y compromiso con el cuidado del medio ambiente, evitando el desperdicio y promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumera los materiales de su entorno utilizados en la artesanía de forma correcta.</li> <li>• Utiliza los materiales que le brinda el medio ambiente para realizar trabajos de artesanía con eficiencia.</li> <li>• Aplica prácticas responsables en la selección y uso de los materiales naturales, demostrando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza, en grupo, una exposición de trabajos realizados con materiales del medio natural, con la participación de los padres de familia.</li> <li>• Elabora una lista ilustrada de materiales naturales de su entorno que pueden utilizarse en la artesanía, indicando su posible uso.</li> <li>• Confecciona una</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			conciencia ambiental.	artesanía sencilla utilizando materiales del entorno, explicando de forma oral el proceso seguido y el cuidado del medio ambiente aplicado.
<b>5. Identificación de los diferentes recursos que brinda la naturaleza para la confección de bisutería</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de escamas de pescado en la confección de bisutería.</li> <li>• Limpieza, secado y tratamiento de las escamas de pescado, aplicando normas básicas de higiene y seguridad.</li> <li>• Aplicación de técnicas básicas de diseño y ensamblaje, para la elaboración de bisutería y tembleques con escamas de pescado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por uso de la escama de pescado en bisutería y tembleques.</li> <li>• Responsabilidad y creatividad en el aprovechamiento de recursos naturales reutilizables, valorando su aporte artesanal y cultural.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea diferentes materiales para darle color a las escamas con precisión.</li> <li>• Identifica los pasos para la preparación de las escamas de pescado utilizadas en bisutería.</li> <li>• Elabora una pieza de bisutería con escamas de pescado, aplicando técnicas básicas con orden y creatividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en un taller práctico donde prepara y colorea escamas de pescado para la confección de bisutería.</li> <li>• Confecciona una pieza artesanal (arete, collar o tembleque) utilizando escamas de pescado y explica el proceso seguido.</li> <li>• Presenta su trabajo terminado en una exposición grupal, valorando el uso</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				responsable de los recursos naturales.
<b>ÁREA 2: MADERA</b>				
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica las unidades de medidas del sistema inglés y métricos, así como los prefijos y símbolos métricos, para reconocer su aplicación en las lecturas de escalas y mediciones en los trabajos en madera.</li> <li>• Sigue las reglas de seguridad utilizadas en el taller de madera con el propósito de mejorar su dominio en situaciones del contexto.</li> <li>• Describe las herramientas manuales de corte y los tipos de sierra, para comprender su función y uso adecuado en el trabajo en madera.</li> <li>• Analiza los diferentes tipos de ensamblajes en madera y el uso de herramientas básicas, a fin de valorar su funcionalidad y técnica en la confección de estructuras</li> </ul>				

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<b>1. Madera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de medidas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unidades inglesas métricas</li> <li>○ Sistema inglesas</li> <li>○ Sistema métrico</li> <li>○ Sistema internacional de unidades</li> <li>○ Lectura de la escala inglesa</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversión de sistemas de medidas aplicados a madera.</li> <li>• Clasificación de los sistemas métricos decimales.</li> <li>• Realización de trabajos de medidas donde utiliza las distintas escalas de los sistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de la importancia de los sistemas de medidas y lecturas de las escalas de trabajos de madera.</li> <li>• Interés por el uso de las herramientas básicas y las normas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue los distintos sistemas de medidas aplicados a un taller con precisión.</li> <li>• Practica las medidas de los distintos sistemas para realizar trabajos en madera con seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga los diferentes factores de conversión de medidas, así como los prefijos, símbolos métricos de los diferentes sistemas de medidas.</li> <li>• Expone las diferentes normas seguridad</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prefijos y símbolos métricos</li> </ul>	<p>medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Práctica de las medidas con las diferentes herramientas básicas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identifica los diferentes símbolos de medidas y los asocia a la lectura con efectividad.</li> <li>● Practica los problemas de conversión de medidas de los distintos sistemas con seguridad.</li> </ul>	<p>y su importancia al realizar trabajos de madera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realiza un álbum con los diferentes tipos de herramientas manuales de corte, en un taller de madera.</li> </ul>
<p><b>2. Herramientas manuales básicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Herramientas de corte (serrucho, caladora manual, sierra manual, prensas)</li> <li>● Tipos de hojas de la sierra manual, hoja de corte transversal, longitudinal y carburo</li> <li>● Normas y reglas de seguridad</li> <li>● Normas de seguridad en el trabajo de madera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación de herramientas básicas.</li> <li>● Implementación de las normas de seguridad en la utilización de las herramientas de corte.</li> <li>● Realización de trabajos en madera con base en las normas de seguridad.</li> <li>● Utilización del equipo y vestuario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interés por el uso de las herramientas básicas y las normas de seguridad.</li> <li>● Valoración del uso de las medidas de seguridad en el trabajo de madera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escoge la herramienta básica para realizar distintos tipos de corte con efectividad.</li> <li>● Expone el uso de las normas de seguridad de manera correcta.</li> <li>● Aplica correctamente las normas de seguridad y el uso del equipo de protección personal durante la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Confecciona una maqueta que ejemplifique los diferentes cortes de madera.</li> <li>● Investiga las normas de seguridad para realizar trabajos con madera.</li> <li>● Expone, de manera oral, acerca del equipamiento de seguridad para realizar trabajos con madera.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Causas</li> <li>○ Consecuencias</li> <li>○ Seguridad personal</li> <li>○ Vestuario</li> <li>○ Equipo</li> </ul> </li> </ul>	<p>apropiado para el trabajo con madera.</p>		<p>realización de trabajos en madera.</p>	
<p><b>3. Ensamble</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escopladura y espiga</li> <li>• Inglete</li> <li>• Ensamble en T</li> <li>• Ensamble en cruz</li> <li>• Ensamble con clavo</li> <li>• Ensamble con tornillo</li> <li>• Uso de herramientas manuales básicas para la confección de ensambles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación y aplicación de los diferentes tipos de ensambles.</li> <li>• Selección de las herramientas utilizadas para la confección de ensambles.</li> <li>• Ejecución paso a paso de ensambles básicos en madera, siguiendo instrucciones técnicas y normas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en la confección de los diferentes tipos de ensambles.</li> <li>• Valoración en la selección de herramientas usadas para la confección de ensambles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue las diferentes herramientas manuales básicas utilizadas para confeccionar los diversos tipos de ensamble con precisión.</li> <li>• Identifica los diferentes tipos de ensamble mediante la confección de una maqueta.</li> <li>• Aplica correctamente el tipo de ensamble según la estructura a elaborar.</li> <li>• Ejecuta ensambles básicos en madera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los diferentes tipos de ensamble por medio de la confección de una maqueta.</li> <li>• Participa en un taller práctico donde selecciona y utiliza las herramientas adecuadas para la confección de ensambles.</li> <li>• Realiza una ficha ilustrada con los diferentes tipos de ensambles y sus aplicaciones.</li> <li>• Expone de manera oral el proceso</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			demostrando orden, precisión y seguridad.	seguido para la elaboración del ensamble, destacando las normas de seguridad aplicadas.
<b>4. Herramientas de Corte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrucho</li> <li>• Cincel manual</li> <li>• Sierra manual</li> <li>• Martillo</li> <li>• Escuadra</li> <li>• Gubias</li> <li>• Formón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de las herramientas manuales para realizar cortes en madera.</li> <li>• Identificación y selección de la herramienta adecuada según el tipo de corte a realizar.</li> <li>• Aplicación de técnicas básicas de corte en madera, siguiendo instrucciones y normas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en el manejo correcto del equipo utilizado para realizar cortes.</li> <li>• Disposición por realizar diversos tipos de cortes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra dominio en la elección de herramientas y equipos utilizados para realizar cortes con efectividad.</li> <li>• Asimila las indicaciones dadas sobre el uso de las herramientas manuales con seguridad.</li> <li>• Realiza cortes básicos en madera utilizando correctamente las herramientas manuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecuta los procedimientos para la realización de talleres, con el apoyo de las herramientas manuales básicas para la confección de ensambles.</li> <li>• Coloca el equipamiento de seguridad para trabajos en madera.</li> <li>• Selecciona el tipo de equipo y herramientas utilizado al realizar un corte.</li> </ul>
<b>5. Normas de seguridad en el trabajo de madera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación y reconocimiento de los diferentes tipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por el uso de las medidas de seguridad en los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza las medidas de seguridad y los equipos con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza un taller donde utiliza las herramientas</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Causas</li> <li>• Consecuencias</li> <li>• Seguridad personal</li> <li>• Vestuario</li> <li>• Equipo</li> </ul>	<p>de señales de seguridad personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización del equipo y vestuario apropiado para el trabajo con madera.</li> <li>• Aplicación de las normas de seguridad antes, durante y después de las actividades en el taller.</li> </ul>	<p>trabajos de madera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad en el uso apropiado del vestuario para el trabajo de madera.</li> </ul>	<p>exactitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elige el vestuario adecuado para utilizarlo en el taller con seguridad.</li> <li>• Aplica correctamente las normas de seguridad durante la realización de trabajos en madera.</li> </ul>	<p>manuales que hay en el aula.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecuta los procedimientos concernientes al uso de las normas de seguridad en los trabajos de madera.</li> <li>• Participa en una simulación de situaciones de riesgo en el taller, explicando las normas de seguridad que deben aplicarse.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFÍAS

Ministerio de Educación de Panamá. (2014). Programas de estudio de Educación Básica General: Tecnología (Artesanía y Madera) para 7.º, 8.º y 9.º grado. Dirección Nacional de Currículo y Tecnología Educativa, MEDUCA.

Ministerio de Educación de Panamá. (2023). Lineamientos curriculares del área de Tecnología: Artesanía, alfarería, talabartería y trabajo en madera en premedia. Ministerio de Educación de Panamá.

Real Academia Española. (2024). Diccionario de la lengua española (23.ª ed.). <https://dle.rae.es>

## GLOSARIO – ARTESANÍA Y MADERA

1. **Artesanía:** Actividad manual que produce objetos utilitarios o decorativos con valor cultural y tradicional.
2. **Artesano:** Persona que elabora productos artesanales utilizando técnicas manuales.
3. **Cultura:** Conjunto de tradiciones, costumbres y expresiones propias de una comunidad.
4. **Tradición:** Práctica cultural transmitida de generación en generación.
5. **Clasificación artesanal:** Organización de las artesanías según región, técnica o material.
6. **Artesanía panameña:** Producción artesanal representativa de las provincias y comarcas de Panamá.
7. **Alfarería:** Arte de elaborar objetos de barro o arcilla mediante técnicas manuales o torno.
8. **Arcilla:** Material natural usado como materia prima en la alfarería.
9. **Barro:** Mezcla de arcilla y agua utilizada para moldear piezas artesanales.
10. **Torno:** Equipo manual o eléctrico usado para dar forma a piezas de alfarería.
11. **Vasija:** Recipiente elaborado en barro u otros materiales artesanales.
12. **Materia prima:** Material básico utilizado para elaborar un producto artesanal.
13. **Talabartería:** Técnica artesanal dedicada a la elaboración de artículos de cuero.
14. **Cuero:** Material obtenido de la piel animal usado en la talabartería.
15. **Corte:** Acción de dividir un material usando herramientas adecuadas.
16. **Perforado:** Técnica que consiste en hacer orificios en el cuero o la madera.
17. **Ensamblaje:** Unión de piezas para formar un objeto o estructura.
18. **Bisutería:** Elaboración de accesorios decorativos con materiales naturales o reciclados.
19. **Escamas de pescado:** Material natural reutilizable en la confección de bisutería artesanal.
20. **Tembleque:** Adorno tradicional panameño utilizado en trajes típicos.
21. **Medio ambiente:** Entorno natural que provee recursos para la artesanía.
22. **Recursos naturales:** Elementos que ofrece la naturaleza para uso artesanal.
23. **Reutilización:** Uso responsable de materiales naturales o reciclables.
24. **Conciencia ambiental:** Actitud responsable hacia el cuidado del entorno natural.

25. **Madera:** Material natural utilizado para la fabricación de estructuras y objetos.
26. **Sistema métrico:** Sistema de medición basado en metros, gramos y litros.
27. **Sistema inglés:** Sistema de medidas que utiliza pulgadas, pies y yardas.
28. **Unidad de medida:** Cantidad estándar utilizada para medir longitud u otros valores.
29. **Conversión:** Proceso de cambiar una medida de un sistema a otro.
30. **Escala:** Graduación utilizada para leer medidas en herramientas.
31. **Herramienta manual:** Instrumento utilizado sin energía eléctrica para trabajar materiales.
32. **Serrucho:** Herramienta de corte manual utilizada para madera.
33. **Sierra manual:** Herramienta con hoja dentada para realizar cortes específicos.
34. **Cinzel:** Herramienta usada para tallar o retirar material de la madera.
35. **Gubia:** Instrumento curvo utilizado para tallado en madera.
36. **Formón:** Herramienta de corte recto empleada en trabajos de carpintería.
37. **Martillo:** Herramienta usada para golpear o clavar piezas.
38. **Escuadra:** Instrumento que permite verificar ángulos rectos.
39. **Ensamble:** Técnica de unión de piezas de madera sin o con sujetadores.
40. **Espiga:** Parte de un ensamble que encaja en otra pieza.
41. **Escopladura:** Unión de piezas mediante ranuras y encajes.
42. **Inglete:** Ensamble realizado en ángulo, comúnmente a 45°.
43. **Ensamble en T:** Unión de piezas formando la letra T.
44. **Ensamble en cruz:** Unión de piezas que se intersectan en forma de cruz.
45. **Clavo:** Elemento metálico usado para unir piezas de madera.
46. **Tornillo:** Sujetador metálico que asegura piezas mediante rosca.
47. **Normas de seguridad:** Reglas que previenen accidentes en el taller.
48. **Equipo de protección:** Elementos que protegen al usuario durante el trabajo.
49. **Vestuario de seguridad:** Ropa adecuada para trabajar con herramientas.
50. **Responsabilidad:** Actitud de cuidado y cumplimiento de normas en el trabajo artesanal.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO  
TECNOLOGÍA  
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA**

**OCTAVO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026**

**FASE DE VALIDACIÓN**

## JUSTIFICACIÓN

El área de Artesanía y Madera tiene como finalidad fortalecer en los estudiantes el aprendizaje práctico y significativo, vinculado a la identidad cultural panameña y al aprovechamiento responsable de los recursos naturales. Mediante el estudio y aplicación de técnicas como el bruñido, el esgrafiado, la talabartería, el tallado y el trabajo con madera, se promueve la valoración del conocimiento artesanal como expresión histórica, cultural y productiva del país.

Este programa propicia el desarrollo de habilidades manuales, técnicas y creativas a través de actividades guiadas en el taller, donde el estudiante observa, experimenta y aplica procedimientos adecuados en la

elaboración de piezas artesanales. Asimismo, se refuerza la formación integral mediante el cumplimiento de normas de seguridad, el uso correcto de herramientas y la adopción de actitudes responsables durante los procesos de trabajo artesanal y de carpintería básica.

Además, se fomenta la conciencia ambiental al incentivar el uso sostenible de materiales del entorno, promoviendo el respeto y la conservación del medio ambiente. De esta manera, el estudiante adquiere conocimientos técnicos y valores que fortalecen su compromiso social, su autonomía y su capacidad para resolver situaciones prácticas dentro y fuera del contexto escolar.

## DESCRIPCIÓN

El área de Artesanía comprende el estudio y la aplicación de técnicas tradicionales y contemporáneas como la alfarería, la cerámica, el bruñido, el esgrafiado, la talabartería y el tallado en diversos materiales. A través de talleres prácticos, investigaciones y demostraciones, el estudiante desarrolla destrezas manuales, creatividad y sentido estético en la elaboración de piezas artesanales, valorando su función cultural y utilitaria.

Por su parte, el área de Madera se orienta al conocimiento de las características, clases, secado y conservación de este material, así como al uso adecuado de herramientas y equipos. El estudiante aprende a identificar los tipos de

madera según su dureza y aplicación, y a emplear métodos de secado apropiados para lograr mejores acabados y mayor durabilidad en los trabajos realizados en el taller.

Ambas áreas se desarrollan mediante estrategias activas que integran contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, tales como exposiciones, elaboración de maquetas, prácticas supervisadas y trabajos colaborativos. Este enfoque favorece aprendizajes funcionales y contextualizados, fortaleciendo la formación integral del estudiante y el aprecio por el patrimonio artesanal y los recursos naturales de Panamá.

## OBJETIVOS GENERALES

- 1.** Desarrollar en el estudiante habilidades técnicas, creativas y manuales mediante la aplicación de procesos artesanales y el trabajo con madera, valorando su importancia cultural y funcional.
- 2.** Promover el conocimiento y la aplicación de técnicas artesanales como el bruñido, el esgrafiado, la talabartería y el tallado, fortaleciendo la precisión, el diseño y la estética en la elaboración de piezas.

- 3.** Fomentar el uso adecuado de herramientas, materiales y procedimientos en el taller, respetando las normas de seguridad y el trabajo responsable.
- 4.** Incentivar la valoración de los recursos naturales y de la madera como materia prima, promoviendo su uso sostenible y consciente en actividades artesanales.
- 5.** Desarrollar actitudes de responsabilidad, creatividad, orden y compromiso mediante la participación activa en talleres prácticos y actividades colaborativas.

## OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

1. Aplicar técnicas artesanales y procesos básicos del trabajo con madera mediante el uso adecuado de herramientas, materiales y procedimientos en el taller.
2. Desarrollar habilidades manuales y técnicas a través del bruñido, el esgrafiado, el tallado y los acabados en madera, valorando la estética y la funcionalidad de las piezas elaboradas.
3. Fomentar el conocimiento y la clasificación de materiales, instrumentos y técnicas artesanales y de

carpintería básica para su correcta aplicación en trabajos prácticos.

4. Promover el cumplimiento de las normas de seguridad y el uso responsable de herramientas y equipos durante las actividades del taller.
5. Valorar la artesanía y el trabajo con madera como expresiones culturales y productivas, incentivando el respeto por el medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales.

## OBJETIVOS DE OCTAVO GRADO

1. Expresar la importancia del uso del bruñido y el esgrafiado en la artesanía, la cerámica y la alfarería, reconociendo su aporte estético y funcional.
2. Clasificar los instrumentos, técnicas y procedimientos de bruñido y esgrafiado para su aplicación adecuada en la elaboración de piezas artesanales.
3. Utilizar técnicas básicas de tallado en diferentes materiales, demostrando precisión, creatividad y manejo correcto de las herramientas.
4. Observar y clasificar los tipos de madera según su dureza y características, para seleccionar el acabado más adecuado en los trabajos del taller.
5. Identificar los diferentes tipos de secado de la madera y su aplicación, para favorecer un mejor desempeño y calidad en los trabajos realizados.

**ÁREA 1: ARTESANÍA**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Expresa la importancia que tiene el uso del bruñido y el esgrafiado para aplicar los procedimientos en la mecánica, cerámica y alfarería.
- Clasifica los instrumentos, técnicas y procedimientos de bruñido y esgrafiado en la alfarería, cerámica y artesanía, siempre que esta clasificación permita su aplicación efectiva a fin de mejorar la calidad estética y funcional de los diferentes materiales artesanales.
- Utiliza técnicas básicas de tallado en distintos materiales, para crear una pieza artesanal que refleje el uso adecuado de herramientas y diseño, durante actividades prácticas guiadas por el docente en el aula.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>1. Artesanía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La artesanía en Panamá <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alfarería</li> <li>○ Cerámica</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los procedimientos para el bruñido y el esgrafiado.</li> <li>• Aplicación de la técnica de bruñido en diferentes superficies artesanales, siguiendo pasos establecidos.</li> <li>• Ejecución de la técnica de esgrafiado en piezas de cerámica y alfarería, considerando diseño, profundidad y acabado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en el aprendizaje de las técnicas para trabajar la alfarería y la cerámica.</li> <li>• Valoración de las técnicas artesanales como parte del patrimonio cultural panameño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el uso de las técnicas de bruñido y cerámica con seguridad.</li> <li>• Usa las técnicas de bruñido en láminas de aluminio con precisión.</li> <li>• Utiliza la técnica de esgrafiado para decorar las alfarerías de forma correcta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza una investigación en el internet acerca de las técnicas de bruñido y esgrafiado, para compartir los resultados en el salón.</li> <li>• Realiza demostraciones de la aplicación de la técnica de esgrafiado y bruñido.</li> <li>• Participa en talleres de aplicación de</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				técnicas de bruñido y esgrafiado.
<b>2. La talabartería</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confección de artículos en cuero.</li> <li>• Selección y preparación del cuero según el tipo de artículo a elaborar.</li> <li>• Uso adecuado de herramientas básicas de la talabartería para el corte, perforado y ensamblaje del cuero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en la confección de artículos de cuero.</li> <li>• Disposición por aprender el uso de las técnicas de trabajo en cuero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica el procedimiento para la confección de artículos en cuero con precisión.</li> <li>• Realiza la confección de artículos sencillos en cuero con seguridad.</li> <li>• Aplica las técnicas de esgrafiado al confeccionar los artículos de cuero con efectividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga en la internet acerca de la talabartería y su aplicación, con el propósito de compartir sus resultados en el salón de clase e incorporarlos en su portafolio.</li> <li>• Participa en talleres de confección de artículos de cuero y cuida la aplicación de las normas de seguridad.</li> <li>• Realiza, en grupo, una exposición de los trabajos realizados ante el docente y los padres de familia.</li> </ul>
<b>3. El tallado con diferentes tipos de materiales.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación del tallado con: barro, madera, bajo relieve, alto relieve, otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés en el tallado de diferentes tipos de materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe la aplicación del tallado en diferentes tipos de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza tallados en diferentes tipos de materiales.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del material y de las herramientas adecuadas según el tipo de tallado a realizar.</li> <li>• Ejecución paso a paso del proceso de tallado, considerando diseño, profundidad y acabado final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad y cuidado en el uso de herramientas y materiales durante el proceso de tallado.</li> </ul>	<p>materiales con precisión</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los tipos de tallado (bajo relieve y alto relieve) según el diseño y el material utilizado.</li> <li>• Elabora una figura tallada demostrando creatividad, orden y manejo adecuado de las herramientas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica diferentes técnicas de tallados para elaborar figuras precolombinas con diferentes tipos de materiales.</li> <li>• Describe la utilización de materiales de su entorno para la realización de artesanía.</li> </ul>
<b>4. El medio ambiente y su aporte sostenible a la artesanía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de materiales naturales del entorno en la artesanía.</li> <li>• Selección responsable de materiales del medio ambiente, considerando su disponibilidad y conservación.</li> <li>• Clasificación y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración del uso de materiales de su entorno en la realización de artesanías.</li> <li>• Respeto y compromiso con el cuidado del medio ambiente, evitando el desperdicio de recursos naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza materiales de su medio ambiente para la realización de la artesanía con efectividad.</li> <li>• Identifica materiales naturales del entorno que pueden ser utilizados en la elaboración de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga en internet acerca del medio ambiente y su aporte sostenible en la artesanía y lo comparte en el salón de clase.</li> <li>• Participa en talleres de artesanías con la utilización de materiales del medio ambiente.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
	preparación de los materiales naturales según su uso en la elaboración de piezas artesanales.		artesanías. • Aplica prácticas responsables en la selección y uso de materiales naturales durante la elaboración de piezas artesanales.	• Confecciona artesanías y cuida el cumplimiento de las normas de seguridad.

**ÁREA 2: MADERA**

**OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Observa los diferentes tipos de acabados de la madera para ser aplicados en trabajos artesanales en el taller con diferentes tipos de madera.
- Clasifica las diferentes clases de madera, según su dureza para un mejor acabado de los trabajos realizados en taller de clase.
- Nombra los diferentes tipos de secado aplicados a la madera para realizar un mejor desempeño en el taller de clase.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>1. La madera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Características</li> <li>• Clases de madera                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Madera dura</li> <li>○ Madera blanda</li> <li>○ Madera laminada</li> </ul> </li> <li>• Herramientas</li> <li>• Equipo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción del concepto madera y sus características.</li> <li>• Clasificación de la madera de acuerdo con su contextura.</li> <li>• Clasificación de las diferentes herramientas y equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición por conocer el concepto de madera, sus clases y usos.</li> <li>• Responsabilidad al utilizar las herramientas y equipo al trabajar con diferentes tipos de madera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone el concepto de madera y sus características con seguridad.</li> <li>• Describe los distintos tipos de madera, equipo y herramientas usadas con precisión.</li> <li>• Identifica la relación entre el tipo de madera y el uso adecuado de las herramientas y del equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone de manera oral, los distintos tipos de madera, mediante la presentación de una maqueta en el aula.</li> <li>• Elabora, de manera digital, una infografía acerca de las diferentes de herramientas y equipos utilizados con las diversas clases de madera.</li> <li>• Realiza un cuadro comparativo en el que relaciona las clases de madera con sus</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
				características y usos.
<p><b>2. El secado y la conservación de la mader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desección natural o al aire libre</li> <li>• Desección en horno artificial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los diferentes tipos de secado de la madera.</li> <li>• Aplicación de los métodos de desecación.</li> <li>• Relación entre el tipo de madera y el método de secado más adecuado según sus características.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por el secado y conservación de la madera.</li> <li>• Valoración del secado al aire libre como método tradicional de la artesanía panameña.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica los diferentes tipos de secado de acuerdo con el tipo de madera con exactitud.</li> <li>• Selecciona los diferentes tipos de secado al aire libre o con horno eléctrico con seguridad.</li> <li>• Explica la importancia del secado de la madera para su conservación y durabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora un cuadro comparativo de los diferentes tipos de madera y secado.</li> <li>• Selecciona una clase de madera específica, con el propósito de aplicar el tipo de secado correspondiente.</li> <li>• Comenta con sus compañeros en el aula la importancia del secado de la madera.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFÍAS

Ministerio de Educación de Panamá. (2014). Programas de estudio de Educación Básica General: Tecnología (Artesanía y Madera) para premedia. Dirección Nacional de Currículo y Tecnología Educativa.

Ministerio de Educación de Panamá. (2023). Lineamientos curriculares del área de Tecnología: Artesanía, cerámica, alfarería y trabajo en madera. Ministerio de Educación de Panamá.

Real Academia Española. (2024). Diccionario de la lengua española (23.<sup>a</sup> ed.). <https://dle.rae.es>

## GLOSARIO: ARTESANÍA Y MADERA

1. **Artesanía:** Actividad manual destinada a elaborar objetos útiles o decorativos con valor cultural.
2. **Proceso artesanal:** Conjunto ordenado de pasos para crear una pieza hecha a mano.
3. **Bruñido:** Técnica que alisa y da brillo a superficies mediante fricción.
4. **Esgrafiado:** Decoración realizada al raspar una capa superficial del material.
5. **Tallado:** Técnica que consiste en retirar material para formar figuras.
6. **Cerámica:** Arte de elaborar piezas con arcilla sometidas a cocción.
7. **Alfarería:** Producción de objetos de barro mediante técnicas tradicionales.
8. **Acabado:** Tratamiento final que mejora la apariencia y protección del objeto.
9. **Textura:** Característica superficial que puede percibirse al tacto o a la vista.
10. **Diseño:** Plan previo que guía la forma y decoración de una pieza.
11. **Instrumento:** Herramienta utilizada para trabajar materiales artesanales.
12. **Material natural:** Recurso proveniente del entorno sin procesos industriales complejos.
13. **Recurso sostenible:** Material utilizado sin afectar el equilibrio ambiental.
14. **Conciencia ambiental:** Actitud de respeto y cuidado hacia la naturaleza.
15. **Medio ambiente:** Entorno natural que aporta materiales para la artesanía.
16. **Creatividad:** Capacidad de generar ideas y diseños originales.
17. **Simetría:** Equilibrio entre las partes de una pieza artesanal.
18. **Relieve:** Técnica decorativa donde las figuras sobresalen de la superficie.
19. **Bajo relieve:** Tallado con figuras poco sobresalientes.
20. **Alto relieve:** Tallado con figuras muy pronunciadas.
21. **Expresión cultural:** Manifestación artística que representa tradiciones de un pueblo.
22. **Seguridad:** Conjunto de normas que previenen accidentes en el taller.
23. **Normas de seguridad:** Reglas obligatorias para el uso correcto de herramientas.

24. **Madera:** Material natural usado en la elaboración de objetos artesanales.
25. **Veta:** Dibujo natural visible en la madera.
26. **Fibra:** Estructura interna que determina la resistencia del material.
27. **Dureza:** Resistencia de un material al desgaste o corte.
28. **Herramienta:** Instrumento manual utilizado para cortar, tallar o dar forma.
29. **Equipo:** Conjunto de implementos necesarios para el trabajo artesanal.
30. **Clasificación:** Organización de materiales según sus características.
31. **Secado:** Proceso de eliminación de humedad de la madera.
32. **Secado natural:** Eliminación de humedad al aire libre.
33. **Secado artificial:** Eliminación de humedad mediante hornos.
34. **Humedad:** Cantidad de agua presente en un material.
35. **Conservación:** Prácticas para prolongar la vida útil de los materiales.
36. **Durabilidad:** Capacidad de un material para mantenerse en buen estado.
37. **Precisión:** Exactitud en la aplicación de técnicas y uso de herramientas.
38. **Responsabilidad:** Cumplimiento correcto de normas y procedimientos.
39. **Maqueta:** Representación a escala de un objeto o estructura.
40. **Infografía:** Recurso visual que combina texto e imágenes informativas.
41. **Exposición:** Presentación oral de un trabajo artesanal.
42. **Investigación:** Búsqueda de información para ampliar conocimientos.
43. **Taller:** Espacio destinado al aprendizaje práctico.
44. **Procedimiento:** Forma ordenada de realizar una actividad.
45. **Aplicación técnica:** Uso correcto de una técnica en un material.
46. **Calidad:** Nivel de excelencia de un trabajo artesanal.
47. **Estética:** Belleza y armonía visual de una pieza.
48. **Funcionalidad:** Utilidad práctica del objeto elaborado.
49. **Aprendizaje práctico:** Conocimiento adquirido mediante la experiencia.
50. **Valor cultural:** Importancia histórica y social de la artesanía.

# REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE EDUCACIÓN

**DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL**

**PROGRAMA DE ESTUDIO  
TECNOLOGÍA  
SUBÁREA: ARTESANÍA Y MADERA**

**NOVENO GRADO**

**ACTUALIZACIÓN 2026  
FASE DE VALIDACIÓN**

## JUSTIFICACIÓN

El área de Madera contribuye al desarrollo de habilidades técnicas y manuales fundamentales para la formación integral del estudiante, mediante el conocimiento de las características, clases, secado y conservación de este material. El estudio de la madera permite comprender su importancia como recurso natural y como materia prima esencial en la elaboración de trabajos artesanales y funcionales dentro del contexto educativo.

Este espacio de aprendizaje fortalece la capacidad del estudiante para seleccionar adecuadamente los tipos de madera, herramientas y equipos, de acuerdo con el uso previsto y las normas de seguridad establecidas en el taller.

A través de actividades prácticas y orientadas, se promueve la precisión, el orden y la responsabilidad en la ejecución de trabajos, favoreciendo el desarrollo de competencias técnicas básicas.

Asimismo, el área fomenta la valoración del secado y la conservación de la madera como procesos necesarios para garantizar la durabilidad y calidad de los productos elaborados. El reconocimiento de métodos tradicionales y técnicos contribuye a la preservación del saber artesanal y al uso consciente de los recursos naturales, fortaleciendo actitudes de respeto hacia el medio ambiente.

## DESCRIPCIÓN

El área de Madera aborda el estudio del concepto, las características y las clases de madera, así como el reconocimiento de las herramientas y el equipo utilizados en el trabajo artesanal. El estudiante identifica los tipos de madera según su dureza y uso, lo que le permite seleccionar el material adecuado para cada actividad desarrollada en el taller.

De igual forma, se profundiza en los procesos de secado y conservación de la madera, considerando la desecación natural y la desecación en horno artificial. El estudiante analiza la relación entre el tipo de madera y el método de secado más apropiado, con el propósito de asegurar

mejores acabados y mayor resistencia en los trabajos realizados.

Las actividades del área se desarrollan mediante exposiciones, elaboración de maquetas, cuadros comparativos y prácticas guiadas en el taller. Este enfoque favorece la integración de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, promoviendo aprendizajes significativos, el cumplimiento de normas de seguridad y el fortalecimiento de valores como la responsabilidad, el respeto y el cuidado del entorno.

## OBJETIVO GENERAL

- 1.** Desarrollar competencias técnicas en las estudiantes relacionadas con el uso y manejo adecuado de las herramientas y técnicas artesanales, promoviendo la seguridad, la creatividad y la valoración del uso sostenible de los recursos naturales en la confección de productos artesanales.
- 2.** Fomentar el conocimiento y la práctica de técnicas y herramientas eléctricas y manuales en trabajos de madera y otras disciplinas artesanales, promoviendo la seguridad y el cuidado en el uso de maquinaria en el taller.
- 3.** Impulsar la reflexión sobre la importancia de los recursos naturales en la confección de artesanías, incentivando el respeto al medio ambiente y el emprendimiento local.
- 4.** Fortalecer el uso de las herramientas tradicionales y tecnológicas en actividades artesanales para desarrollar proyectos que respondan a las demandas del entorno productivo y creativo.
- 5.** Promover el uso responsable de las herramientas y recursos en el taller, garantizando un aprendizaje práctico y seguro en el manejo de la maquinaria y los materiales artesanales.

## OBJETIVO DE ASIGNATURA

- 1.** Familiarizar a los estudiantes con los procesos de trabajo artesanal y el uso adecuado de las herramientas, tanto manuales como eléctricas, dentro de un marco de seguridad y responsabilidad.
- 2.** Aplicar las técnicas de alfarería, cerámica y talabartería mediante el uso de herramientas tradicionales y modernas, para la creación de productos artesanales representativos de la región.
- 3.** Desarrollar habilidades en el manejo de las herramientas eléctricas y portátiles en el taller de madera, asegurando que los estudiantes adquieran el

conocimiento teórico y práctico necesario para realizar trabajos con precisión.

- 4.** Comprender y aplicar las normas de seguridad laboral y medioambiental, promoviendo la correcta utilización de los materiales y las herramientas en el proceso artesanal.
- 5.** Fomentar el emprendimiento y la creatividad, incentivando el uso de los recursos naturales disponibles para la confección de artesanías sostenibles y económicamente viables.

## OBJETIVO DE NOVENO GRADO

**1.** Desarrollar la capacidad de los estudiantes para seleccionar y aplicar las técnicas adecuadas en la creación de productos artesanales, utilizando los recursos naturales y las herramientas de forma responsable y segura.

**2.** Dominar el uso y mantenimiento de las herramientas eléctricas y portátiles en el taller de madera, para aplicar las técnicas de corte, lijado y ensamblaje de manera eficiente.

**3.** Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la artesanía, comprendiendo la importancia de su

tratamiento, conservación y manipulación para obtener resultados óptimos.

**4.** Fomentar el respeto por los procesos sostenibles en la confección de artesanías, incentivando la utilización de materiales locales y el aprovechamiento de los recursos naturales de forma responsable.

**5.** Aplicar los conocimientos adquiridos en proyectos artesanales reales, donde los estudiantes implementen técnicas de alfarería, cerámica, talabartería y trabajos en madera con seguridad y creatividad.

## ÁREA 1: ARTESANÍA

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

- Define las diferentes técnicas utilizadas en las actividades artesanales de alfarería, cerámica, talabartería y la importancia que tiene del bruñido, el esgrafiado en los objetos artesanales para aplicarlas en las diferentes ramas de la artesanía.
- Escribe la importancia de los recursos naturales y su disponibilidad para la confección de artesanías de cada región y comunidad, mediante un informe escrito presentado al docente.
- Valora la importancia del aporte de la naturaleza para la confección de artesanías e incentivar al emprendimiento.

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<p><b>1. El medio ambiente y su aporte sostenible a la artesanía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos naturales utilizados en artesanías</li> <li>• Lágrimas de San Pedro</li> <li>• Conchas</li> <li>• Tuza</li> <li>• Ojo de venado</li> <li>• Escamas</li> <li>• Semillas de frutos, según el tiempo de producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación de los recursos naturales utilizados en las artesanías.</li> <li>• Reconocimiento de los materiales que brinda las naturales para la confección de artesanías.</li> <li>• Demostración de las diferentes artesanías, al utilizar recursos naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad en el uso de los recursos naturales en la confección de artesanías.</li> <li>• Motivación por utilizar los recursos que brinda la naturaleza para la confección de artesanías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expone el uso de los recursos naturales utilizados en artesanías con eficiencia.</li> <li>• Clasifica los materiales que ofrece la naturaleza para la confección de artesanías con seguridad.</li> <li>• Aplica los pasos dados en clase para la confección de una artesanía con recursos naturales con exactitud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investiga los aportes del medio ambiente a las artesanías, con el propósito de confeccionar una lámina y exponerla en clase.</li> <li>• Confecciona un álbum, donde enumere los diferentes materiales que ofrecen los recursos naturales y sus usos.</li> <li>• Aplica los pasos correctos para la confección de artesanías con materiales que ofrece la naturaleza.</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<b>ÁREA 2: MADERA</b>				
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localiza las herramientas eléctricas y las normas de seguridad para ponerlas en práctica en el taller.</li> <li>• Escribe el funcionamiento y las partes principales de las diferentes máquinas eléctricas y portátiles usadas en el proceso de la madera en el taller para un mejor dominio de las herramientas.</li> <li>• Observa los procedimientos de las herramientas eléctricas y portátiles al hacer trabajos en madera y su mantenimiento a fin de mejorar su desempeño en el aula.</li> </ul>				

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
<b>1. Madera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Uso de las herramientas eléctricas y portátiles</li> <li>• Normas de seguridad y mantenimiento de las herramientas eléctricas y portátiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los conceptos y nombres correctos de cada herramienta.</li> <li>• Descripción de las diferentes herramientas eléctricas y portátiles usadas en trabajos en madera.</li> <li>• Utilización de las herramientas eléctricas y portátiles, a partir de la aplicación de las normas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperación al utilizar las diferentes herramientas eléctricas y manuales.</li> <li>• Respeto por las normas de seguridad en el uso de las herramientas eléctricas y portátiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica los diferentes tipos de herramientas que debe utilizar con seguridad.</li> <li>• Expone los pasos acerca del uso de las herramientas eléctricas y portátiles, así como también sus medidas de seguridad con exactitud.</li> <li>• Utiliza las herramientas eléctricas y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza talleres prácticos acerca del uso de las herramientas eléctricas y portátiles.</li> <li>• Selecciona herramientas para realizar cortes en madera, mediante la aplicación de las normas de seguridad.</li> <li>• Efectúa cortes de madera con herramientas eléctricas y</li> </ul>

CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES SUGERIDAS DE EVALUACIÓN
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES		
			portátiles con precisión.	portátiles.
<p><b>2. Máquinas eléctricas para el corte de la madera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características</li> <li>• Tipos</li> <li>• Normas de seguridad</li> <li>• Mantenimiento</li> <li>• Tipos de aserrados               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Con sierra circular</li> <li>○ Con sierra radial</li> <li>○ Con sierra de cinta</li> </ul> </li> <li>• Normas de seguridad</li> <li>• Mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los tipos de máquina eléctrica usadas para el corte en madera.</li> <li>• Observación de los procedimientos de mantenimiento de las máquinas eléctricas para el corte en madera.</li> <li>• Descripción de distintos tipos de aserrados con la utilización de sierras circular, radial y de cinta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interés por la aplicación de las normas de seguridad al usar las máquinas eléctricas para el corte de la madera y aserrado.</li> <li>• Motivación por conocer los distintos tipos de aserrados y las normas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce los distintos tipos de máquinas eléctricas y portátiles para el corte en madera con seguridad.</li> <li>• Compara los diferentes tipos de corte en madera con exactitud.</li> <li>• Aplica correctamente las normas de seguridad y mantenimiento durante el uso de las máquinas eléctricas para el corte de la madera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona diferentes tipos de máquinas para realizar mantenimiento en el aserradero.</li> <li>• Aplica las normas de seguridad y mantenimiento del taller.</li> <li>• Realiza cortes de madera con máquinas eléctricas y normas de seguridad.</li> </ul>

## BIBLIOGRAFÍAS

Ministerio de Educación de Panamá. (2014). Programas de estudio de Educación Básica General: Tecnología (Artesanía y Madera) para premedia. Dirección Nacional de Currículo y Tecnología Educativa.

Ministerio de Educación de Panamá. (2023). Lineamientos curriculares del área de Tecnología: Artesanía, uso sostenible de los recursos naturales y trabajo en madera. Ministerio de Educación de Panamá.

Real Academia Española. (2024). Diccionario de la lengua española (23.ª ed.). <https://dle.rae.es>

## GLOSARIO : ARTESANÍA, MEDIO AMBIENTE Y MADERA

1. **Artesanía:** Actividad productiva que transforma materias primas naturales en objetos útiles o decorativos mediante técnicas manuales o semiindustriales.
2. **Sostenibilidad:** Uso responsable de los recursos naturales sin comprometer su disponibilidad futura.
3. **Recurso natural:** Elemento proveniente de la naturaleza utilizado como materia prima.
4. **Materia prima:** Material básico que se transforma para elaborar un producto artesanal o industrial.
5. **Lágrimas de San Pedro:** Semillas naturales empleadas tradicionalmente en la elaboración de artesanías y bisutería.
6. **Conchas:** Cubiertas duras de moluscos utilizadas como material decorativo artesanal.
7. **Tuza:** Parte del maíz que se aprovecha como recurso natural en trabajos artesanales.
8. **Ojo de venado:** Semilla dura utilizada en artesanías por su resistencia y valor estético.
9. **Escamas:** Fragmentos de peces reutilizados en bisutería y adornos artesanales.
10. **Semillas:** Recursos naturales empleados según su ciclo de producción para la elaboración artesanal.
11. **Conciencia ambiental:** Actitud responsable frente al cuidado y preservación del medio ambiente.
12. **Clasificación de materiales:** Organización de los recursos según su origen, uso y propiedades.
13. **Impacto ambiental:** Efecto que genera la actividad humana sobre el entorno natural.
14. **Madera:** Material natural obtenido de los árboles, usado en trabajos estructurales y artesanales.
15. **Herramienta eléctrica:** Instrumento que funciona con energía eléctrica para trabajar materiales.
16. **Herramienta portátil:** Equipo eléctrico de fácil traslado utilizado en talleres.
17. **Máquina eléctrica:** Equipo de mayor tamaño utilizado para procesos de corte y transformación de la madera.
18. **Sierra circular:** Máquina eléctrica que realiza cortes rectos en madera mediante un disco giratorio.
19. **Sierra radial:** Herramienta eléctrica que permite cortes precisos y transversales.
20. **Sierra de cinta:** Máquina eléctrica que utiliza una hoja continua para cortes curvos o rectos.
21. **Aserrado:** Proceso de corte de la madera mediante sierras manuales o eléctricas.
22. **Corte longitudinal:** Corte realizado siguiendo la dirección de la veta de la madera.
23. **Corte transversal:** Corte que se realiza en sentido contrario a la veta.
24. **Mantenimiento:** Conjunto de acciones destinadas a conservar el buen funcionamiento de herramientas y máquinas.
25. **Lubricación:** Aplicación de sustancias para reducir el desgaste de piezas mecánicas.

26. **Normas de seguridad:** Reglas establecidas para prevenir accidentes en el taller.
27. **Equipo de protección personal:** Elementos destinados a proteger al usuario durante el trabajo.
28. **Riesgo laboral:** Posibilidad de sufrir daños durante la ejecución de una actividad.
29. **Precisión:** Exactitud en la ejecución de cortes y uso de herramientas.
30. **Eficiencia:** Capacidad de realizar un trabajo con buen resultado y menor desperdicio.
31. **Procedimiento técnico:** Secuencia ordenada de pasos para realizar una tarea correctamente.
32. **Identificación:** Reconocimiento correcto de herramientas, máquinas o materiales.
33. **Clasificación de herramientas:** Organización de los instrumentos según su función y uso.
34. **Taller:** Espacio destinado al aprendizaje práctico y uso de herramientas.
35. **Seguridad industrial:** Conjunto de medidas para prevenir accidentes en entornos de trabajo.
36. **Responsabilidad:** Cumplimiento consciente de normas y cuidados en el trabajo.
37. **Cooperación:** Trabajo conjunto entre compañeros durante actividades prácticas.
38. **Observación técnica:** Análisis cuidadoso del funcionamiento de herramientas y procesos.
39. **Funcionamiento:** Forma en que opera una herramienta o máquina.
40. **Partes mecánicas:** Componentes que permiten el movimiento y acción de una máquina.
41. **Capacitación:** Proceso de aprendizaje para el uso correcto de equipos y herramientas.
42. **Selección de herramientas:** Elección adecuada del instrumento según el trabajo a realizar.
43. **Aplicación práctica:** Uso real de los conocimientos adquiridos en el taller.
44. **Evaluación práctica:** Valoración del desempeño del estudiante en actividades manuales.
45. **Productividad:** Capacidad de elaborar trabajos con calidad y eficiencia.
46. **Innovación artesanal:** Introducción de nuevas ideas o técnicas en la artesanía.
47. **Emprendimiento:** Iniciativa para desarrollar proyectos productivos a partir de la artesanía.
48. **Valor cultural:** Importancia social e histórica de los productos artesanales.
49. **Aprovechamiento responsable:** Uso consciente de los recursos disponibles.
50. **Desarrollo sostenible:** Equilibrio entre producción, cuidado ambiental y bienestar social.