

## PRIMER GRADO. TECNOLOGÍA I

**E**n primer grado se estudia la tecnología como campo de conocimiento, con énfasis en los aspectos que son comunes a todas las técnicas y que permiten caracterizar a la técnica como objeto de estudio.

Se propone la identificación de las formas en que el ser humano ha transferido las capacidades de su cuerpo a las creaciones técnicas; por ello se pone en práctica un conjunto de acciones de carácter estratégico, instrumental y de control orientadas a un propósito determinado. De esta manera, se analiza el concepto de delegación de funciones, la construcción y uso de herramientas, máquinas e instrumentos que potencian las capacidades humanas, en correspondencia con las características de los materiales sobre los cuales se actúa, los tipos de energía y las acciones realizadas.

También se promueve el reconocimiento de los materiales y la energía como insumos en los procesos técnicos y la obtención de productos. Asimismo, se pretende que los alumnos elaboren representaciones gráficas como medio para comunicar sus creaciones técnicas.

Finalmente, se propone la implementación de un proyecto de reproducción artesanal que permita articular y analizar todos los contenidos desde una perspectiva sistémica con énfasis en los procesos productivos. Lo anterior permitirá tener un acercamiento de los alumnos al análisis del sistema ser humano-producto, referido como el trabajo artesanal donde el usuario u operario interviene en todas las fases del proceso técnico.

## Descripción, propósitos y aprendizajes por bloque

### PRIMER GRADO

#### BLOQUE I. TÉCNICA Y TECNOLOGÍA

Este bloque posibilita un primer acercamiento de la tecnología como estudio de la técnica, la cual se caracteriza desde una perspectiva sistémica como la unidad básica de estudio de la Tecnología.

Se promueve el reconocimiento del ser humano como creador de técnicas, que desarrolla una serie de actividades de carácter estratégico, instrumental y de control, para actuar sobre el medio y satisfacer sus necesidades de acuerdo con su contexto e intereses.

También se pretende el estudio de la técnica como sistema y conjunto de acciones orientadas a satisfacer necesidades e intereses. Se promueve el análisis de la relación de las necesidades e intereses de los grupos sociales con la creación y el uso de las técnicas. Desde esta perspectiva, se propone la técnica como construcción social e histórica debido a la estrecha relación e incorporación de los aspectos culturales en las creaciones técnicas.

Una característica de la naturaleza humana es la creación de medios técnicos, por lo que uno de los propósitos de este bloque es que los alumnos se reconozcan como seres con capacidades para intervenir en la elaboración de productos como forma de satisfacer necesidades e intereses.

#### PROPÓSITOS

1. Reconocer la técnica como objeto de estudio de la Tecnología.
2. Distinguir la técnica como un sistema constituido por un conjunto de acciones para la satisfacción de necesidades e intereses.
3. Identificar los sistemas técnicos como el conjunto que integra a las acciones humanas, los materiales, la energía, las herramientas y las máquinas.
4. Demostrar la relación entre las necesidades sociales y la creación de técnicas que las satisfacen.

#### APRENDIZAJES ESPERADOS

- Caracterizan a la Tecnología como campo de conocimiento que estudia la técnica.
- Reconocen la importancia de la técnica como práctica social para la satisfacción de necesidades e intereses.
- Identifican las acciones estratégicas, instrumentales y de control como componentes de la técnica.
- Reconocen la importancia de las necesidades e intereses de los grupos sociales para la creación y el uso de técnicas en diferentes contextos sociales e históricos.
- Utilizan la estrategia de resolución de problemas para satisfacer necesidades e intereses.

#### TEMAS Y SUBTEMAS

#### CONCEPTOS RELACIONADOS

#### SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

### 1. TÉCNICA Y TECNOLOGÍA

#### 1.1. TÉCNICA

##### LA TÉCNICA EN LA VIDA COTIDIANA

Los productos de la técnica en los contextos familiar y escolar: objetos técnicos, procesos y servicios.

La ofimática y sus principales técnicas para la satisfacción de necesidades e intereses sociales.

La gestión y la atención al cliente como parte de las actividades administrativas de la ofimática.

- Modelos de servicio al cliente.

Los componentes del servicio al cliente:

- Técnica.
- Intervención técnica.
- Necesidades e intereses sociales.

Organizar una mesa redonda para identificar los objetos de uso cotidiano en el hogar y la escuela que son productos de la técnica. Analizar su relación con la satisfacción de necesidades. Priorizar los que están relacionados con la ofimática.

Realizar, por equipos, una *investigación documental* sobre qué es la ofimática, sus principales técnicas, instrumentos, reglas, procedimientos y conocimientos que emplea. Elaborar un cuadro clasificatorio al respecto y comentarlo en plenaria.

Puntualizar cómo la ofimática emplea técnicas para satisfacer necesidades e intereses específicos de las personas y las organizaciones.

Indagar, en diferentes fuentes de información, sobre algunos modelos de atención al cliente o usuario y los componentes que lo integran. Representarlos mediante un esquema y compartirlos en plenaria.

Realizar un recorrido de campo para describir y esquematizar las fases de la prestación de un servicio de una organización pública o privada, por ejemplo, solicitud de créditos y cambio de propietario de un auto; pagos de servicios: luz, agua, teléfono, televisión satelital, y expedición de pasaporte, entre otros. Identificar las diferentes fases del proceso, así como los componentes del servicio ofrecido.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel del servicio ofrecido.</li> <li>• El nivel del servicio proporcionado.</li> <li>• El nivel de servicio percibido por el cliente.</li> </ul> <p>La computadora, una herramienta básica para la organización del trabajo en las organizaciones.</p>		<p>Identificar los componentes de una computadora: CPU y periféricos (mouse, teclado) y representarlos con ilustraciones.</p>
<p><b>LA TÉCNICA COMO SISTEMA, CLASES DE TÉCNICAS Y SUS ELEMENTOS COMUNES</b></p> <p>La técnica como sistema en las actividades de uso cotidiano: acciones, medios y fines.</p> <p>El campo tecnológico de los servicios: características y elementos comunes.</p> <p>Las técnicas de la ofimática para la organización del trabajo en la oficina:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de recepción, procesamiento y almacenamiento de la información, mediante dispositivos de entrada y salida de equipos informáticos.</li> </ul> <p>Manejo de paquetería Office e Internet, creación de respaldos, reproducción de información, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de atención al cliente y la comunicación: manejo de correspondencia, atención al público en general, por medio de <i>call center</i>, conmutador, teléfono y fax, entre otros.</li> <li>• Técnicas administrativas: gestión y organización de procedimientos para ejecutar trámites, registro y control de documentos (archivo), citas y solicitudes, entre otros: <ul style="list-style-type: none"> <li>– El diseño y manejo de documentos de una organización.</li> <li>– Gestión y organización de procedimientos para la ejecución de trámites.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica.</li> <li>• Acciones estratégicas.</li> <li>• Acciones instrumentales.</li> <li>• Acciones de control.</li> <li>• Clases de técnicas: ensamblado, transporte, transformación, modelado, reparación, preparación, captura, manejo y servicio, entre otros.</li> <li>• Sistema técnico.</li> </ul>	<p>Simular en el grupo la prestación de un servicio; cada uno de los participantes asume un papel. Al final, reflexionar sobre el papel que cada integrante interpretó en el proceso, las acciones que realizan, los medios requeridos y el tipo de productos intangibles que se generan al prestar el servicio.</p> <p>Identificar, por medio de un mapa conceptual, los componentes técnicos que interactúan en un servicio administrativo (acciones, medios y fines):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El cliente.</li> <li>• El prestador de servicios.</li> <li>• Los medios técnicos.</li> <li>• La información.</li> </ul> <p>Clasificar, en un cuadro comparativo, las clases de técnicas de la ofimática utilizadas por el personal administrativo en una organización; enunciar las acciones estratégicas, instrumentales y de control empleadas en cada una de ellas.</p> <p>Comentar en una <i>lluvia de ideas</i> los diferentes tipos de documentos administrativos que se manejan para llevar la gestión y organización de procedimientos, registro y control de recursos financieros de una empresa. Con los comentarios crear un esquema o cuadro.</p> <p><i>Identificar</i> los elementos que componen algunos de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notas informativas.</li> <li>• Recados, memorandos.</li> <li>• Cartas, informes, folletos.</li> <li>• Agenda, registro de solicitudes.</li> <li>• Manejo de archivo y correspondencia.</li> </ul> <p>Realizar prácticas en la computadora para identificar las principales funciones que integran el sistema operativo Windows: inicio, uso del escritorio, menú, panel de control, bandeja de reciclaje, instalación y desinstalación de software, ventanas, acceso directo, instalación de hardware (aparatos electrónicos) y apagado, entre otros.</p> <p>Demostrar los caracteres del teclado de una PC: conocimiento de sus cuatro zonas.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p>– Registro y control de recursos financieros asignados a la dependencia: fondo fijo y caja chica, entre otros.</p> <p>– Registro y control de correspondencia.</p> <p>El uso y manejo de la computadora para el desarrollo de las técnicas de la ofimática en la organización.</p>		
<p><b>LA TÉCNICA COMO PRÁCTICA SOCIOCULTURAL E HISTÓRICA Y SU INTERACCIÓN CON LA NATURALEZA</b></p> <p>Los antecedentes de los servicios administrativos de la ofimática como práctica sociocultural e histórica.</p> <p>La gestión y planificación de los servicios que ofrece la ofimática y su modificación en el tiempo y de acuerdo con el contexto.</p> <p>El registro y control de registros financieros en las organizaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica.</li> <li>• Cultura.</li> <li>• Transformación de la naturaleza.</li> </ul>	<p>Realizar una <i>entrevista</i>, por equipos, a personas que hayan laborado en organizaciones públicas o privadas desempeñando actividades administrativas de 1940 a 1970. Resaltar aspectos sobre la manera en que llevaron a cabo el diseño, registro y control de todo tipo de documentos. Compartir los resultados, en plenaria, y comparar dicho proceso a lo largo del tiempo. Reflexionar acerca de las técnicas empleadas por los entrevistados en relación con el contexto cultural del momento.</p> <p>Representar, mediante un dibujo, las teclas que integran un teclado de PC, como: minúsculas, de bloqueo de mayúsculas, barra espaciadora y tecla de retroceso, entre otras. Describir la función que tiene cada una de las teclas.</p> <p>Exponer y ejemplificar algunos procesos de organización técnica desarrollados en una pequeña organización; por ejemplo, cómo se lleva a cabo el manejo del archivo y la correspondencia, cuántas personas intervienen en dichas tareas, y cómo se organizan para desarrollarlas.</p> <p>Demostrar la manera en que se realiza el llenado de órdenes de pago por diferentes conceptos, como: control de pagos, pago a proveedores, pagos de servicios, llenado de facturas, alquileres, manejo de cuentas y tarjetas de crédito, entre otras asignaciones especiales.</p> <p>Realizar prácticas básicas de trabajo con computadora para la elaboración de documentos y registros financieros en Word o Excel.</p>
<p><b>LAS TÉCNICAS Y LOS PROCESOS PRODUCTIVOS ARTESANALES</b></p> <p>Los procesos de producción artesanal en la comunidad.</p> <p>El proceso de producción artesanal: empleo de herramientas e intervención del ser humano en los procesos de producción de la organización.</p> <p>La organización de las tareas en las oficinas: tiempos y actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica.</li> <li>• Proceso productivo.</li> <li>• Proceso técnico artesanal.</li> </ul>	<p>Identificar procesos de producción artesanal en la comunidad, como hilado, curtido, herrería, alfarería, cerámica y orfebrería, entre otros. Resaltar cómo el ser humano interviene en cada una de las fases del proceso.</p> <p>Realizar un recorrido de campo a una pequeña oficina para indagar sobre los procesos de producción artesanal (elaborados por una sola persona) que se presentan respecto al uso y manejo de la información. Presentar un reporte escrito.</p> <p>Planificar una tarea de oficina de acuerdo con la distribución y tiempos de la misma. Se sugiere llevar el registro y control de agenda.</p> <p>Reproducir ejercicios de iniciación de mecanografía en PC: teclado alfanumérico de la primera a la segunda fila. Se sugiere utilizar un software para realizar dichos ejercicios.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<b>1.2. TECNOLOGÍA</b>		
<p><b>LA TECNOLOGÍA COMO CAMPO DE CONOCIMIENTO</b></p> <p>La tecnología y su objeto de estudio: la técnica.</p> <p>Las técnicas de la ofimática y su función en los procesos de producción.</p> <p>El papel de la técnica en la prestación de servicios administrativos en las organizaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología.</li> <li>• Técnica.</li> </ul>	<p>Recuperar los saberes previos de los alumnos respecto a lo que entienden por tecnología, anotar las ideas y organizarlas de acuerdo con sus semejanzas y diferencias. Ampliar la interpretación del término indicando que el objeto de estudio de la Tecnología es la técnica.</p> <p>Proponer <i>la resolución de un problema</i> a partir de tres situaciones distintas; se sugiere plantear un problema en torno al registro y control de la información en una organización. Organizar al grupo en equipos y asignar una de las siguientes alternativas para la solución del problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer uso solamente de las capacidades corporales, y sin posibilidad de comunicación entre los integrantes de un equipo; utilizar papel, plumas o lápices. Identificar el tipo de acciones empleadas, tanto estratégicas como instrumentales y de control.</li> <li>• Establecer la comunicación entre los integrantes de un equipo y disponer de algunos medios técnicos, los cuales deberán proponerse como los que podrían tener las funciones para resolver el problema, pero sin ser de uso específico; por ejemplo, fólder, etiquetas y marcadores, entre otros.</li> <li>• Disponer de herramientas específicas para la resolución del problema, por ejemplo, computadora, hojas de cálculo, fotocopiadora, escáner y otros.</li> </ul> <p><i>Debatir</i>, en grupo, sobre la diversidad de soluciones para resolver un problema y la relación estrecha que hay entre herramientas, materiales y resultados.</p>
<p><b>EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD</b></p> <p>La tecnología y su papel en la satisfacción de necesidades.</p> <p>La función de la planeación, organización, dirección y control en la oficina.</p> <p>La ofimática en la satisfacción de necesidades e intereses en la sociedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología.</li> <li>• Técnica.</li> <li>• Necesidades e intereses sociales.</li> </ul>	<p>Realizar un <i>juego de roles</i> con el fin de identificar las necesidades básicas para prestar un servicio administrativo: necesidades de información, recursos económicos, tiempo, ejecución, tipo de servicio y otros.</p> <p><i>Visitar</i> una oficina o empresa pequeña para ubicar la importancia de la tecnología en la calidad del servicio que se brinda. Identificar la organización de trabajo, la integración del personal (una o más personas), los procesos de trabajo, medios técnicos que emplean para desarrollar sus funciones. Presentar un informe técnico al respecto.</p> <p>Imaginar y representar, por medio de bocetos o dibujos, lo que pasaría si no existiera la ofimática en nuestra sociedad. Reflexionar sobre el tipo de necesidades que satisfacen sus servicios.</p> <p>Realizar algunos ejercicios de mecanografía en PC: teclado alfanumérico de la tercera a la cuarta fila. Se sugiere el uso de software para realizar dichos ejercicios.</p>
<p><b>LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</b></p> <p>Los problemas técnicos en el proceso de prestación de un servicio en la oficina.</p> <p>Alternativas de solución a problemas técnicos en los procesos de producción.</p> <p>El proyecto de producción artesanal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Proyecto técnico.</li> <li>• Procesos productivos.</li> </ul>	<p>Identificar y elaborar un listado con las diversas situaciones problemáticas que presentan distintas organizaciones comerciales, financieras, de salud y educación (artesanales) de la localidad o región, respecto a la prestación del servicio que realizan.</p> <p>Promover una <i>lluvia de ideas</i> para proponer diversas alternativas de solución y analizar su factibilidad y viabilidad.</p> <p>Planear, en equipos, el diseño del proyecto de producción artesanal de ofimática que dará solución al problema. Considerar las técnicas de la ofimática que se emplearán.</p> <p>Compartir y evaluar los resultados obtenidos.</p>

## BLOQUE II. MEDIOS TÉCNICOS

En este bloque se aborda el análisis y operación de herramientas, máquinas e instrumentos. Se promueve la reflexión en el análisis funcional y en la delegación de funciones corporales a las herramientas –como proceso y como fundamento del cambio técnico–, se pretende que las actividades que realicen los alumnos permitan una construcción conceptual y así facilitar la comprensión de los procesos de creación técnica, desde las herramientas más simples hasta las máquinas y procesos de mayor complejidad.

El estudio de las herramientas se realiza a partir de las tareas en que se emplean, de los materiales que se procesan y de los gestos técnicos requeridos. Para el análisis de las máquinas se recomienda identificar sus componentes: el motor, la transmisión del movimiento, el operador y las acciones de control, así como la transformación de los insumos en productos. En este bloque también se promueve el reconocimiento de los medios técnicos como una construcción social, cultural e histórica y como forma de interacción de los seres humanos con el entorno natural.

### PROPÓSITOS

1. Reconocer la delegación de funciones como una forma de extender las capacidades humanas a través de la creación y uso de herramientas y máquinas.
2. Utilizar herramientas, máquinas e instrumentos en diversos procesos técnicos.
3. Reconocer la construcción de herramientas, máquinas e instrumentos como procesos social, histórico y cultural.

### APRENDIZAJES ESPERADOS

- Identifican la función de las herramientas, máquinas e instrumentos en el desarrollo de procesos técnicos.
- Emplean herramientas, máquinas e instrumentos como extensión de las capacidades humanas e identifican las funciones que se delegan en ellas.
- Comparan los cambios y adaptaciones de las herramientas, máquinas e instrumentos en diferentes contextos culturales, sociales e históricos.
- Utilizan las herramientas, máquinas e instrumentos en la solución de problemas técnicos.

#### TEMAS Y SUBTEMAS

#### CONCEPTOS RELACIONADOS

#### SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

### 2. MEDIOS TÉCNICOS

#### HERRAMIENTAS, MÁQUINAS E INSTRUMENTOS COMO EXTENSIÓN DE LAS CAPACIDADES HUMANAS

La creación de herramientas según sus funciones en las sociedades antiguas: las acciones y los gestos técnicos.

La delegación de funciones humanas en herramientas, instrumentos y máquinas utilizadas en los servicios que ofrece la ofimática.

- Herramientas.
- Máquinas.
- Instrumentos.
- Delegación de funciones.
- Gesto técnico.
- Sistema ser humano-producto.

Comentar, en plenaria, a partir de dibujos y modelos, la creación de herramientas en las sociedades antiguas y sus funciones técnicas.

Desarrollar ejercicios de reproducción de documentos utilizando diferentes herramientas, instrumentos o máquinas; por ejemplo, una máquina de escribir, computadora, fotocopidora o escáner. Destacar los gestos técnicos empleados en cada una de ellas para cumplir su función.

Realizar, por equipos, un *análisis estructural* y de función de una herramienta y máquina utilizada en la ofimática; por ejemplo, la computadora. Explicar su funcionamiento, la delegación de funciones, la función de la energía, el actuador y las precauciones para utilizarla.

Elaborar un catálogo con los instrumentos, herramientas y máquinas que emplea la ofimática para el almacenamiento de la información; por ejemplo, dispositivos USB, disco externo, CD, entre otros; ubicar su importancia como extensión de las capacidades humanas. Clasificarlas de acuerdo con sus características técnicas, y describir su morfología y funciones.

Utilizar software para realizar algunos ejercicios de mecanografía: fila normal, para identificar la delegación de funciones empleadas en la computadora al realizar dichas prácticas.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p><b>HERRAMIENTAS, MÁQUINAS E INSTRUMENTOS: SUS FUNCIONES Y MANTENIMIENTO</b></p> <p>Las máquinas simples y su papel en los procesos de producción de las organizaciones.</p> <p>Las funciones de las herramientas de la oficina de acuerdo con su finalidad.</p> <p>El uso de medios técnicos para la gestión y organización de procedimientos para ejecutar trámites, registro y control de documentos.</p> <p>El mantenimiento básico de las máquinas y herramientas utilizadas en las organizaciones: mantenimiento preventivo y correctivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquinas.</li> <li>• Herramientas.</li> <li>• Instrumentos.</li> <li>• Delegación de funciones.</li> <li>• Sistema ser humano-máquina.</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo.</li> </ul>	<p>Realizar el dibujo de una herramienta, instrumento o máquina utilizada en el laboratorio de tecnología de ofimática. Identificar sus componentes y funciones, resaltar las funciones de regulación y control que se delegan en ellas, se sugiere un escáner.</p> <p>Diseñar un catálogo, en grupo, de los medios técnicos empleados en una organización que presta servicios administrativos, como engrapadora, engrapadora, máquina de escribir, discos externos, calculadora, conmutador y teléfono móvil, entre otros. Clasificarlos de acuerdo con su función técnica, grado de especialización u otro aspecto importante, incluyendo las acciones para su mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <p>Realizar el <i>análisis estructural funcional</i> de una herramienta o máquina, citadas en la actividad anterior.</p> <p>Utilizar una impresora para identificar sus componentes (fuente de la energía y actuador, entre otros), funciones, mantenimiento y precauciones para su uso.</p> <p>Analizar la función que cumplen los medios técnicos utilizados en las organizaciones para llevar a cabo el registro y control de la información: trámites, archivo, solicitudes y citas, entre otros, con el objeto de proporcionar un buen servicio.</p> <p>Realizar prácticas en PC (personal computer) para el diseño de documentos administrativos, como gestión de peticiones y actas, boletines, entre otros.</p>
<p><b>LAS ACCIONES TÉCNICAS EN LOS PROCESOS ARTESANALES</b></p> <p>Los procesos de producción artesanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La caracterización de los procesos artesanales en la ofimática.</li> <li>• El empleo de herramientas y máquinas, y la intervención del ser humano en todas las fases del proceso técnico.</li> <li>• Acciones de regulación y control en el uso de las herramientas y máquinas.</li> </ul> <p>Las acciones de regulación y control en el uso de herramientas y máquinas en las actividades de la ofimática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso técnico artesanal.</li> <li>• Sistema ser humano-producto.</li> <li>• Sistema ser humano-máquina.</li> <li>• Acciones estratégicas.</li> <li>• Acciones instrumentales.</li> <li>• Acciones de regulación y control.</li> </ul>	<p>Representar, mediante esquemas o dibujos, procesos de producción artesanal para identificar sus fases y las acciones humanas involucradas en ellos.</p> <p><i>Visitar</i> una pequeña empresa administrativa en la que se lleven a cabo procesos de recepción, procesamiento y almacenamiento de la información de manera artesanal (realizados por una sola persona), y otra en donde se realicen los procesos de manera industrial (en la que intervengan más personas y/o diferentes áreas o departamentos de trabajo). Observar y representar, en forma gráfica, las diferencias entre los procesos de producción artesanal e industrial, las acciones humanas involucradas, la delegación de funciones en herramientas y máquinas, y el cambio en los medios técnicos.</p> <p>Representar en un mural las fases de la intervención humana en un proceso de recepción, procesamiento y almacenamiento de la información de una pequeña oficina o empresa. Indicar las acciones técnicas involucradas: estratégicas, instrumentales y de control.</p> <p>Realizar ejercicios de diseño y llenado de formatos financieros en hoja de cálculo: Office-Excel.</p>
<p><b>CONOCIMIENTO, USO Y MANEJO DE LAS HERRAMIENTAS, MÁQUINAS E INSTRUMENTOS EN LOS PROCESOS ARTESANALES</b></p> <p>Las herramientas y máquinas propias de la ofimática.</p> <p>Las acciones estratégicas e instrumentales en el manejo de herramientas de la oficina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas.</li> <li>• Máquinas.</li> <li>• Instrumentos.</li> <li>• Acciones estratégicas.</li> <li>• Acciones instrumentales.</li> <li>• Acciones de regulación y control.</li> </ul>	<p>Practicar el uso de software específico para actividades de afianzamiento en mecanografía.</p> <p>Conocer la importancia de la ejecución y el control en la realización de las actividades desarrolladas en una oficina, por ejemplo, en el uso de un conmutador, fax y computadora con el mouse, entre otros.</p> <p>Realizar acciones estratégicas, instrumentales y de regulación para el diseño de hojas de cálculo en la computadora: aspectos básicos para el manejo de fórmulas matemáticas y tratamiento de datos.</p> <p><i>Demostrar</i> en qué consisten las acciones de regulación y control en la operación de una fotocopidora. Representarlas en un cuadro o esquema.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p><b>APLICACIONES DE LAS HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS A NUEVOS PROCESOS SEGÚN EL CONTEXTO</b></p> <p>El origen y la adecuación de las funciones de herramientas y máquinas en la ofimática en procesos técnicos de la organización de las empresas.</p> <p>El cambio técnico en las técnicas de la ofimática.</p> <p>El empleo de las técnicas de la ofimática para la obtención de otros satisfactores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas.</li> <li>• Máquinas.</li> <li>• Cambio técnico.</li> <li>• Flexibilidad interpretativa.</li> </ul>	<p>Realizar un <i>análisis sistémico</i> de algún instrumento, herramienta o máquina utilizados en la ofimática. Explorar en qué otros campos tecnológicos se emplea, y comparar su estructura en diferentes contextos y culturas.</p> <p>Elaborar un álbum de fotografías, línea del tiempo, árbol genealógico, <i>collage</i> u otra representación gráfica, sobre la genealogía de las herramientas y máquinas utilizadas en la ofimática. Incluir los objetos técnicos antiguos y recientes en el énfasis de campo. Compartir los resultados en plenaria.</p> <p><i>Entrevistar</i> a personas de diferentes organizaciones acerca de la modificación de hábitos y costumbres debido a las creaciones técnicas de la ofimática. Analizar cómo cambian las formas de vida con el uso de nuevos insumos y de la adopción de novedosas herramientas y técnicas para la prestación de servicios en las organizaciones.</p> <p>Identificar los objetos técnicos que surgieron en otro campo tecnológico y se adaptaron a las prácticas de la ofimática, así como en el caso contrario.</p> <p>Realizar tareas de reproducción de documentos con las máquinas que se emplean en las oficinas: fotocopidora, escáner o fax.</p>
<p><b>HERRAMIENTAS, MÁQUINAS E INSTRUMENTOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</b></p> <p>La solución de problemas técnicos relacionados con los procesos administrativos en la prestación de servicios.</p> <p>El trabajo por proyectos en ofimática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas.</li> <li>• Máquinas.</li> <li>• Instrumentos.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Proyecto técnico.</li> <li>• Procesos productivos.</li> </ul>	<p>Detectar situaciones problemáticas con el uso y diseño de las máquinas y herramientas utilizadas para la prestación de un servicio de una pequeña empresa u organización.</p> <p>Proponer, en plenaria, diversas alternativas de solución y seleccionar la más factible para planear y desarrollar el proyecto. Considerar para ello las técnicas, así como los medios técnicos a emplear para su ejecución.</p> <p>Socializar y evaluar los resultados obtenidos de los proyectos.</p> <p>Realizar algunas prácticas de mecanografía: frases con la tercera fila. Se sugiere el uso de un software para realizar dichos ejercicios.</p>

### BLOQUE III. TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES Y ENERGÍA

En este bloque se retoman y articulan los contenidos de los bloques I y II para analizar los materiales desde dos perspectivas: la primera considera el origen, las características y la clasificación de los materiales, y hace hincapié en la relación de sus características con la función que cumplen; la segunda propone el estudio de los materiales, tanto naturales como sintéticos.

Se propone el análisis de las características funcionales de los productos desarrollados en un campo tecnológico y su relación con los materiales con los que están elaborados, así como su importancia en diversos procesos productivos. Asimismo, se revisan las implicaciones en el entorno por la extracción, uso y transformación de materiales y energía, y la manera de prever riesgos ambientales.

La energía se analiza a partir de su transformación para la generación de la fuerza, el movimiento y el calor que posibilitan el funcionamiento de los procesos o la elaboración de productos; de esta manera, será necesario identificar las fuentes y tipos de energía, así como los mecanismos para su conversión y su relación con los motores. También es necesario abordar el uso de la energía en los procesos técnicos, principalmente en el empleo y efecto del calor, además de otras formas de energía para la transformación de diversos materiales.

#### PROPÓSITOS

1. Distinguir el origen, la diversidad y las posibles transformaciones de los materiales según la finalidad.
2. Clasificar los materiales de acuerdo con sus características y su función en diversos procesos técnicos.
3. Identificar el uso de los materiales y de la energía en los procesos técnicos.
4. Prever los posibles efectos derivados del uso y transformación de materiales y energía en la naturaleza y la sociedad.

#### APRENDIZAJES ESPERADOS

- Identifican los materiales de acuerdo con su origen y aplicación en los procesos técnicos.
- Distinguen la función de los materiales y la energía en los procesos técnicos.
- Valoran y toman decisiones referentes al uso adecuado de materiales y energía en la operación de sistemas técnicos para minimizar el impacto ambiental.
- Emplean herramientas y máquinas para transformar y aprovechar de manera eficiente los materiales y la energía en la resolución de problemas técnicos.

#### TEMAS Y SUBTEMAS

#### CONCEPTOS RELACIONADOS

#### SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

### 3. TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES Y ENERGÍA

#### 3.1. MATERIALES

##### ORIGEN, CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES

Los materiales en los procesos y productos técnicos de uso cotidiano: en la casa, oficina y escuela.

Los materiales en la prestación de los servicios en las organizaciones de acuerdo con su uso y finalidad.

Las características y propiedades funcionales de los materiales en las empresas u organizaciones

- Materiales naturales y sintéticos.
- Propiedades físicas y químicas.
- Propiedades técnicas.
- Insumos.

Hacer una tabla que muestre la relación de los materiales con que están hechos los objetos del hogar con su función. Comparar el mismo objeto elaborado con un material distinto.

Identificar las propiedades morfológicas de los distintos materiales que se emplean comúnmente en el laboratorio de tecnología de ofimática: fragilidad, plasticidad, maleabilidad de acuerdo con sus usos frecuentes, en las tecnologías de los servicios. Elaborar una tabla para su comparación.

*Investigar* el tipo de materiales con que se han elaborado las máquinas de escribir a lo largo de la historia, de acuerdo con la función técnica que realizaban. Comparar, a la par, la evolución de los materiales empleados para el registro de la información, como tipo de papeles y tintas.

Realizar diferentes modelos de cartas: tradicional, comercial y moderna en distintos tipos de papel y con varias máquinas (computadora, máquina de escribir). Comentar, en plenaria, las diferencias y limitaciones del empleo de dichos medios técnicos e insumos.

Realizar prácticas en la computadora utilizando Internet para la configuración de una cuenta de correo electrónico (Outlook) e identificar las funciones principales.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p><b>Uso, PROCESAMIENTO Y APLICACIONES DE LOS MATERIALES NATURALES Y SINTÉTICOS</b></p> <p>La importancia y el uso de materiales e insumos en los procesos técnicos de la ofimática.</p> <p>Los nuevos materiales: origen y propiedades técnicas para la satisfacción de las necesidades de uso en la ofimática.</p> <p>La función y uso de insumos, materiales y herramientas en el trabajo administrativo de las organizaciones.</p> <p>El procesamiento de la información en las organizaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales: naturales y sintéticos.</li> <li>• Proceso técnico.</li> </ul>	<p>Analizar los diferentes tipos de materiales: naturales y sintéticos, como metal, madera y plásticos, entre otros, de los que se componen los medios técnicos que se emplean en la ofimática, con el fin de determinar la función que cumplen en la prestación de los servicios.</p> <p>Realizar una <i>investigación documental</i> de los procesos técnicos desplegados para la obtención de un determinado tipo de material utilizado en la ofimática, como papel o goma. Comentar, en plenaria, las implicaciones sociales y naturales al llevar a cabo dicho proceso técnico. Se sugiere investigar sobre la elaboración de encuadernaciones, carpetas o archiveros.</p> <p>Comentar, en plenaria, acerca de los insumos y materiales de nueva generación utilizados para el registro de la información en las organizaciones; por ejemplo, el uso del papel carbón y el papel autocopiante.</p> <p>Reflexionar, en pequeños grupos de trabajo, sobre el tipo de insumos, materiales y herramientas empleados en el trabajo administrativo de las organizaciones u empresas. Señalar de qué están compuestos y cómo interactúan con el entorno para cumplir con su función; por ejemplo, la goma para borrar, ¿de qué está hecha?, ¿cómo se ha modificado la acción de corregir un documento?, ¿qué tipos de materiales se han utilizado para satisfacer esta necesidad en las organizaciones? Se sugiere ver un video sobre la elaboración de las gomas para borrar.</p> <p>Entrevistar a empleados administrativos de una empresa acerca de la forma en que procesan la información, los insumos, los materiales y la maquinaria que emplean; comentar la importancia de la información y su procesamiento en las organizaciones.</p> <p>Realizar ejercicios sobre el uso y manejo de información en el correo electrónico e Internet: archivar o almacenar el correo electrónico en un equipo de cómputo, enviar y bajar archivos y guardar páginas web.</p>
<p><b>PREVISIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DERIVADO DE LA EXTRACCIÓN, USO Y PROCESAMIENTO DE LOS MATERIALES</b></p> <p>El impacto ambiental generado por los procesos técnicos de la ofimática y el uso de materiales en las organizaciones.</p> <p>La prevención de impactos ambientales relacionados con los insumos materiales y los procesos técnicos a partir de nuevas técnicas y prácticas en las empresas.</p> <p>Los diferentes dispositivos para el almacenamiento de la información en las organizaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales.</li> <li>• Desecho.</li> <li>• Impacto ambiental.</li> <li>• Resultados esperados e inesperados.</li> <li>• Procesos técnicos.</li> </ul>	<p>Presentar un <i>estudio de caso</i> sobre los impactos ambientales provocados por los desechos generados al emplear técnicas de la ofimática y en la fabricación de los materiales que se emplean.</p> <p>Propiciar una <i>lluvia de ideas</i> sobre alternativas para prevenir las posibles implicaciones en la salud y la naturaleza de los procesos técnicos (servicios) de la ofimática.</p> <p>Organizar un <i>recorrido de campo</i> para indagar respecto a si en la localidad se presentan acciones de prácticas ambientales en las organizaciones, e identificar los resultados a corto y largo plazo de las mismas. Realizar un informe técnico, por equipos, y compartir los resultados en plenaria.</p> <p>Elaborar carteles que propongan estrategias para recuperar, reusar y reciclar materiales residuales generados por los procesos administrativos de las empresas; por ejemplo, clasificar y canalizar adecuadamente los desechos que se generan, promover prácticas conducentes de ahorro de energía y materiales –en particular, el papel–, seleccionar proveedores que ofrezcan productos provenientes de recursos renovables, obtenidos o fabricados por medio de procesos que supongan un mínimo empleo de agua y energía, entre otras estrategias.</p> <p>Realizar algunas prácticas en PC para almacenar información a partir de diferentes dispositivos de entrada y salida de los equipos informáticos: CD, DVD, USB y discos externos, entre otros.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<b>3.2. ENERGÍA</b>		
<p><b>FUENTES Y TIPOS DE ENERGÍA Y SU TRANSFORMACIÓN</b></p> <p>Las fuentes y tipos de energía en la comunidad, el hogar y la escuela.</p> <p>Los diversos tipos de energía y sus procesos de captación y transformación.</p> <p>La estructura funcional básica de las máquinas y herramientas utilizadas en ofimática: tipos de motor: mecánico, eléctrico, hidráulico, eólico.</p> <p>Los tipos de energía utilizada en los servicios de oficina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes de energía.</li> <li>• Tipos de energía.</li> <li>• Transformación de energía.</li> <li>• Proceso técnico.</li> </ul>	<p>Identificar los diferentes tipos de energía que se utilizan en el hogar, la escuela y la oficina. Representar, en forma gráfica, el tipo de energía que hace funcionar las diferentes herramientas o máquinas empleadas en dichos ámbitos e investigar sobre el proceso de transformación y obtención de energía.</p> <p>Analizar, por medio de un esquema, el proceso técnico de la transformación de un tipo de energía y relacionarlo con los recursos naturales y el beneficio social del uso de esa energía.</p> <p>Representar, en forma gráfica y analizar por equipos, la estructura funcional de un medio técnico utilizado en la oficina. Reflexionar sobre el tipo de energía que lo hace funcionar; se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fotocopidora: realizar una investigación sobre cómo generar copias y el tipo de energía utilizada en cada momento.</li> <li>• El teléfono: ¿cómo funciona?, ¿qué papel tiene la electricidad para que funcione?</li> </ul>
<p><b>FUNCIONES DE LA ENERGÍA EN LOS PROCESOS TÉCNICOS Y SU TRANSFORMACIÓN</b></p> <p>La energía en los procesos de producción: fuentes de energía y su función.</p> <p>Los principales tipos de convertidores de energía.</p> <p>Las funciones de la energía en los medios y procesos de producción: activación de mecanismos y transformación de recursos propios de la oficina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de energía.</li> <li>• Insumos.</li> <li>• Procesos técnicos.</li> <li>• Conversor de energía.</li> </ul>	<p>Proponer un video documental en el que se identifiquen las diferentes fuentes de energía que existen y su uso en los procesos de producción, como electricidad, fuerza del viento, calor, flujo de agua, la fuerza humana y los combustibles de origen orgánico, entre otras. Diseñar un cuadro comparativo de las mismas indicando sus limitaciones y posibilidades.</p> <p>Organizar un recorrido de campo para identificar las fuentes y tipos de energía que se emplean en los diferentes procesos de producción de la comunidad. Realizar una representación gráfica al respecto y analizar el uso de la energía empleada.</p> <p>Realizar una <i>investigación</i>, por equipos, de los principales tipos de convertidores de energía que se emplean, como refinerías, centrales térmicas, nucleares y de gas, entre otras. Identificar sus mecanismos de transformación y presentarlos en un esquema.</p> <p>Identificar el tipo de energía que se emplea para realizar el archivo y control de documentos de un área, e investigar su origen y proceso de transformación hasta que es utilizada.</p> <p>Simular procesos de producción artesanal de tramitación de citas, entrevistas y solicitudes de audiencia.</p>
<p><b>PREVISIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DERIVADO DEL USO DE LA ENERGÍA</b></p> <p>Las nuevas fuentes y alternativas para el uso eficiente de la energía.</p> <p>Los riesgos ambientales generados por los convertidores de energía.</p> <p>Los problemas ambientales generados por el uso de la energía y su previsión mediante las nuevas prácticas técnicas en la oficina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos técnicos.</li> <li>• Impacto ambiental.</li> <li>• Conversor de energía.</li> </ul>	<p><i>Investigar</i> sobre las nuevas fuentes y alternativas de uso eficiente de la energía; por ejemplo, el redescubrimiento del viento, energía solar y energía de las olas. Se recomienda el empleo de equipo didáctico (hardware) especializado para que los alumnos puedan experimentar este tipo de energías y comprendan su funcionamiento.</p> <p>Indagar por qué se recomienda reducir el consumo de energía y cuáles son las fuentes que hacen eficiente y costeable dicho proceso. Elaborar un periódico mural sobre el uso eficiente de la energía en la vida cotidiana y en el laboratorio de tecnología.</p> <p>Proponer <i>estudios de casos</i> diversos a nivel nacional e internacional relacionados con la implementación de prácticas sustentables en la ofimática. Identificar y comentar, en plenaria, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia general implementada.</li> <li>• Difusión de la estrategia.</li> <li>• Cantidad de recursos financieros empleados.</li> <li>• Resultados obtenidos.</li> </ul> <p>Realizar un <i>análisis sistémico</i> de las nuevas máquinas empleadas en la ofimática. Se sugiere, la computadora, el escáner o el teléfono móvil, entre otros.</p> <p>Elaborar ejercicios de mecanografía en PC: palabras y frases.</p>

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p><b>LOS MATERIALES Y LA ENERGÍA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS, Y EL TRABAJO POR PROYECTOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS</b></p> <p>La selección de los insumos materiales y energéticos para el desarrollo del proyecto: uso eficiente y pertinente en los procesos técnicos contables de acuerdo con los temas desarrollados en el bloque.</p> <p>El trabajo por proyectos en ofimática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Proyecto técnico.</li> <li>• Procesos productivos.</li> </ul>	<p>Plantear un problema, estructurado de manera grupal, con el fin de que los alumnos propongan diversas alternativas de solución.</p> <p>Por equipos, seleccionar y valorar la alternativa más viable y factible de acuerdo con el contexto y las necesidades de los usuarios.</p> <p>Planear el diseño del proyecto que dará solución al problema, justificar la selección de los materiales y los recursos energéticos, así como las técnicas de la ofimática que se emplearán.</p> <p>Definir el presupuesto para el desarrollo del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de materia prima.</li> <li>• Instrumentos incorporados.</li> <li>• Mano de obra.</li> <li>• Materiales.</li> </ul> <p>Utilizar de manera eficiente y pertinente los materiales y la energía empleados en los procesos técnicos de la ofimática.</p> <p>Realizar ejercicios básicos en el ordenador con la hoja de cálculo Office-Excel para el procesamiento de información: manejo de base de datos.</p>

## BLOQUE IV. COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN TÉCNICA

En este bloque se analiza la importancia del lenguaje y la representación en las creaciones y los procesos técnicos como medio para comunicar alternativas de solución. Se hace hincapié en el estudio del lenguaje y la representación desde una perspectiva histórica y su función para el registro y la transmisión de la información, que incluye diversas formas: los objetos a escala, el dibujo, el diagrama y el manual, entre otros.

Asimismo, se destaca la función de la representación técnica en el registro de los saberes, en la generación de la información y de su transferencia en los contextos de reproducción de las técnicas, del diseño y uso de los productos.

### PROPÓSITOS

1. Reconocer la importancia de la representación para comunicar información técnica.
2. Analizar diferentes lenguajes y formas de representación del conocimiento técnico.
3. Elaborar y utilizar croquis, diagramas, bocetos, dibujos, manuales, planos, modelos, esquemas y símbolos, entre otros, como formas de registro.

### APRENDIZAJES ESPERADOS

- Reconocen la importancia de la comunicación en los procesos técnicos.
- Comparan las formas de representación técnica en diferentes momentos históricos.
- Emplean diferentes formas de representación técnica para el registro y la transferencia de la información.
- Utilizan diferentes lenguajes y formas de representación en la resolución de problemas técnicos.

#### TEMAS Y SUBTEMAS

#### CONCEPTOS RELACIONADOS

#### SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

### 4. COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN TÉCNICA

#### LA IMPORTANCIA DE LA COMUNICACIÓN TÉCNICA

Los antecedentes de la representación y la comunicación técnica.

Las funciones de la comunicación técnica:

- El aprendizaje de los conocimientos técnicos.
- La producción de técnicas y procesos.
- El uso de productos.
- El diseño y la proyección.

La comunicación técnica en las organizaciones.

La atención y comunicación en una empresa: el uso adecuado del lenguaje por teléfono para la prestación de un mejor servicio.

- Comunicación técnica.
- Lenguaje técnico.
- Códigos técnicos.

Representar, en forma gráfica, las diferentes técnicas que las sociedades han empleado para comunicarse de manera gráfica y escrita. Presentar los resultados en un periódico mural de manera grupal. Comentar, en plenaria, la utilidad de la representación técnica en las civilizaciones antiguas.

Visitar una organización para identificar y describir las diferentes formas de comunicación que emplean para la prestación de un servicio administrativo.

Representar procesos técnicos de la ofimática con dibujos o esquemas, en los que se identifiquen las entradas de información, insumos y materiales, así como las salidas: productos obtenidos y los residuos generados durante el proceso de producción.

Distinguir el uso adecuado del lenguaje de acuerdo con el ámbito en que se encuentran, y el uso correcto de la comunicación oral en el ámbito escolar y profesional.

Simular algunas técnicas relacionadas con la atención y comunicación comercial al cliente: el uso y manejo de teléfono o conmutador. Representar su proceso, mediante un esquema, y exponer los elementos a considerar en el lenguaje telefónico: sonreír, articular bien las palabras, hablar lentamente, escuchar, explicar las acciones, emplear frases de cortesía y uso efectivo del tiempo.

Realizar, por equipos, un manual de procedimiento para la atención telefónica a clientes. Compartir los resultados en plenaria.

#### LA REPRESENTACIÓN TÉCNICA A LO LARGO DE LA HISTORIA

La importancia de la representación técnica para el diseño y mejora de productos y procesos de la ofimática:

- La redacción y ortografía.

- Representación técnica.
- Información técnica.

*Debatir* sobre la importancia de la redacción y la ortografía para la ejecución de técnicas administrativas en las empresas u organizaciones. Reflexionar sobre las implicaciones que se presentan en la elaboración de documentos administrativos, como la gestión y organización de procedimientos para ejecutar trámites, solicitudes, registro y control de archivos, entre otros.

Realizar una *demonstración gráfica* sobre el alfabeto taquigráfico y su significado; llevar a cabo algunos ejercicios y reflexionar sobre las ventajas y limitaciones del sistema para el registro de la información en las organizaciones en la actualidad.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<p>Los métodos gráficos de representación en los procesos técnicos: el papel de la taquigrafía en los procesos administrativos.</p> <p>La función de la representación gráfica en los procesos administrativos de las organizaciones.</p> <p>Las representaciones gráficas en la prestación de servicios.</p>		<p>Realizar algunas prácticas básicas de transcripción o dictado mediante el uso de la grabadora digital, y establecer las ventajas y limitaciones de la técnica para el registro de la información.</p> <p>Propiciar una <i>lluvia de ideas</i> sobre la manera en que los seres humanos se comunican en la vida cotidiana. Realizar las siguientes preguntas-guía al respecto: ¿cómo encontrar en una organización o empresa el área de teléfonos?, ¿el área de quejas de un edificio público?, ¿los sanitarios de un restaurante?, ¿los probadores de una tienda de ropa?, ¿el área de ventas o de crédito de una tienda comercial?. Reflexionar sobre el papel de los diferentes tipos de comunicación gráfica, tanto en la vida cotidiana como en la prestación de algún servicio.</p>
<p><b>Lenguajes y Representación Técnica</b></p> <p>El uso de lenguajes, códigos y señas en la representación de la comunicación técnica.</p> <p>La utilidad de la representación en los procesos de organización de las empresas.</p> <p>Los procesos de producción empleados en las organizaciones para la transmisión de mensajes.</p> <p>El lenguaje técnico de la ofimática para la presentación de informes ejecutivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación técnica.</li> <li>• Lenguaje técnico.</li> <li>• Códigos técnicos.</li> </ul>	<p>Crear un código de comunicación en el laboratorio de tecnología de ofimática, por medio de símbolos y señas.</p> <p>Conocer e interpretar los organigramas de diferentes empresas de la localidad y su funcionalidad.</p> <p>Analizar y representar, en forma gráfica, los procesos de producción, lenguajes y códigos empleados para la transmisión de mensajes en una organización. Se sugiere analizar el uso del correo electrónico, el fax, la correspondencia o mensajería, el conmutador o <i>call center</i> (respuesta inmediata).</p> <p>Realizar tareas administrativas, aplicando instrucciones recibidas al efecto mediante el uso del ordenador (Office-Excel), como la elaboración de estadísticas, cuadro de mando, histogramas y esquemas, entre otros.</p> <p>Practicar algunos ejercicios de mecanografía en PC mediante un software especializado: fila inferior.</p>
<p><b>El lenguaje y la Representación Técnica en la Resolución de Problemas Técnicos y el Trabajo por Proyectos en los Procesos Productivos</b></p> <p>Los conocimientos e información técnica como insumos en la resolución de problemas.</p> <p>La representación del proceso técnico en la resolución de problemas, para mejorar los procesos administrativos, y el uso óptimo de materiales y energía.</p> <p>El trabajo por proyectos en los procesos de producción artesanales de la ofimática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación técnica.</li> <li>• Representación técnica.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Proyecto técnico.</li> <li>• Procesos productivos.</li> </ul>	<p>Elaborar un mapa conceptual en el que se identifique e integre el papel de la información como insumo, junto con los materiales y la energía.</p> <p>Identificar los insumos informativos para la <i>resolución de problemas</i> técnicos en el desarrollo del <i>proyecto</i>. Describir sus características y funciones.</p> <p>Integrar contenidos para el desarrollo del proyecto de producción artesanal de ofimática.</p>

## BLOQUE V. PROYECTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este bloque se introduce al trabajo con proyectos, se pretende el reconocimiento de sus diferentes fases, así como la identificación de problemas técnicos, ya sea para hacer más eficiente un proceso, o bien para crear un producto; se definirán las acciones a realizar; las herramientas, los materiales y la energía que se emplearán, además, la representación del proceso y su ejecución. El proyecto deberá hacer hincapié en los procesos productivos artesanales, donde el técnico tiene el conocimiento, interviene y controla todas las fases del proceso.

El proyecto representa una oportunidad para promover la creatividad e iniciativa de los alumnos, por lo tanto se sugiere que se relacione con sus contextos, intereses y necesidades. Se propone la producción de un proceso técnico que integre los contenidos de los bloques anteriores, que dé solución a un problema técnico y sea de interés para la comunidad donde se ubica la escuela.

### PROPÓSITOS

1. Identificar las fases, características y finalidades de un proyecto de producción artesanal orientado a la satisfacción de necesidades e intereses.
2. Planificar los insumos y medios técnicos para la ejecución del proyecto.
3. Representar gráficamente el proyecto de producción artesanal y el proceso a seguir para llevarlo a cabo.
4. Elaborar un producto o desarrollar un proceso técnico cercano a su vida cotidiana como parte del proyecto de producción artesanal.
5. Evaluar el proyecto de producción artesanal y comunicar los resultados.

### APRENDIZAJES ESPERADOS

- Definen los propósitos y describen las fases de un proyecto de producción artesanal.
- Ejecutan el proyecto de producción artesanal para la satisfacción de necesidades o intereses.
- Evalúan el proyecto de producción artesanal para proponer mejoras.

#### TEMAS Y SUBTEMAS

#### CONCEPTOS RELACIONADOS

#### SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

### 5. PROYECTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL

#### 5.1. EL PROYECTO COMO ESTRATEGIA DE TRABAJO EN TECNOLOGÍA

##### PROCESOS PRODUCTIVOS ARTESANALES

Las características de los procesos de producción artesanales: sistema ser humano-producto.

- Procesos productivos.
- Procesos artesanales.

Visitar una oficina o empresa familiar con el fin de registrar y representar, en forma gráfica, los procesos de producción artesanales que ahí se presentan.

Identificar cómo el ser humano interviene en cada una de las fases del proceso de producción artesanal, las técnicas que emplea, los insumos, los medios técnicos y los productos que obtiene.

##### LOS PROYECTOS EN TECNOLOGÍA

La introducción a los proyectos de producción artesanal: la delimitación de problemas técnicos y sus alternativas de solución a partir del diseño de proyectos de producción artesanal en el énfasis de campo.

La planeación de las fases que integran el proyecto.

- Proyecto técnico.
- Alternativas de solución.

Indagar y proponer alternativas de solución a un problema o situación técnica del énfasis de campo; mediante una lluvia de ideas clasificar las ideas y seleccionar la más factible y viable para su implementación.

Planear, por equipos, el *proyecto de producción* artesanal; considerar para ello, las técnicas, el tipo de herramientas, instrumentos y máquinas a emplear, el lenguaje técnico, así como el análisis de las posibles necesidades del usuario y del contexto. Presentar el proyecto en una sesión plenaria para analizarlo e identificar posibles mejoras para su rediseño.

Elaborar, en grupo, un diagrama de flujo respecto a las fases del proyecto de producción artesanal para conocer sus propósitos y fases.

TEMAS Y SUBTEMAS	CONCEPTOS RELACIONADOS	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
<b>5.2. EL PROYECTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL</b>		
<p><b>ACERCAMIENTO AL TRABAJO POR PROYECTOS: FASES DEL PROYECTO DE PRODUCCIÓN ARTESANAL</b></p> <p>La ejecución de las fases del proyecto de producción artesanal de ofimática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos productivos.</li> <li>• Fases del proyecto técnico.</li> </ul>	<p>Ejecutar las fases del <i>proyecto</i> de producción artesanal de ofimática; considerar los siguientes elementos, los cuales pueden modificarse por el profesor de acuerdo con su pertinencia y experiencia en el laboratorio de tecnología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar las necesidades e intereses individuales, comunitarios y sociales para la planeación del proyecto.</li> <li>• Identificar y delimitar el campo problemático (fundamentación).</li> <li>• Recolectar, buscar y analizar información.</li> <li>• Construir la imagen-objetivo.</li> <li>• Buscar, seleccionar y proponer alternativas.</li> <li>• Planear el proyecto del énfasis de campo.</li> <li>• Ejecutar la alternativa seleccionada: acciones estratégicas, instrumentales y de control.</li> <li>• Evaluar de manera cualitativa los productos o procesos técnicos obtenidos.</li> <li>• Elaborar el informe y comunicar los resultados en plenaria a partir del uso del lenguaje técnico.</li> </ul>