ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

EDUCA BOLIVIA

Texto de Aprendizaje

1er. Año de Escolaridad

Educación Secundaria Comunitaria Productiva
SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR

1

3er. Trimestre

"2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN"

ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA
MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Texto de Aprendizaje
1er**. Año de Escolaridad**
Educación Secundaria Comunitaria Productiva
Tercer Trimestre
Documento oficial - 2021

Adrián Rubén Quelca Tarqui
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Bartolomé Puma Velásquez
VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN REGULAR

Elmer Bautista Mamani
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Antonio Coarite Quispe
COORDINADOR NACIONAL DEL PROFOCOM-SEP

EQUIPO DE REDACCIÓN
- Programa de Formación Complementaria para Actores del Sistema Educativo Plurinacional (PROFOCOM-SEP)
- Dirección General de Educación Secundaria (DGES)

D.L.: 4-1-243-2021 P.O.

Impresión: EDITORIAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Texto de Aprendizaje

1er Año de Escolaridad

Educación Secundaria Comunitaria Productiva
SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR

3er Trimestre

EDUCA BOLIVIA
"2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN"

PRESENTACIÓN

Querida y querido estudiante:

El Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia viene trabajando en la tarea ineludible de la “Recuperación del Derecho a la Educación” para todas y todos, garantizando el acceso a una educación gratuita y de calidad, poniendo a disposición de las y los estudiantes los diferentes componentes diseñados para la atención en las diferentes modalidades.

El presente texto de aprendizaje del **1er año de escolaridad** correspondiente al Nivel de Educación Secundaria Comunitaria Productiva se circunscribe en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo de la Ley de Educación N° 070 “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”, planes y programas dosificados para la gestión escolar 2021, estructurado y organizado en campos de saberes y áreas de conocimiento.

La estructura de los contenidos corresponde a los momentos metodológicos (práctica, teoría, valoración y producción); asimismo, el texto contiene diferentes actividades, recursos audiovisuales y de realidad aumentada a los cuales se puede acceder a través del repositorio del Ministerio de Educación.

Ahora es tiempo de sumar y multiplicar esfuerzos, restar debilidades, dividir y organizar nuestro tiempo para fortalecer nuestros conocimientos, capacidades, habilidades, potencialidades y trabajar en equipo con todos los actores de la comunidad educativa, garantizando una formación integral holística y de calidad en las y los estudiantes de nuestro país.

Adrián Rubén Quelca Tarqui
MINISTRO DE EDUCACIÓN

ÍNDICE

VIDA TIERRA TERRITORIO

CIENCIAS NATURALES 7

PROPIEDADES Y TRANSFORMACIONES DE LA MATERIA EN PROCESOS TECNOLÓGICOS SUSTENTABLES Y AMBIENTALES EN LA NATURALEZA 9
LA CIENCIA QUÍMICA COMO FUNDAMENTO DE LA VIDA EN LA MADRE TIERRA Y EL COSMOS 15
LAS MEDICIONES Y EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS EN EL EQUILIBRIO FÍSICO DE LA SALUD DE LA MADRE TIERRA Y EL COSMOS 27

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

COMUNICACIÓN Y LENGUAJES 33

ESTRUCTURA MORFOSINTÁCTICA DEL CASTELLANO 35
TIPOS DE COMUNICACIÓN: COMUNICACIÓN FORMAL (ESCRITURA ACADÉMICA) Y COMUNICACIÓN INFORMAL (ESCRITURA EN LAS REDES) 43
EL TEATRO: FORMAS DE REPRESENTACIÓN 50
LA NOVELA COMO GÉNERO LITERARIO 56

LENGUA EXTRANJERA 65

LANGUAGE AS A MEANS OF EXPRESSING OR CULTURES 67
OUR CULTURAL DIVERSITY 78

CIENCIAS SOCIALES 89

LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA 91
ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN BOLIVIA Y EL MUNDO (I) 98
ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE BOLIVIA Y EL MUNDO (II) 103
ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN BOLIVIA Y EL MUNDO (III) 109
ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN BOLIVIA Y EL MUNDO (IV) 114

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES 121

DEPORTES ALTERNATIVOS (I)..... 123
JUEGOS RECREATIVOS COMUNITARIOS (I) 136
JUEGOS ALTERNATIVOS (II) 141

JUEGOS RECREATIVOS COMUNITARIOS (II) 144

EDUCACIÓN MUSICAL **149**

CUIDADOS DE LA VOZ Y EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO VOCAL PARA LA ENTONACIÓN DE HIMNOS Y MARCHAS SEGÚN CALENDARIO CÍVICO 151
LOS GÉNEROS MUSICALES TRADICIONALES Y DEL CONTEXTO (ORIGINARIO, FOLCLÓRICO Y POPULAR) 166

ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES **177**

EL ARTE PRECOLOMBINO EN BOLIVIA Y LAS EXPRESIONES ARTÍSTICAS 179
MODELADOS Y LA EXPRESIÓN DE SITUACIONES PRODUCTIVAS 196

COSMOS Y PENSAMIENTO

COSMOVISIONES FILOSOFÍA Y PSICOLOGÍA **203**

PERSONA, PERSONALIDAD Y CONCEPCIÓN DEL SER HUMANO EN LAS CULTURAS ANCESTRALES DE BOLIVIA 205
LOS PROCESOS PSÍQUICOS Y LAS DIVERSAS IDENTIDADES Y COMO SE EXPRESAN EN LAS NPIOC 213

VALORES ESPIRITUALIDADES Y RELIGIONES **223**

COMPORTAMIENTOS DEL SER HUMANO QUE AFECTAN DE FORMA NEGATIVA A LA COMUNIDAD Y A LA FAMILIA 225

CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

MATEMÁTICA **237**

LA GEOMETRÍA Y SUS RELACIONES CON EL ENTORNO NATURAL 239
LEVANTAMIENTO DE DATOS ESTADÍSTICOS DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL CONTEXTO 262

TÉCNICA TECNOLÓGICA GENERAL **271**

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9000 273
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 14001 278

REFERENCIAS 283

ORIENTACIONES GENERALES PARA EL USO DEL TEXTO DE APRENDIZAJE

El texto de aprendizaje es una herramienta pedagógica que te permite, como estudiante, trabajar los contenidos propuestos para cada trimestre y área de saberes y conocimientos, logrando el desarrollo de tus capacidades, habilidades, cualidades y potencialidades.

OBJETIVO: **Responde a la Planificación del Desarrollo Curricular-PDC- en relación con el objetivo anual del área.**

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	ÍCONO	ACTIVIDAD
PRÁCTICA Podemos iniciar a partir de la experiencia, contacto con la realidad o experimentación que introduzcan al proceso formativo. Contextualizar el contenido del tema optimizará el proceso de enseñanza aprendizaje.		El texto presenta el inicio de los temas con diferentes actividades. Te invitamos a que cumplas con el desarrollo de las tareas que están simbolizadas por el ícono. Las actividades propuestas te ayudarán a generar, procesar la información y transformar en conocimiento para la teorización pertinente.
TEORÍA Nos remite al contenido y al uso de estrategias para su afianzamiento. La interiorización se trabaja a través de la comprensión de la información sobre el contenido. Anímate a comprender y transformarlo en conocimiento. Éste quedará contigo siempre.		Localiza el ícono que representa la teoría. Lee, analiza y asume una postura crítica y realiza las diferentes actividades. Construye tu conocimiento empleando estrategias como: apuntes, gráficos, cuestionarios y otros. Te invitamos a ser partícipe del proceso con ayuda de la o el maestro.
VALORACIÓN Es el resultado de la incorporación del contenido Práctica Teoría y el tratamiento informativo del mismo. Es preciso reflexionar y cuestionarse sobre su aplicabilidad.		El ícono de la valoración, conduce a la reflexión sobre el contenido aprendido. Te invitamos a afianzar tu conocimiento a partir de las actividades propuestas.
PRODUCCIÓN Fortalece y propicia la capacidad de consolidar el conocimiento, generando productos tangibles o intangibles. Los contenidos de los que te apropiaste son tuyos, ahora empléalos en la cotidianidad.		Como resultado del avance temático, existe la capacidad de crear, generar y proponer nuevas ideas que se podrán concretar. Te invitamos a que cumplas las actividades propuestas. Las trabajes en tu cuaderno u otro material, para presentar a la maestra o al maestro del área.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

VIDA TIERRA TERRITORIO

Ciencias Naturales

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
CIENCIAS NATURALES

CONTENIDOS

- **Propiedades y transformaciones de la materia y procesos tecnológicos sustentables y ambientales en la naturaleza.**
  - Propiedades de la materia.
  - Propiedades físicas de la materia
  - Propiedades químicas de la materia.
  - Los fenómenos físicos y químicos: la Física y la Química.
  - Reacciones químicas en la vida cotidiana.
- **La ciencia química como fundamento de la vida en la Madre Tierra y el Cosmos.**
  - Definiciones actuales y el enfoque de la ciencia química en nuestra comunidad.
  - Los fenómenos químicos en nuestro entorno.
  - Ramas de la química.
  - El método científico.
  - Compuestos químicos.
  - Mezclas y combinación.
  - Fórmulas químicas.
  - Reacciones y ecuaciones químicas.
- **Las mediciones y el desarrollo de las capacidades científico-tecnológicas en el equilibrio físico de la salud de la Madre Tierra y el Cosmos.**
  - Sistema de medida y conversiones de uso cotidiano en la comunidad.
  - Instrumentos de medida de uso cotidiano en la comunidad.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Analizamos a partir de la observación, experimentación e indagación, los fenómenos naturales que permiten comprender la transformación de la materia y sus fundamentos.
- Identificamos fenómenos físico – químicos de nuestro contexto y los aplicamos en situaciones concretas.
- Reconocemos la esencia de la química en la cotidianidad, mediante sus beneficios y aplicaciones en diferentes ámbitos de la sociedad y la Madre Tierra.
- Fortalecemos un pensamiento científico, crítico y reflexivo a partir de experiencias significativas que se traducen en espacios de experimentación con la posibilidad de responder a problemáticas de la vida cotidiana.
- Promovemos el desarrollo y/o fortalecimiento de habilidades investigativas, a través de experiencias propias y réplicas de situaciones que generen conocimientos científicos.
- Revalorizamos los saberes y conocimientos de las NPIOCs (Naciones y Pueblos Indígena Originarios Campesinos) mediante la recuperación de procesos de conservación de alimentos y sistemas de riego, entre otros con el diálogo.
- Asumimos acciones a favor del cuidado de la Madre Tierra desde la vivencia familiar en la comunidad.

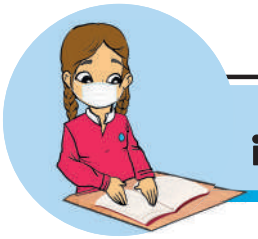
PROPIEDADES Y TRANSFORMACIONES DE LA MATERIA EN PROCESOS TECNOLÓGICOS SUSTENTABLES Y AMBIENTALES EN LA NATURALEZA

¡Iniciemos desde la práctica!

Leemos la siguiente experiencia y respondemos las preguntas:

El papá de Germán es albañil, por tanto, utiliza un overol para evitar ensuciarse la ropa, lo cual es inevitable, puesto que al trabajar siempre termina sucio.
Germán ayuda a su papá lavando sus overoles para que siempre estén impecables, aunque después de un tiempo la ropa envejece y se deteriora.

- ¿Qué ocurre con el nivel del agua cuando se sumergen los overoles?
- ¿Qué sucede con el jabón cuando entra en contacto con el agua?
- ¿Por qué desaparecen las manchas que tiene el overol?
- ¿Por qué cambia de color el agua al lavar la ropa?
- ¿Qué encontrará Germán, en la base del recipiente, cuando vacíe el agua?
- ¿Qué tipo de reacciones químicas realizas en tu cotidianidad?



¡Continuemos con la teoría!

Analizando la experiencia de Germán, identificamos una variedad de procesos físicos y químicos, tomando en cuenta que cada uno tiene sus características, similitudes y diferencias.

1. Propiedades de la materia

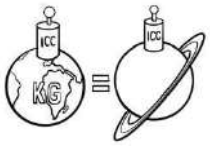
Las propiedades de la materia se dividen en: extensivas e intensivas:

- Las propiedades extensivas son aquellas que dependen de la cantidad de materia en un cuerpo.
- Las propiedades intensivas son aquellas que se van a mantener inalterables aunque la cantidad de materia varíe.

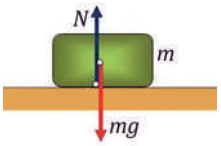
"La materia no se crea ni se destruye, sólo se transforma" (A. Lavoisier)

- La materia está formada por partículas, moléculas y átomos.
- A su vez, un átomo presenta núcleo y envoltura. El núcleo está formado por protones y neutrones; la envoltura por los electrones que giran alrededor del núcleo.

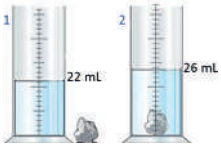
- Entre las propiedades extensivas de la materia se tienen:



Masa: es la cantidad de materia que contiene un cuerpo.



Peso: es la fuerza de atracción que ejerce la Tierra sobre los cuerpos, debido a la gravedad.



Volumen: espacio que ocupa un cuerpo o sustancia.

Resistencia eléctrica: es la propiedad que tienen los cuerpos para impedir el flujo de la corriente en un circuito eléctrico. La resistencia eléctrica de un metro de cable es diferente a la resistencia de un cable de 10 metros.

Carga eléctrica: es la propiedad que tienen los sistemas para atraer o repeler a otros cuerpos. Ejemplo: una partícula con dos cargas positivas tiene más influencia en su ambiente que la misma partícula con una sola carga positiva.

Longitud: es una magnitud o medida de distancia. Su unidad de medida es el metro.

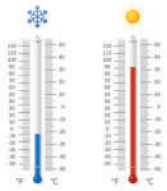
Entropía: es el grado de desorden de un sistema. Ejemplo: en el océano, el grado de entropía es mayor que en una colmena de abejas.

Entalpía: es la cantidad de energía que un sistema intercambia con su entorno, bien sea porque cede energía o porque la toma. Ejemplo: si colocamos una taza de detergente para lavar ropa en un galón de agua se libera más energía que si colocamos una cuchara del mismo detergente.

Numero de moléculas: cada cuerpo tiene un número determinado de moléculas, dependiendo de su masa.

- Entre las propiedades intensivas de la materia se tiene:

Densidad: es la relación de la masa de un cuerpo con su volumen.



Temperatura: magnitud física que mide la energía interna de un cuerpo.

Tensión superficial: es la atracción entre moléculas en la superficie.

Elasticidad: es la propiedad que tiene un cuerpo de estirarse sin romper su estructura.

Temperatura de fusión: es la temperatura en la que un cuerpo en estado sólido pasa a un estado líquido.

Temperatura de ebullición: es la temperatura en la que un cuerpo pasa de estado líquido a estado gaseoso. Se mide en grados centígrados (°C).

Conductividad térmica: magnitud que mide la capacidad de un cuerpo para transferir calor a otro cuerpo a su entorno.

Calor específico: es la medida que expresa la cantidad de calor que un cuerpo necesita para aumentar su temperatura.

Viscosidad: propiedad de los líquidos para resistir la fluidez.

2. Los fenómenos físicos y químicos. La física y la química

Constantemente suceden diferentes fenómenos a nuestro alrededor y en nuestro organismo, con estos hay transformación de materia y energía. Estos fenómenos se pueden clasificar en físicos y químicos.

Ejemplo de cambio físico: Pulverización de una piedra.

2.1. Fenómenos físicos

Son cambios donde las sustancias no se transforman; es decir, no cambian en esencia, debido a que no se altera su estructura interna. Por ejemplo, pulverizar una piedra, congelar el agua, fundir un metal o la cera. En otras palabras, por más que se pulverice o cambie su forma esta sustancia seguirá teniendo la misma composición. Por ejemplo: vemos que el agua cambia en sus tres estados, pero sigue siendo agua.

2.2. Fenómenos químicos

Son cambios en los que las sustancias se transforman en otras diferentes, debido a que se altera su estructura interna. Por ejemplo: cuando se quema un papel o por la oxidación de las puertas metálicas.

Reacción química de Bicarbonato sódico + vinagre = Acetato de sodio + agua + dióxido de carbono
$NaHCO3 + CH3COOH => CH3COO\text{-}Na+ + H2O + CO2$

En pocas palabras… Los fenómenos físicos ocurren sin que las sustancias pierdan sus propiedades ni sus características; sin embargo, los fenómenos químicos cambian su estructura y propiedades; es decir, se convierten en otras sustancias distintas a la inicial.

Dibuja en tu cuaderno dos ejemplos de fenómenos físicos y químicos que observas en tu cotidianidad y describe las características de cada uno.

3. Reacciones químicas en la vida cotidiana

Son procesos donde una o más sustancias se transforman en otras distintas. Conozcamos algunas de ellas:

Oxidación. Es la reacción de los elementos químicos de la materia cuando entran en contacto con las moléculas de oxígeno (aire o agua). Por ejemplo: al pelar una papa podemos observar que esta cambia de color después de un tiempo; otro ejemplo: cuando un metal entra en contacto con el agua, con el tiempo también cambia de color.

Precipitación. Es un proceso de obtención de un sólido a partir de una disolución, esto se denomina precipitado. Por ejemplo: en el jugo de naranja la pulpa se irá al fondo de tu vaso, por tanto, llegaría a ser producto de la precipitación.

Combustión. Es la aplicación de una fuente de calor (fuego) de manera directa hacia un objeto. Por ejemplo: cada vez que encendemos un fósforo, carbón o una vela estamos viendo una reacción de combustión.

Neutralización. Es un proceso químico de reacción que involucra el equilibrio de las características propias de la materia.

Procesos de contaminación ambiental

La materia puede ser transformada por distintos procesos o cambios físicos y químicos, en varios productos que cubren las necesidades del ser humano. Lamentablemente, existen acciones de transformación de la materia que dañan el medio ambiente:

Contaminación del agua

Contaminación acústica

Contaminación de suelos

Contaminación del aire

La contaminación ambiental es el resultado de la sobresaturación de los suelos con productos o desechos que alteran el equilibrio natural de la Madre Tierra, por parte de agentes nocivos en cualquier estado; sean de origen biológico, físico y/o químico.

¡Realicemos la valoración!

- A partir de la experiencia de Germán, reflexionemos sobre el uso adecuado del agua.

  ¿Qué utilidad le darías al agua que empleó Germán para lavar el overol de su papá?
  ¿Qué acciones preventivas asumirías para el cuidado del agua en tu región?
- En nuestro hogar se cuenta con varios objetos metálicos: ollas, bañadores, sillas, canaletas, calaminas de los techos, candados u otros ¿Cómo podemos evitar que los objetos metálicos de tu hogar se oxiden y deterioren? ¿Qué pasaría con estos objetos metálicos si no realizamos su mantenimiento?

¡Es hora de la producción!

- Ponemos en práctica los aprendizajes de los diferentes procesos químicos:

Con el apoyo de tu maestra/o y tus padres realiza los siguientes experimentos:

1. Corta una manzana o plátano (banana) por la mitad, espera veinte minutos. Observa ¿qué cambios se produjo en la fruta?

2. En un recipiente pequeño y transparente coloca agua hasta la mitad, mide con una regla la altura del agua, seguidamente, introduce una piedra y vuelve a medir la altura.

- Observa ¿qué pasó con el nivel del agua? ¿por qué?
- Ahora quita la piedra y coloca otro objeto, repite la medición de la altura del agua.
- ¿Cuál es el cambio que pudiste observar?
- ¿El segundo objeto puede ocupar al mismo tiempo el lugar que ocupó la piedra? Argumenta tu respuesta.

3. Para la siguiente actividad necesitamos un recipiente con agua, un jabón o detergente líquido, recuerda que debe ser biodegradable para cuidar el medio ambiente y un sorbete, pajilla o bombilla.

Sopla con la bombilla el agua, ahora realiza la misma operación diluyendo por completo el detergente en el agua, vuelve a soplar con la bombilla.

- ¿Pudiste observar algún cambio en la naturaleza del agua?
- ¿A qué se deberá este cambio y cuál es el fenómeno ocurrido?

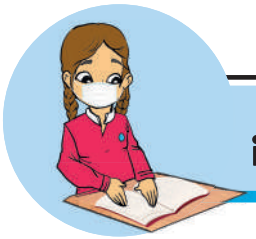
Elabora en tu cuaderno un informe sobre los fenómenos físicos y químicos que pudiste identificar en las experiencias desarrolladas.

LA CIENCIA QUÍMICA COMO FUNDAMENTO DE LA VIDA EN LA MADRE TIERRA Y EL COSMOS

¡Iniciemos desde la práctica!

- Realizamos una entrevista a nuestros padres, tíos, y/o abuelos, con base en sus saberes y conocimientos, responde ¿De qué manera conservan los alimentos nuestras Naciones y Pueblos Indígenas Originarios Campesinos (NPIOCs)?
- Menciona los alimentos que nuestros ancestros sometían a procesos de conservación.
    - ¿Qué instrumentos u objetos utilizaban para este fin?
    - ¿Qué sustancias y procedimientos empleaban?
    - ¿Cuánto tiempo se demoraba en el proceso de elaboración de los diferentes productos que mencionaste?

Comparte esta experiencia con tus compañeras, compañeros o familiares.



¡Continuemos con la teoría!

El estudio de la química es muy importante para la sociedad, ya que interviene en diferentes campos, así también está presente en las actividades cotidianas que desarrollamos a diario.

1. Conozcamos la reseña histórica de la ciencia

¿Sabías que el descubrimiento del fuego, realizado por el hombre primitivo, se remonta hacia 45 000 millones de años atrás?

Entre 1 000 y 400 años antes de Cristo, en las culturas egipcia y árabe surge la pasión por la alquimia, práctica que pronto sería cuestionada por los creyentes.

Otra de sus grandes búsquedas, “el elixir de la vida”, para curar las enfermedades y dar lugar a la inmortalidad.

La iatroquímica o yatroquímica

A principios de los siglos XVI y XVII d.C. Paracelso señaló: "*Que la misión de la alquimia, más allá de obtener el oro, era la curación de enfermedades y el descubrimiento de nuevos medicamentos*". Siendo su principal objetivo explicar los procesos patológicos y fisiológicos del cuerpo humano a través de la química llegando a tratar e incluso curar enfermedades. Este hecho hace que se la considere como un eslabón que forma parte de la evolución de la química a través de la historia.

Recordemos los conceptos y fundamentos de la química:

- Los elementos se componen de átomos.
- Los enlaces químicos se forman cuando los electrones se emparejan.
- La forma es fundamental para la función y propiedades. Si se quieren entender las propiedades, debemos estudiar la estructura.
- Las sustancias químicas se atraen y repelen entre sí.

¿Cómo imaginas la vida de las personas, en la actualidad, sin los adelantos que experimentó la química?

Destaquemos ahora aspectos relacionados con la historia de la química:

- Los orígenes de la alquimia.
- La época precientífica: los filósofos griegos.
- La alquimia en la Edad Media, especialmente la obra de Paracelso.
- La química durante la revolución científica de los siglos XVI y XVII: Boyle y sus coetáneos.
- Los grandes químicos del siglo XVIII. Descubrimientos fundamentales y teoría equivocada.
- Surgimiento del padre de la química moderna, Antoine-Laurent Lavoisier, reconocido por sus grandes aportes.
- La química a inicios del siglo XIX, reúne su atención a las leyes ponderales y volumétricas.
- La hipótesis de Avogadro y su tardía aceptación.
- El origen de la química orgánica, destacando la significancia de la síntesis orgánica.
- La revolución industrial y el nacimiento de la termodinámica.
- La química industrial en el siglo XIX trae beneficios para la sociedad; desde la potabilización del agua hasta la producción de acero.

2. Definiciones actuales y el enfoque de la ciencia química en nuestra comunidad

"La ciencia que crea su propio objeto" (Berthelot, 1897-1907) esta frase muestra el carácter creativo de la química. Recuerda que, en todo momento se relaciona con nosotros de forma directa o indirecta, en acciones cotidianas o extraordinarias. Por ejemplo: un simple mate de cedrón o la exposición a la radioactividad.

Siendo una ciencia experimental, fundamenta sus conocimientos a partir de necesidades identificadas, estas dan la oportunidad, a la química, de interactuar con otras Ciencias y aportar con nuevos conocimientos, fortaleciendo o creando nuevas ramas científicas como la toxicología o quimioterapia, química de alimentos que son de gran utilidad. Aclaramos que existen otras ramas de la química.

Entre los beneficios de la química está la creación de nuevas sustancias: combustibles fósiles, amalgamas, aleaciones, plásticos, creación de medicamentos, métodos y técnicas de análisis de los recursos naturales y del ambiente en el que habitamos.

Esta aplicabilidad de la química, solo por mencionar algunas, se aprecia en el mejoramiento de las construcciones civiles, en el mayor rendimiento y resistencia de los materiales, la facilidad en el traslado de personas, objetos, plantas y animales de un lugar a otro en un menor tiempo; también proporciona nuevos tratamientos o curaciones a enfermedades que afectan a plantas, animales y al ser humano; el mejoramiento de suelos y potabilización del agua como acciones urgentes a tratar.

Es muy importante dar a conocer el uso, el beneficio y los daños que puedan provocar los avances químicos. Ahora analicemos con una mirada ética los aportes de esta disciplina:

MEDIO AMBIENTE:	Evitar la contaminación y el uso excesivo de los químicos contribuirá en el cuidado del medio ambientes.
SALUD:	La química seguirá proporcionando compuestos biológicamente activos. También hay que tomar en cuenta la medicina tradicional desde la experiencia de recuperación de saberes y conocimientos de las NPIOCs.
ALIMENTOS:	La química contribuirá a que las áreas de cultivo sean más productivas, buscará formas de purificar y obtener agua para el consumo.
TECNOLOGÍA:	El futuro dependerá de la miniaturización, la nanotecnología resume a elementos químicos como el cobre, oro, litio y otros.
ENERGÍA:	Ahorro en el consumo de energía y su obtención por medios naturales.

- En nuestra comunidad ¿qué otros aportes y aplicaciones de la química encontramos? Recordemos argumentar la respuesta y escribirla en nuestro cuaderno de Ciencias Naturales.

3. Los fenómenos químicos en nuestro entorno

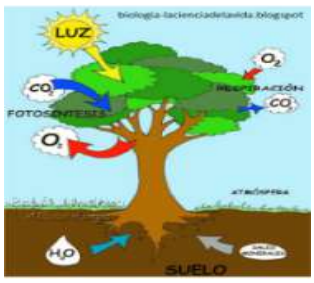
Colocamos un clavo en un vaso con agua, esperamos y observamos por 24 horas; después escribimos en el cuaderno que vemos.

Subraya la respuesta incorrecta

- Los fenómenos químicos cambian la estructura interna de la materia, causan procesos irreversibles.
- Los fenómenos físicos son cambios reversibles, no alteran la composición química de la materia.
- Las manchas de color marrón rojizo que empiezan a presentarse en el clavo, por entrar en contacto con el agua, durante un tiempo prolongado, son un ejemplo de fenómeno físico.

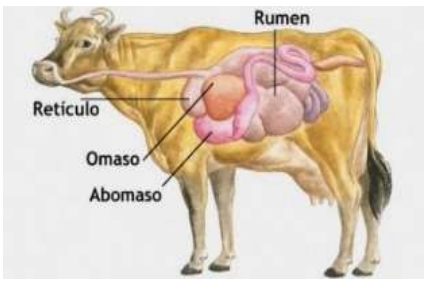
Los fenómenos químicos están presentes en varias funciones de los seres vivos, tales son:

Fotosíntesis



Fermentación

Digestión



Con la guía de la maestra o maestro, interpretamos cada uno de los fenómenos químicos presentes en las funciones vitales de los seres vivos. Seamos breves en nuestros argumentos y los escribimos en el cuaderno.

El crecimiento y el desarrollo fisiológico de un ser vivo está vinculado con procesos de naturaleza química que se producen en él. Es imprescindible mencionar que existen numerosos casos de fenómenos químicos o de procesos que ocurren a nuestro alrededor y que resultan beneficiosos para nuestro vivir en comunidad; a continuación, mencionamos algunos:

- Compostaje.
- Combustión de papel.
- Bacterias resistentes a los antibióticos.
- La leche agria.
- Desinfección de una herida con alcohol.
- Uso de sal de frutas para combatir la acidez estomacal.

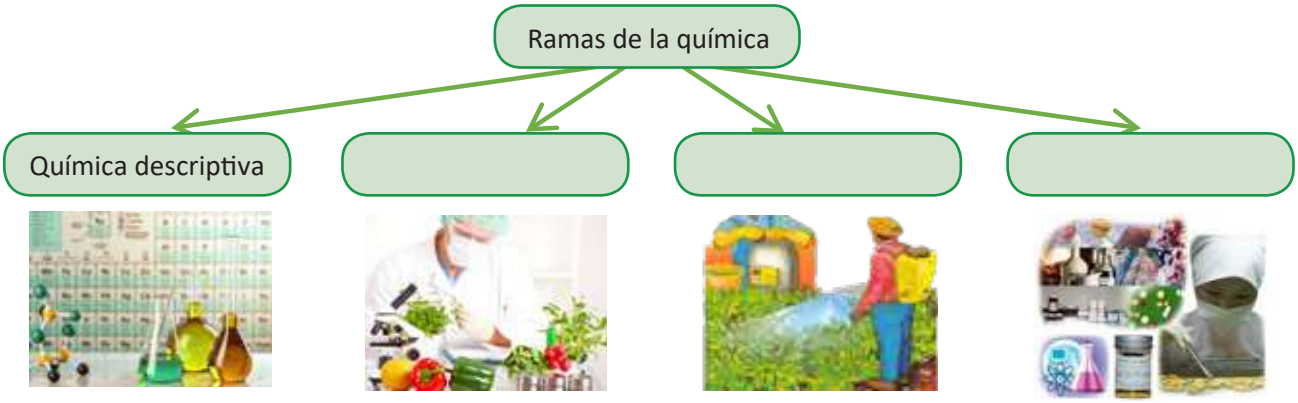
- Combustión de una vela.
- Coagulación de la sangre.
- Obtención de queso Roquefort.
- Obtención de sidra.
- Obtención de yogur.
- Obtención de bioetanol a partir de la melaza.

4. Ramas de la química

La **química**, por tener una naturaleza científica, no se limita a un área sino que se especializa en diferentes ramas. Mencionamos las más importantes:

- **Química orgánica:** comprende los compuestos orgánicos formados por carbono; estudia la estructura, propiedades físicas, reactividad y transformación de los compuestos orgánicos, como las acetonas.
- **Química inorgánica:** se encarga del estudio de la composición, estructura y reacciones de los elementos inorgánicos y sus compuestos; como el agua.
- **Química farmacéutica:** su finalidad es analizar los efectos de las sustancias naturales u obtenidas en laboratorio, como los medicamentos, que son utilizadas en el tratamiento de enfermedades y/o dolencias crónicas.
- **Química descriptiva:** estudia las propiedades, características, composición y formas de una sustancia. Esta puede ser de naturaleza inorgánica u orgánica y describe las propiedades de los elementos, según su ubicación en la tabla periódica.
- **Química analítica:** se dedica al estudio exhaustivo de la composición química de los materiales, aplicando diferentes métodos cuantitativos, cualitativos e instrumentales, con el fin de resolver problemas específicos.
- **Química agrícola:** trata del estudio de la química en la agricultura, con la finalidad de utilizar las materias primas para crear productos asociados con la agricultura.
- **Química aplicada:** es una rama de la química que utiliza la teoría y la práctica para la resolución de problemas planteados.
- **Bioquímica:** se dedica al estudio de los procesos químicos que ocurren en los seres vivos y las bases moleculares presentes en su estructura.
- **Química de los alimentos:** estudia su origen, componentes moleculares y alteraciones químicas que están presentes en el procesamiento y almacenamiento de estos.

Tenemos el siguiente reto: tras la observación de las imágenes que se muestran a continuación, debemos deducir la rama de la química a la que corresponden y completar el mapa conceptual.



5. El método científico

Antes de introducirnos al mundo enigmático de descubrir y redescubrir la realidad natural, es preciso que tú, querida y querido estudiante, valores los saberes intraculturales de los que eres dueño y valores los conocimientos interculturales presentes en el contexto mundial, solo así lograrás fortalecer tu aprendizaje, es necesario que te apoyes en el conocimiento y experiencia de tu maestra y maestro para recrear situaciones que no imaginaste, pero que te conducirán hacia el mundo de las ciencias.

Ahora encaminémonos, con ingenio y habilidad, para ser protagonistas de esta nueva historia, formemos pequeños grupos de diálogo que nos permitan identificar nuestras habilidades científicas con estas preguntas:

¿Sabemos investigar? ¿cómo realizamos los trabajos de investigación que nos asignan en la clase? ¿organizamos la presentación de nuestra investigación?, ¿en la actualidad generamos conocimiento científico?

Conceptualicemos algunos términos:

- **Ciencia:** deriva del latín "scientia", hace referencia a un conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación, descubrimiento y entendimiento de cómo ocurre un fenómeno para dar respuesta a diversas interrogantes.
- **Conocimiento científico:** es comprobado y tiene un propósito; encontrar la causa real de un problema.

> No olvides que investigar involucra observar la realidad, interpretar los fenómenos naturales y contrastarlos con las definiciones y conceptos establecidos.

Es normal que sientas mucha curiosidad al observar lo que te rodea, todo lo que se encuentra en tu contexto y más allá de nuestro planeta. ¿Por qué amanece?, ¿cómo pueden volar los pájaros y no las gallinas, si también son aves? ¿qué causa que el agua de los ríos sea de color azul y no tenga el mismo tono en un vaso? y otras tantas interrogantes que, en algún momento, necesitan respuesta.

> La ciencia busca respuestas a todas esas preguntas, de una forma razonada y organizada, utilizando un proceso llamado: **MÉTODO CIENTÍFICO**

El método científico es una metodología o sistema riguroso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos. Históricamente marcó un aporte importante a la ciencia. Porque reúne un conjunto de normas por las que debemos regirnos para alcanzar un conocimiento científico.

¿Qué es el Método Científico?

Dicho conocimiento debe ser **reproducible** por cualquier persona además de **refutable**, pues toda proposición científica puede ser objetada.

4.1. Etapas del método científico

Las mujeres y hombres de ciencia desarrollaron capacidades de observación, de interpretación de hechos naturales, logrando seleccionar y clasificar la información obtenida, para utilizarlas en el análisis de sus resultados. Estas mujeres y hombres se caracterizaban porque eran autocrítica y por eso, podrán aceptar errores y reconocer aciertos.

Tomando en cuenta esta información, dirijamos nuestra atención hacia el estudio y comprensión de las etapas del método científico.

1. Observación. Utilizamos nuestros cinco sentidos para obtener información del mundo que nos rodea; por ejemplo, veamos una piedra en el río y nos preguntamos: ¿Cómo es?, ¿qué color tiene?, ¿está fría?, ¿es dulce?, ¿hace algún ruido? y otras preguntas.
Observas algo que quieres conocer o que llame tu atención, a continuación planteas una pregunta, esta corresponde al problema que deseas investigar.
Ahora nos informamos buscando en libros, internet, revistas e incluso realizamos sondeos, preguntas a expertos y luego seleccionamos la información, siempre reconociendo al autor y la fuente de información. En esta etapa se priorizan los aspectos que consideres fundamentales para tu investigación y deben estar en orden jerárquico, complementándose entre sí.

Para poder identificar el problema a investigar, consideremos que debe ser un tema de actualidad, interés personal, que genere beneficio para la comunidad y/o satisfaga una necesidad y que nos permita interpretar la realidad.

2. Formulación de la hipótesis. Una vez que te has informado y tienes una visión más amplia del fenómeno que estás estudiando, es necesario plantear una posible respuesta a tu pregunta planteada. De esa forma, habrás creado una hipótesis de la que comprobarás su veracidad o falsedad, tras la experimentación que realices.

3. Experimentación. Diseñas un experimento para comprobar si tu hipótesis es cierta o falsa, también puedes recrear el fenómeno estudiado seleccionando los materiales, variables y grupos de control necesarios para aplicarlos en tu experiencia.

4. Elaboración de conclusiones. Analizamos los resultados obtenidos en el experimento. Este proceso puede respaldar la hipótesis o rechazarla. En este caso no hay que desanimarse, un experimento fallido aporta nueva información útil para formular otra hipótesis así fortalecerás tus habilidades y generarás conocimientos. Una vez terminada esta etapa, propone una conclusión que es una explicación propia, pero con fundamento, de las causas que originan el fenómeno observado.

Lee el siguiente ejemplo: Con materiales de uso cotidiano puedes realizar en tu clase la actividad presentada.

Fenómeno natural: Caída libre de cuerpos
Observación:

- **Información e investigación sobre el tema (inducción):** al dejar caer objetos de diferente naturaleza, como una hoja de papel y una piedra, observamos que la piedra cae más rápido que la hoja.
- **Problema:** ¿todos los cuerpos caen al mismo tiempo sobre el planeta Tierra?

Formulación de la hipótesis.

- De lo anterior, en forma apresurada lanzamos la siguiente hipótesis: "*Los cuerpos pesados caen más rápido que los livianos*".

La experimentación

- Reproducimos el fenómeno en laboratorio, arrugamos la hoja de papel, de tal forma, hasta que quede como una bola compacta, recuerda que su peso sigue siendo el mismo. Si los dejas caer, tanto el papel como la piedra, caen simultáneamente. Repetimos la experiencia con un bloque de madera, una moneda, una esfera metálica y el papel arrugado.

Elaboración de la conclusión

- **Análisis de resultados.** El resultado nos muestra que los cuatro objetos alcanzan el suelo al mismo tiempo. Esto nos obliga a descartar la hipótesis inicial. Esto sucede por la disminución de la acción de la fuerza de rozamiento del aire que frena la caída, es decir, la única fuerza que reduce la velocidad de la caída es la resistencia del aire.
- **Conclusión.** Estos y otros experimentos nos permiten concluir que cerca de la superficie terrestre todos los cuerpos caen de manera tal que la velocidad aumenta por igual, independientemente del peso y del material del que estén hechos.

¡Hemos terminado el trabajo científico!

La ciencia se caracteriza porque es dinámica, rigurosa, cuestionable, innovadora. Por ello, se utilizan otros métodos que apoyan a la investigación; como **"el ciclo de la indagación".**

La finalidad de la ciencia es profundizar el conocimiento sobre los sucesos naturales y se sustenta sobre tres grandes bases:

1. Pregunta de trabajo: se plantea una pregunta con base en la observación realizada, seguida del concepto de fondo y que manifieste una inquietud particular.
Toda pregunta de trabajo debe dar lugar a una respuesta, directa, sencilla e interesante porque el investigador tiene un tiempo y lugar para encontrar la respuesta a su pregunta.

2. Acción: en esta etapa se diseñan los pasos para realizar la medición, recolección, comparación y registro de la información, luego se organizan y analizan los datos obtenidos, según lo que indica en la pregunta.

3. Reflexión: analiza la problemática para mejorar la práctica y comprensión del hecho estudiado, considerando una serie de interrogantes que permitan:

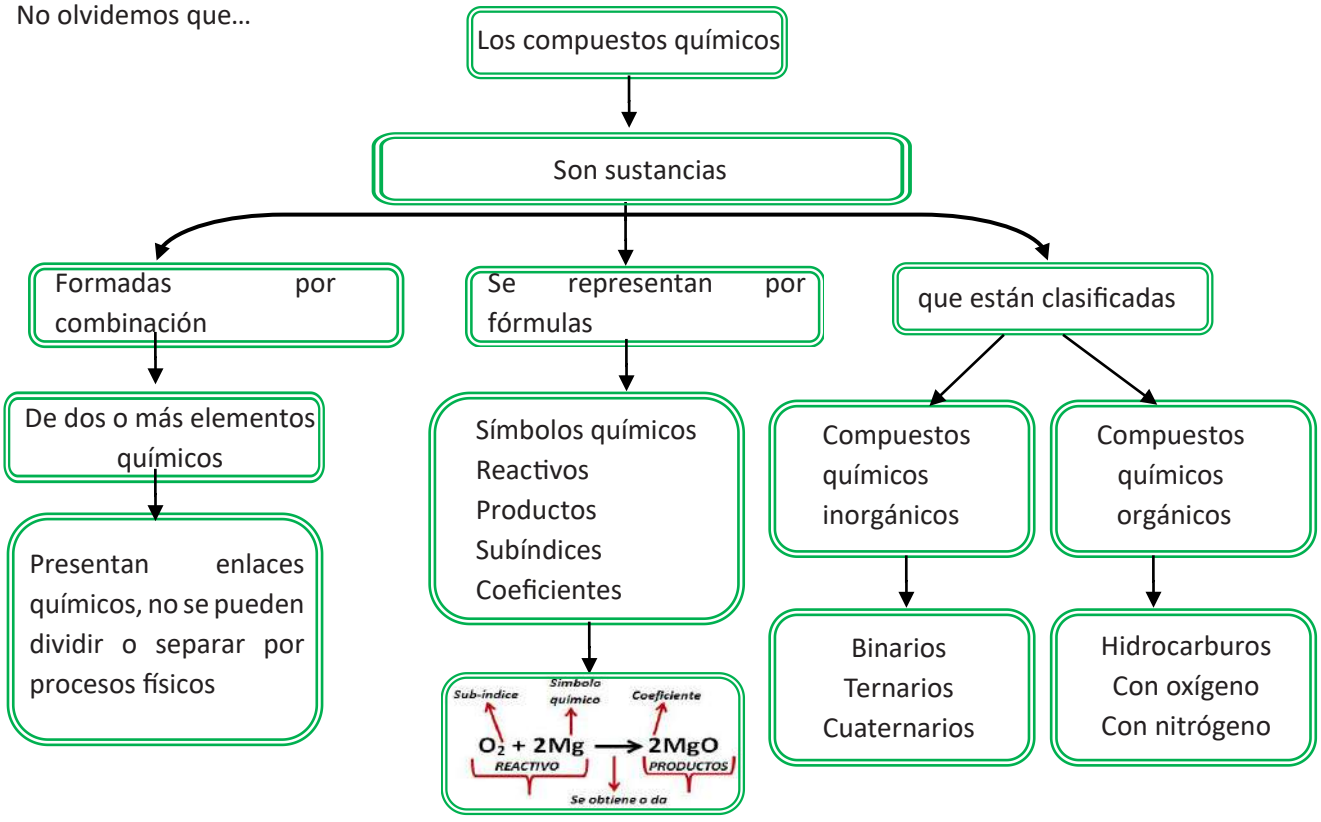
- Redactar la conclusión
- Responder a preguntas. Por ejemplo:

¿Por qué pudo haber sucedido de esa forma?
¿Pudo suceder en otro lugar y tiempo?

Reto científico: con la guía y apoyo de nuestra maestra o maestro o un familiar cercano, diseñamos una experiencia científica aplicando las etapas del método científico.

5. Compuestos químicos

No olvidemos que…



Las moléculas del agua no pueden ser separadas por medios físicos, la única forma de separar los elementos químicos de su fórmula, mediante reacciones químicas.

5.1. Tipos de compuestos químicos

Según la naturaleza de su composición. Estos compuestos dependen del tipo de moléculas y números de átomos, se clasifican en:

5.1.1. Compuestos orgánicos

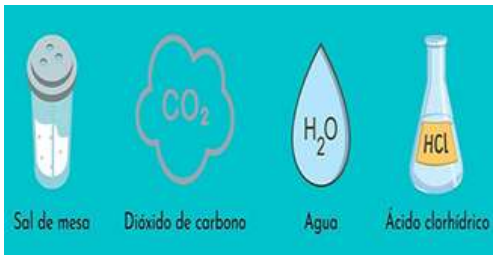
Tienen como elemento base el carbono, son compuestos fundamentales para la química de la vida.

Alifáticos
Aromáticos
Heterocíclicos
Organometálicos
Polímeros

5.1.2. Compuestos inorgánicos

Son de naturaleza diversa y se presentan en todos los estados de agregación, NO tienen como base al carbono.

Óxidos básicos	Combinación de un metal más oxigeno
Óxidos Ácidos	De un no metal más oxígeno
Hidrácidos	Combinación de un hidrógeno más metal
Hidróxidos o bases	Combinación de metal más agua (H_2O)
Ácidos Oxácidos y ácidos haloideos	Combinación de un óxido ácido más agua
Sales (neutras, básicas, ácidas y mixtas)	Combinación de un metal más un óxido ácido



6. Mezclas y combinación

Existen compuestos químicos o sustancias que simplemente pueden mezclarse (mezcla) o combinarse (combinación), de acuerdo con las características de la materia y el producto que se desee obtener.

Las mezclas resultan de la unión de dos o más sustancias, se caracteriza porque no hay reacción química, pueden ser separadas por evaporación, sedimentación y métodos. Hay dos tipos:

Homogénea. La mezcla tiene la misma propiedad física y química. Por ejemplo, agua con azúcar. Sus componentes no pueden verse a simple vista.

Heterogénea. Estas mezclas no tienen las mismas propiedades. Por ejemplo, una ensalada de frutas, en ella sus componentes pueden identificarse a simple vista.

Combinación. Es la unión de dos o más componentes que luego forman otra sustancia en la que es imposible identificar las características de sus componentes y no se pueden separar utilizando procedimientos físicos o sencillos. Por ejemplo, el agua, la leche o la sal.

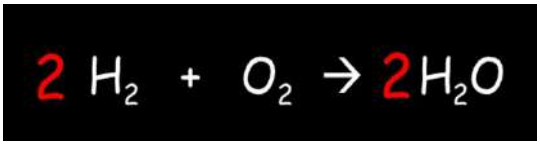
La mantequilla se obtiene de la nata de la leche: el desnatado; es decir, la separación de los componentes de la nata o crema de leche, mediante procesos de batido.

7. Fórmulas químicas

Son símbolos químicos representados por letras del alfabeto y por los números que conforman una sustancia química denominada compuesto. También sirve para identificar las cantidades o número de moléculas (átomos) que contiene una fórmula, su característica es que están unidos mediante enlaces químicos.
Para poder realizar una fórmula se emplean reglas de nomenclatura química para representar correctamente los elementos químicos.

¿Qué es la nomenclatura química?

Es la forma de nombrar un compuesto químico utilizando reglas. Se conocen tres sistemas o nomenclaturas: la TRADICIONAL o clásica, la STOCK (Nombrado por el aporte del Químico alemán Alfred Stock) y la IUPAC (Unión internacional de química pura y aplicada), este organismo internacional es quién se encarga de establecer las reglas correspondientes.



Fórmula química del AGUA, correctamente escrita y balanceada

Observa el espacio donde vives: tu comunidad.

¿Puedes encontrar ejemplos cotidianos de compuestos químicos?
Hecha un vistazo a la cocina ya que los siguientes son compuestos químicos:

- El **agua** (H_2O)
- El **azúcar** o sacarosa ($C_{12}H_{22}O_{11}$)
- La sal (NaCl)
- El **aceite** (glicerol y tres radicales carboxilatos)
- El **vinagre** ($C_2H_4O_2$)

Hay compuestos químicos un poco más complejos; como la mantequilla, el queso, la leche o el vino.

Completa el siguiente cuadro tomando en cuenta la información anterior:

Fórmula química	Nombre común de la fórmula química
Cloruro de sodio Cl Na	Sal
Peróxido de sodio $H_2 O_2$	
Lactosa $C_{12}H_{22}O_{11}$	
Hipoclorito de sodio Na CL O	

8. Reacciones y ecuaciones químicas

Describimos las imágenes que se presentan a continuación:

Una reacción química es el proceso en el que dos o más sustancias, son reactantes o reactivos, pueden transformarse cambiando su estructura molecular, incluyendo sus enlaces para formar productos. Un ejemplo de reacción química es la formación de óxido de hierro producida, al reaccionar el oxígeno del aire con el hierro de forma natural.

Ejemplo: las reacciones de adición.

Son elementos o compuestos sencillos que se unen para formar un compuesto más complejo. Tenemos:

$$A + B \rightarrow C$$

Donde A y B representan a cualquier sustancia química (reactivos) y C el compuesto resultante (producto).
Algunas reacciones de síntesis se dan al combinar un óxido básico con agua para formar un hidróxido, o al combinar el óxido de un no metal con agua para producir un oxiácido.

Ejemplos:

$Na_2O + H_2O \rightarrow 2Na\,(OH)$; $4Na + O_2 \rightarrow 2Na_2O$

Por tanto, podemos decir que es un proceso elemental en el que dos o más sustancias químicas reaccionan para generar un solo producto.

El científico en acción nos enseña: La fotosíntesis es una reacción química:

$$6\,CO_2 + 6\,H_2O + \text{Energía luminosa} \xrightarrow{\text{Clorofila}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2$$

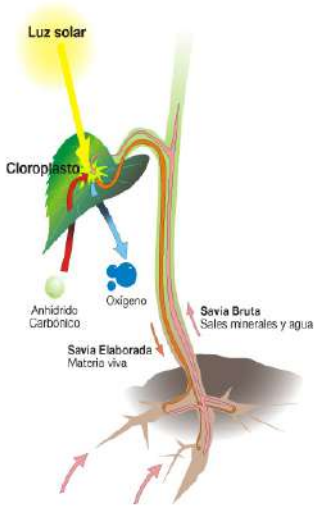
Fórmula

Una ecuación química es una representación simbólica de una reacción química. Instruye las sustancias que reaccionan (reactivos), se observan los elementos químicos.

Y las sustancias que se originan (productos), son las sustancias que se obtienen de este proceso.

Es posible identificar los símbolos químicos de cada uno de los elementos o compuestos que estén dentro de la ecuación y balancearlos con mayor facilidad. Por ejemplo, el hidrógeno gas (H_2) puede reaccionar con oxígeno gas (O_2), para dar agua (H_20). La ecuación química para esta reacción se escribe:

$$2\,H_2 + O_2 \rightarrow 2\,H_2O$$



¡Realicemos la valoración!

- Compara las experiencias vividas sobre la conservación de alimentos entre dos generaciones diferentes: la actual, en la que tú vives y la de tus abuelos, cuándo ellos tenían tu edad. Y a partir de ello, rescata estas experiencias para aprovechar los productos y mejorar la alimentación en tu vida cotidiana.
- Las personas son encargadas de describir, entender y analizar, en forma integral, que la mayoría de los problemas ambientales están interrelacionados y constituyen la amenaza más grande que actualmente tiene la Tierra, tomando en cuenta estas problemáticas, busca cómo crear alternativas sustentadas en métodos y estrategias que aporten soluciones viables con el uso de procedimientos químicos, como la purificación del agua o la transformación de la materia prima. En este sentido, reflexionemos sobre: ¿cuál es la importancia de la Química y sus aportes para la salud y en la química de alimentos?

Comparte tus argumentos con tus compañeras, compañeros o familiares.

¡Es hora de la producción!

- Con base en tu registro realizado, en la valoración y como resultado, del proceso de recuperación de saberes y conocimientos sobre la conservación de alimentos de nuestras Naciones y Pueblos Indígenas Originarios Campesinos (NPIOCs), realiza el proceso de elaboración y conservación de los alimentos identificados paso a paso.
- Elabora un informe del proceso que realizaste sobre la conservación de alimentos, tomando en cuenta el método científico.

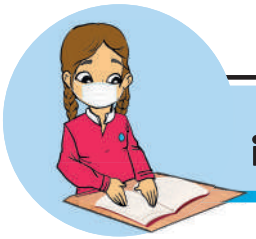
LAS MEDICIONES Y EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS EN EL EQUILIBRIO FÍSICO DE LA SALUD DE LA MADRE TIERRA Y EL COSMOS

¡Iniciemos desde la práctica!

Desarrollemos nuestra capacidad investigativa:

Observa estos patrimonios culturales y responde estas preguntas con la ayuda de un adulto:

- Reconoce y menciona ¿Cuál es el nombre de estas estructuras?
- ¿Qué tipo de sistema de medición utilizaron estas culturas para la construcción de estas estructuras?
- Dialoga con tus padres, abuelos o sabias y sabios de tu comunidad y responde: ¿cuáles fueron los instrumentos de medida que se utilizaron en esa época?
- Registra tus repuestas en tu cuaderno y socializa con tus compañeros en tu comunidad.



¡Continuemos con la teoría!

Las mediciones siempre han estado presentes en nuestra cotidianidad por lo que es muy importante aprender de estas. Utilizamos indirectamente medidas: al medir la altura de un objeto, cuando compramos un producto alimenticio, al controlar el tiempo, cuando pagamos por el servicio de transporte o por el consumo de energía eléctrica; estos nos dan parámetros de cantidad. Nuestros antepasados, también establecieron sus mediciones ancestrales desde los saberes y conocimientos propios, transmitiéndose a través de la oralidad y la práctica diaria.

1. Sistemas de medida y conversiones de uso cotidiano en la comunidad

Son los conjuntos de medidas normadas de manera convencional y uniforme.

Magnitudes físicas

Son aquellas propiedades físicas que pueden ser medidas, utilizando para ello un instrumento de medición.

1.1. ¿Qué es medir?

Es comparar una unidad de medida con un patrón de su misma especie.

1.1.1. Unidades de longitud, masa y tiempo

Las unidades de medida son modelos establecidos para medir diferentes magnitudes, tales son la longitud, masa y tiempo. Es decir que, son tamaños o cantidades de referencia que se han acordado para medir cada una de las distintas magnitudes físicas, estas unidades deben ser inalteradas, universales y fáciles de reproducir.

1.2. Sistemas de unidades

Es el conjunto de unidades de medida, estándar y uniforme del que se derivan los demás sistemas de unidades. Según la conferencia general de pesas y medidas realizada en Francia en 1960, se indica que el **Sistema Internacional (SI)** es el sistema más utilizado a nivel internacional, ya que en varios países lo utilizan, pero también incluyen el **sistema cegesimal** y el **sistema inglés** o **sistema técnico métrico**. A continuación, te detallamos los sistemas mencionados más sus respectivas unidades de medida.

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Longitud	metro	[m]
Masa	kilogramo	[Kg]
Tiempo	segundo	[s]
Temperatura	Kelvin	K
Intensidad eléctrica	Amperio	[A]
Intensidad luminosa	candela	[cd]
Cantidad de Sustancia	mol	[mol]

1.2.1. Sistema Internacional (SI)

El Sistema Internacional consta de siete unidades básicas o fundamentales que se presentan en el cuadro. El sistema de unidades empleado por todos nosotros y en todo el mundo se denomina: **SISTEMA DE UNIDADES**.

1.2.2. Sistema Cegesimal (cgs)

Se refiere a las tres magnitudes fundamentales y sus unidades de medida. El símbolo que lleva este sistema se debe a sus unidades de medida son el centímetro, gramo y segundo, (cgs).

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Longitud	centímetro	cm
Masa	gramo	g
Tiempo	segundo	s

1.2.3. Sistema Inglés

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
Longitud	foot = pie	[ft]
Masa	libra	[lb]
Tiempo	segundo	[s]

Es utilizado ampliamente en los Estados Unidos de América y cada vez en menor medida en algunos países con tradición británica. En nuestro país existen muchos materiales fabricados con especificaciones en este sistema, ejemplos de ello son los productos de madera, tornillería, cables de corriente eléctrica y perfiles metálicos. Algunos instrumentos como los medidores de presión para neumáticos automotrices y otros tipos de manómetros emplear frecuentemente escalas en el sistema inglés.

¿En qué experiencias de la vida cotidiana utilizamos la unidad de medida de la libra?

2. Conversión de unidades

La conversión de unidades sirve para transponer una unidad a otra con diferentes factores de conversión.
Te presentamos las siguientes tablas de conversión de las magnitudes fundamentales, no son todas, pero son las más importantes.

FACTORES DE CONVERSIÓN DE TIEMPO	
UNIDAD	EQUIVALENCIA
1 año	365 días
1 día	24 horas
1 hora	3600 segundos
1 minuto	60 segundos

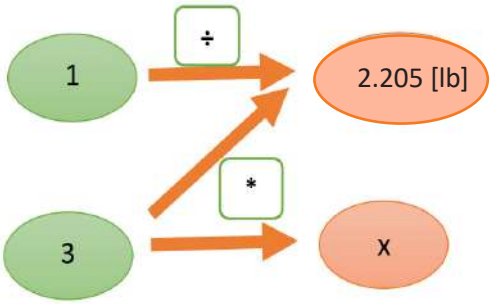
FACTORES DE CONVERSIÓN DE LA MASA	
UNIDAD	EQUIVALENCIA
1 kilogramo (Kg)	1000 gramos (g)
1 kilogramo (Kg)	2.205 libras (lb)
1 arroba (@)	25 libras (lb)
1 onza avoirdupoise (oz)	28.35 gramos (g)
1 onza troyana (ot)	31.1035 gramos
1 quintal (qq)	100 libras (lb)
1 tonelada métrica (tm)	1000 kilogramos (Kg)
1 unidad técnica de masa (utm)	9.8 kilogramos (Kg)
1 libra	453.6 gramos (g)

FACTORES DE CONVERSIÓN DE TIEMPO	
UNIDAD	EQUIVALENCIA
1 kilometro (km)	1000 metros (m)
1 metro	100 centímetros (cm)
1 metro	10 decímetros (dm)
1 centímetro	10 milímetros (mm)
1 pie	30.48 centímetros (cm)
1 pulgada	2.54 centímetros (cm)
1 yarda	91.44 centímetros (cm)
1 legua	5 kilómetros (Km)

A partir de las tablas de conversión realizaremos ejercicios convirtiendo unidades. En esta oportunidad vamos a utilizar dos métodos: el método de la regla de tres simple y el método del factor de conversión.

2.1. Método de la regla de tres simple

Para convertir una unidad física en otra equivalente se puede utilizar la regla de tres simple cuando se trata de unidades con procesos cortos.



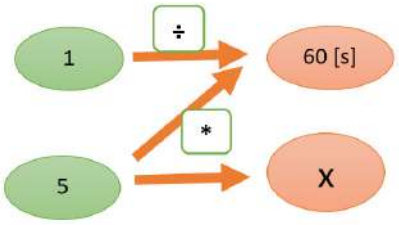
Ejemplo: Convertir tres kilogramos a libras:

Este método es muy práctico, solo necesitamos saber que:
1kg = 2.205 lb

$$X = \frac{3Kg * 2.205\ lb}{1Kg} = \frac{3Kg * 2.205\ lb}{1Kg} = \frac{6.615\ lb}{1} = 6.615\ lb.$$

Ejemplo: Un estudiante camina durante cinco minutos, ¿cuántos segundos caminó?

Este método es muy práctico solo necesitamos saber que: 1 [min] = 60 [s].



$$x = \frac{5[min] * 60[s]}{1[min]} = 300\ [s]$$

2.2. Método por factor de conversión

Para poder convertir unidades físicas en otras equivalentes utilizamos algunos procedimientos matemáticos que consiste en escribir el dato principal o de referencia y la unidad física estandarizada en el numerador y su equivalencia en el denominador:

Ejemplo: Para convertir kilogramos a libras, vamos a utilizar el factor de conversión de 1kg = 2.205lb

$$X = 3kg * \frac{2.205lb}{1Kg} = \frac{6.615lb}{1} = 6.615lb$$

Ejemplo: la altura de la escultura del Cristo de la Concordia es de aproximadamente, 40 metros. Determinar este valor en pulgadas. Para representar la altura utilizamos el símbolo h.

$$40[\cancel{m}] * \frac{100[\cancel{cm}]}{1\ [\cancel{m}]} * \frac{1\ [plg]}{2{,}54\ [\cancel{cm}]}$$

$$h = 1574{,}80\ [plg]$$

3. Instrumentos de medida de uso cotidiano en la comunidad

Un instrumento de medida es una herramienta que nos permite determinar con exactitud proporciones de un todo, ya sean de longitud, masa o volumen. Existen distintos instrumentos de medida como: el reloj, que sirve para medir el tiempo, el flexómetro que sirve para medir la distancia o la longitud y otros instrumentos de uso y conocimiento cotidiano.

Para medir las magnitudes, se utilizan instrumentos de medida. Por ejemplo; una regla o un metro para medir longitud; un cronómetro, para medir el tiempo, un amperímetro para la intensidad de la corriente eléctrica. Estos instrumentos son fáciles de manipular y algunos los encontramos en casa. Para poder hacer buenas medidas, es importante conservar los instrumentos de medida en buenas condiciones.

3.1. Tipos de instrumentos

A continuación, mencionaremos diferentes tipos de instrumentos de uso cotidiano y su unidad de medida:

Balanza: es un instrumento utilizado para medir la masa o sustancia de un cuerpo, utiliza como medio de comparación , a la fuerza de la gravedad que actúa sobre el cuerpo.

Cronómetro: se trata de un reloj, pero mejor calibrado para medir el tiempo. Según la precisión se puede ajustar la medición.

Metro: fabricado normalmente de fleje metálico o fibra textil, es un instrumento que nos permite determinar la longitud de un objeto.

Regla: a diferencia del flexómetro es rígida, construida de metal o material plástico, tiene una escala graduada y numerada, su longitud total rara vez supera el metro (100 cm).

- Desde la experiencia de recuperación de saberes y conocimientos sobre las formas de medición que utilizaban nuestros ancestros, en la actualidad, ¿qué unidades de medida se utilizan en la comercialización e intercambio de productos alimenticios y de qué manera podemos preservarlos?
- En el mercado, dos caseritas vendiendo carne, una de ellas tien la carne congelada y la otra descongelada. Cada una de ellas vende a 15 personas en promedio la misma cantidad en Kilogramos.
    - ¿Cuál de las dos caseritas vende el peso justo de la carne?
    - ¿El precio que paga cada comprador será equivalente al peso de carne que está comprando?
    - ¿Cuál de las caseritas consideras que está vendiendo al precio justo?
    - ¿Cuál de las caseritas tuvo más ganancias en la venta de carne?

- Realiza la medición de tu vivienda y elabora un plano, constrúyela utilizando materiales reutilizables, recurre al sistema de conversión de metro a centímetros.
- A partir de las actividades que realiza tu familia, identifica en las facturas de luz, agua, gas o pago de otro servicio, las unidades de medida, cantidad de consumo y compáralas con los pagas de los tres meses anteriores. Posteriormente, identifica las razones de por qué subió, mantuvo o disminuyó el consumo de ese servicio y escribe estos aspectos en un afiche informativo para luego, compartir los resultados con tu familia.

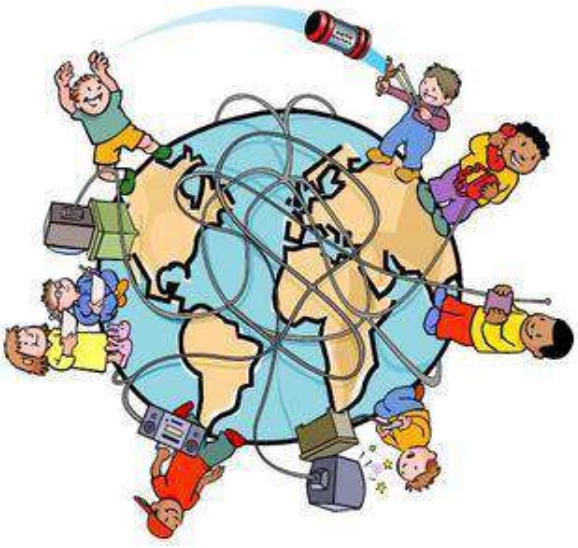
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

Comunicación y Lenguajes

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
COMUNICACIÓN Y LENGUAJES: LENGUA CASTELLANA Y ORIGINARIA



CONTENIDOS

- **Estructura morfosintáctica del castellano**
- **Tipos de comunicación: comunicación formal (escritura académica) y comunicación informal (escritura en las redes sociales)**
- **El teatro: formas de representación**
- **La novela como género literario**

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Realizamos un estudio de la forma, interrelación y significado de las palabras, para escribir producciones literarias propias.
- Realizamos el análisis morfosintáctico de las palabras y reconocemos su función, así como el valor lingüístico comunicativo y cultural que tienen las onomatopeyas.
- Reconocemos la importancia de la comunicación en la interacción social, para consolidar una convivencia armónica con los demás y con la Madre Tierra.
- Fundamentamos la lengua como un sistema para comunicar mensajes orales y escritos coherentes.
- Reconocemos el teatro como fuente de expresión cultural, reconocemos su incidencia en la sociedad.
- Valoramos la producción teatral nacional, analizando su importancia social, cultural y educativa.
- Asumimos la importancia de la producción literaria en la novela como medio empleado para la transmisión de saberes y conocimientos a las nuevas generaciones.
- Analizamos las diferentes producciones literarias, para comprender los hechos y acontecimientos de la época y contrarrestar los hechos de la actualidad.

ESTRUCTURA MORFOSINTÁCTICA DEL CASTELLANO

¡Iniciemos desde la práctica!

Leamos:

CUENTOS TRISTES (1987)

"Jacinta"
(Cuento juvenil)
Extraído del libro *Cuentos tristes* (1987)

Manuel Vargas Severiche

En los últimos tiempos casi nadie las había visto salir. Jacinta consumía sus años entre la cocina y la oscura habitación donde descansaba su madre. Muchos la criticaban por haberse encerrado y alejado como si ya no fueran del pueblo. Pero más hablaban de la joven, tan callada, tan hermosa la hembra que no sería para nadie.

Una tarde lluviosa, un vaquero llegó a Tierras Amarillas en busca de trabajo y fue a parar a la tranca de esa casa que parecía abandonada. Llamó una y otra vez, cuando estaba por retirarse vio que al fin alguien abría la puerta, sin animarse a salir al corredor. Sujetando las riendas de su caballo, seguía llamando. La mujer espiaba al hombre de poncho rojo y alforja, pareció volver la cabeza como si consultara en la oscuridad, miró otra vez al hombre y le hizo señas para que esperara.

La puerta se abrió al fin cuando dejó de llover; el vaquero entró al patio y una voz cantarina dijo:— ¿Por qué no entraba si tanto lo estaba llamando?

—Disculpe esté, señorita— repuso él como si le hubieran dado un golpe en la cara. La tormenta no me dejó escuchar. Yo pensé que, antes, usté le preguntaba a su mamita…

La joven contuvo un respingo y dijo:

—Sí, claro. Mi mami dijo que se lo haga pasar.

—¿Podría hablar con ella? Me llamo Ovidio Luna y ando buscando trabajo.

La joven respondió con una sonrisa. El vaquero sintió el barro en sus pies, aflojando la chica del caballo siguió:

—Digo, si tal vez les interesa un peón pa que siembre o deshierbe las chacras. La tierra está en su punto.

Mi mami está pues medio delicada— dijo ella—. Tal vez si pudiera volver otro día…

— Como no. Pero de repente… ¿Por qué no le pregunta?

Ella iba a negarse, de pronto se oyó un trueno y volvió la lluvia con más fuerza, Ovidio se sujetó el sombrero y el caballo retrocedió hasta chocar con el horcón. Jacinta gritó y cayó sentada sobre el maíz del troje en la esquina del corredor. Ovidio se acercó para ayudarla a levantarse. Los

ojos asustados miraban hacia a puerta. ¿Venía la madre? No, la puerta seguía quieta.

—Allá, allá— dijo al final joven—, su caballo en las flores; ahora sí mami me da una cuera…

Ovidio salió al patio, tropezó con una piedra y se agarró del palo de la tranca. Agua y sombras grises, toco un cuerpo peludo y recibió una patada en la rodilla, al caer al barro tuvo la suerte de apoyar la mano en el extremo de las riendas y condujo al caballo hacia el corredor, en cuyo horcón lo amarró. Se sacó el sombrero y el poncho y los colgó en un listón del techo; entretanto, Jacinta había desaparecido; el vaquero se limpió la cara y se sentó en el banco de adobes.

A la tormenta siguió el surazo, cuyo viento parecía atacar solamente la rodilla de Ovidio. Se arremangó los pantalones y los exprimió como pudo. Se levantó; necesitaba lumbre y el calor de unas brasas. Tendré que llamarlas, tendré que tocar la puerta. ¡Ay mi rodilla! Ningún sonido venía de la puerta entornada. Volvió a sentarse sobre los adobes, mirando los árboles del callejón y la falda del cerro. En el patio el caballo temblaba, con la montura y los sobrepelos chorreando. Bueno, ya es hora de que aparezcan (…)

Continúa la lectura del cuento a través del siguiente código QR.

ACTIVIDAD

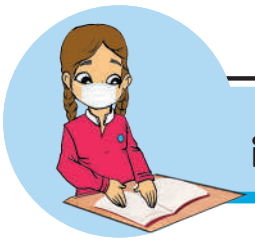
Luego de leer el relato, respondamos las siguientes preguntas:

¿De qué trata el relato, quiénes participan?

¿Qué parte del relato te llamó más la atención?

¿En algún momento del cuento se puede observar la técnica del suspenso?

¿El texto leído presenta una secuencia ordenada y coherente?



¡Continuemos con la teoría!

Las palabras son herramientas del pensamiento. Su uso adecuado garantiza una comunicación efectiva entre las personas.

Para ello, la gramática nos ofrece herramientas que nos enseña el uso correcto de las palabras a través de una oración. A continuación, estudiaremos aquellos medios que permiten el análisis de las palabras y la oración.

Escribió:

"Quiero ser abrasado…"

Y murió, víctima de su mala ortografía y de un pirómano entusiasta.

1. Morfosintaxis

La morfosintaxis es una disciplina de la gramática que se encarga de estudiar las reglas que permiten construir oraciones con sentido, carentes de ambigüedad; mediante el marcaje de relaciones gramaticales, concordancias e indexaciones.

2. Morfología

Es una disciplina de la gramática que estudia la estructura de las palabras y de sus elementos constitutivos.

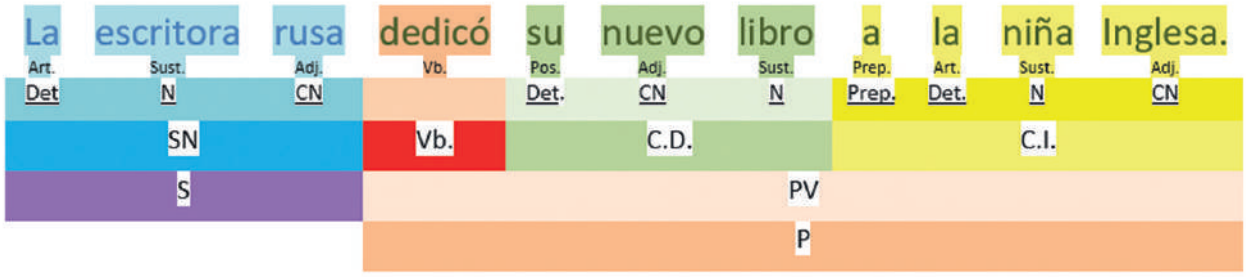
3. Sintaxis

Es una parte de la gramática que estudia las funciones sintácticas que cumple cada palabra en una frase u oración, el modo en que se combinan y los grupos que forman para transmitir un significado.

4. Análisis morfológico

Se centra en el estudio de la clase, forma o categoría de las palabras que conforman la oración.

Ejemplo:



La	= artículo	**su**	= pronombre posesivo	**la**	= artículo
escritora	=nombre o sustantivo	**nuevo**	= adjetivo	**niña**	= nombre o sustantivo
rusa	= adjetivo	**libro**	= nombre o sustantivo	**inglesa**	= adjetivo
dedicó	= verbo	**a**	= preposición		

5. Análisis sintáctico

Nos muestra las funciones, de cada palabras en una oración. Por ejemplo:

La = artículo
escritora = núcleo del sujeto
rusa = complemento del núcleo
dedicó = núcleo del predicado
su = determinante
nuevo = complemento del núcleo

6. Cohesión textual

Son los recursos o medios que los emisores utilizan para "encadenar" las distintas partes del texto (palabras, oraciones y párrafos).

> Un texto es coherente si al leerlo soy capaz de encontrarle sentido y distinguir la organización de sus partes.

7. Onomatopeyas

Son representaciones lingüísticas de sonidos naturales o no discursivos. Las onomatopeyas son las palabras formadaspor imitación del sonido que designan. Por ejemplo las voces de los animales, de los fenómenos naturales, de impactos o golpes, de máquinas o cosas. Las onomatopeyas son un recurso estilístico de la lengua y son empleadas, a menudo, en obras literarias, radio novelas e historietas. Leamos algunos ejemplos:

ONOMATOPEYAS	
¿Cómo hace la vaca?	¡Muuu!
¿Cómo ladra el perro?	¡Guau!
¿Cómo bala la oveja?	¡Beeee!
¿Cómo marcan las agujas del reloj?	Tic tac, tic tac
¿Cómo suena el teléfono?	Riiiing, riiiing,
¿Cómo maúlla el gato?	¡Miau!

La representación de las onomatopeyas puede variar de una cultura a otra o de un país a otro, aunque en el fondo mantiene cierta semejanza en su pronunciación. Ejemplo: el canto del gallo, según diferentes países y regiones:

Castilla: quiquiriquí

Borgoña: cocorico

Brandeburgo:	kikeriki
Rusia:	kukareku
Inglaterra:	cock-a-doodle-doo
Gales:	go-go-go-go-go

7.1. Clasificación de onomatopeyas

Las onomatopeyas se clasifican en:

- **Onomatopeyas auditivas.** Aquellas que representan el sonido de un objeto o animal mediante palabras creadas expresamente para ello, como "tic-tac", para el sonido del reloj, o "pum", para el sonido del disparo de un cañón.
- **Onomatopeyas visuales.** Características de cierto tipo de poesía, busca representar una imagen visual mediante el acomodo espacial de las palabras y/o las letras en la página, creando los llamados caligramas o metáforas gráficas.

Lectura:

"ONOMATOPEYAS, GRITOS DE ANIMALES Y LEXICALIZACIONES"

Manuel Alvar

Real Academia Española

LOS GRITOS ANIMALES

Karcevski en un bello estudio señalaba que a cada animal sólo se le caracteriza por un grito y que las interjecciones onomatopéyicas tienen un carácter motivado (p. 200); por su parte, Werner Beinhauer publicó un libro titulado "*Das Tier in der spanischen Bildesprache"* al que dediqué una larga reseña (ALVAR 1953). Uno y otro merecen que los tengamos en cuenta. Pero lo que ahora nos afecta es el carácter primario de los gritos animales y cómo esos gritos son interpretados por el hombre. En este sentido nada mejor que el "*Diccionario de voces naturales"* (DVN) de don Vicente García de Diego, tanto por su cuerpo doctrinal como por el inmenso material que ha acumulado en cientos y cientos de páginas. Considerando las equivalencias de los datos que facilita el DVN con los que recojo de mis atlas lingüísticos puede haber diferencia de interpretaciones. No extrañe: el hombre no interpreta igual en todos los sitios las voces animales y lo que unos consideran propio de un animal, en otros lo estiman como de otro. No de otro modo a como juzgamos con acepciones distintas el mismo tipo de interjección.

Qué duda cabe que las voces son asimiladas por quien escucha como un mensaje que intenta ser comprendido y, en la percepción, se identifican los rasgos pertinentes que se creen caracterizadores de la bestia; más aún, sirven como ancla para poder crear lexicalizaciones que, a partir de ese momento, son totalmente significativas. Encontraremos, en ocasiones, cómo el grito que ya tiene algún rasgo fonológico es lo que sirve para individualizar a cada uno de estos seres y, desde su individualización, habremos llegado a lo que es la presencia o la representación de la bestia. Esto es un testimonio del valor de la interjección que mil veces se ha dicho está unido

a la onomatopeya. Se me dirá que los animales no tienen la intencionalidad del hombre, lo que es cierto, pero si el perro dice gua y el toro mu, con intención o sin ella, perro y toro quedan perfectamente caracterizados. Pero, añadiré, la persona que oye e identifica, recoge el significado de esas voces naturales y los convierte en sentidos plenamente válidos: oír gua o mu es establecer la igualdad = perro, toro. Con lo que una parcela del vocabulario, ahora humano, no se puede desprender de lo que fue una onomatopeya. Y aquí estamos en una convergencia archisabida: interjección = onomatopeya. Por si fuera poco estaremos en trance de crear un léxico tan eficaz como el de cualquier otro origen. Pero tengamos bien presente que si en un grito animal hay i o a no quiere decir que i sea más fácil de articular que a, sino que la disposición articulatoria facilita uno u otro sonido, exactamente a como ocurre en el lenguaje humano: es posible decir ¡oh!, ¡ah! para manifestar un mismo grado de sorpresa, pero la intencionalidad del hablante es clara: la significación extrínseca de que habló Almela (p. 59). Pero no olvidemos que hay significados estables y, por tanto, unívocos: ¡oy!, ¡bah!, ¡eh!

En los atlas lingüísticos que he realizado, hay unos cuantos mapas que sirven para ejemplificar todo esto, a la vez que plantean nuevas cuestiones son los que corresponden a los gritos de los animales y a la forma de llamar a las bestias. Trato, simplemente, de ejemplificar…

Fuente: "Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes"

"ONOMATOPEYAS, GRITOS DE ANIMALES Y LEXICALIZACIONES"

Manuel Alvar

EL GATO

El gato es llamado con formas en las que abrumadoramente figuran la bilabial nasal m y la vocal i y, en el interior de la palabra, ch o s. De esta serie innumerable saldrán designaciones como la de misino, miau, minino "gato", que se ampararían en las formas de llamar al felino; en ellas mis, misin(o), minino,michino, michinín, mis(o).

EL CERDITO

Se llama al cerdo con palabras con sonido aspirado (hai (n), hin, hito, hito, hico), con formas en las que la h- se ha perdido, ein, noin, ene, ine, ino, ipon, iyo.

Por otra parte, las ch remedan también el ruido del cerdo al hozar, pues estos tienen una cámara de resonancia entre la parte anterior de la lengua y las dos filas de dientes, las cavidades de resonancia que se forman en la parte anterior de la lengua y el abocinamiento de los labios.

El análisis de las interjecciones y las onomatopeyas suscita la aproximación de ambos ámbitos, según se ha hecho en ocasiones. Pero por disponer del conjunto de materiales que facilitan los atlas lingüísticos, de su ordenación geográfica, y de su abundancia.

Estas notas disponen de una triple articulación: 1º ruidos animales; 2º su percepción por el hombre; 3º lexicalizaciones.

Fuente: http://biblioteca.org.ar/libros /156184.pdf.

¡Realicemos la valoración!

Respondamos las siguientes preguntas en nuestros cuadernos:

- ¿Por qué es importante realizar el análisis morfosintáctico de una oración? ¿qué nos permite conocer? ¿qué beneficios obtenemos?
- En el siguiente recuadro, aparecen desordenadas una serie de ideas tomadas de un reportaje aparecido en el diario "*El País*" de España. Ordena las oraciones y redacta en tu cuaderno el texto completo. Es posible que debas escribir y añadir una oración nueva.

- El impacto de un meteorito gigantesco causó olas gigantes, calentamiento de la Tierra, lluvias ácidas y fuegos de toda extensión.
- El meteorito tendría unos diez mil kilómetros de diámetro y produjo un cráter de unos 190 kilómetros de diámetro.
- Esta catástrofe natural tuvo como consecuencia la extinción de la mayor parte de la vida existente en aquella época.
- Los dinosaurios desaparecieron de la tierra hace sesenta y cinco millones de años.
- Periódicas erupciones volcánicas ocurridas durante decenas de años inyectaron grandes cantidades de monóxido de carbono en el aire y dieron lugar a un cambio atmosférico y oceánico.
- Se han encontrado muestras del impacto de un meteorito en la península de Yucatán.
- Su potencia sería aproximadamente diez millones de veces mayor que la de la explosión de todo el arsenal nuclear mundial.

- ¿En qué situaciones de tu cotidiano vivir empleas las onomatopeyas? ¿Por qué?
- ¿Por qué es importante, en la oración como en la familia, que los elementos que la conforman, cumplan ciertas funciones? ¿Qué pasaría si ese hecho no se da? Explica.

¡Es hora de la producción!

- ¿Qué valor lingüístico comunicativo y cultural tienen las onomatopeyas? Argumenta.

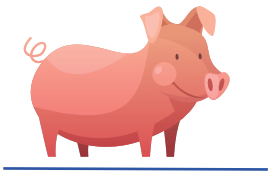
1. Vamos a realizar el análisis morfosintáctico de las siguientes oraciones:

- En los últimos tiempos casi nadie las había visto salir.

- Una tarde lluviosa, un vaquero llegó a Tierras Amarillas en busca de trabajo y fue a parar a la tranca de esa casa que parecía abandonada.
- Al intentar levantarse sintió una punzada en su rodilla.

"Conocer a fondo el lenguaje, significa también saber analizarlo correctamente"

2. Escribamos el sonido que emiten las siguientes representaciones de animales.



3. Vamos a crear nuestra historieta con las siguientes orientaciones:

- La temática debe estar referida a la familia o a nuestra familia.
- Incluimos a todas y todos quienes integren la familia, también nuestras mascotas o animales.
- Priorizamos la incorporación de palabras onomatopéyicas.
- Incorporamos oraciones simples, muy bien estructuradas gramaticalmente.
- La producción debe ser manuscrita y los gráficos de producción propia.
- Realizamos una investigación de las palabras onomatopéyicas que existen, o son de uso frecuente, en el contexto donde vivimos.

TIPOS DE COMUNICACIÓN: COMUNICACIÓN FORMAL (ESCRITURA ACADÉMICA) Y COMUNICACIÓN INFORMAL (ESCRITURA EN LAS REDES)

¡Iniciemos desde la práctica!

Recuerda un caso en el que alguna persona no cumplió un compromiso. Relata el hecho paso a paso.

Puedes guiarte con las siguientes preguntas:

- ¿Cómo empezó la historia?
- ¿Quién es la persona que ha incumplido?
- ¿Cuáles son los antecedentes?
- ¿De qué trataba el compromiso que realizó?
- ¿Cuáles son los motivos del incumplimiento?
- ¿Cómo reaccionaste al enterarte del hecho?
- ¿A qué solución se llegó?
- ¿Qué aprendiste con el hecho relatado?

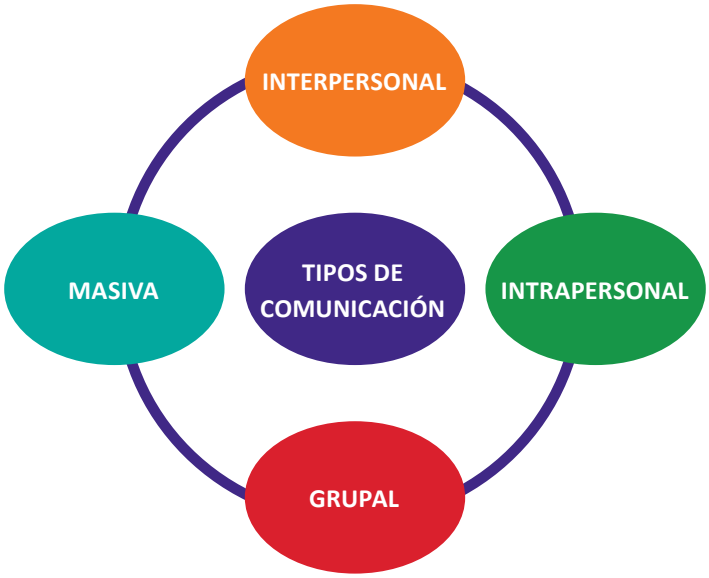
¡Continuemos con la teoría!

Es bien sabido que la comunicación es la clave del éxito prácticamente en todos los aspectos de la vida. Pero ¿qué hace que esto sea así? Es muy importante tomar en cuenta conceptos que nos ayudarán a comprender las razones por las que la comunicación es fundamental.

1. La comunicación

La comunicación se entiende como el intercambio de mensajes entre dos o más personas de manera escrita, oral, gestual o mediante el lenguaje de señas. Para que exista la comunicación, es necesario que el receptor del mensaje disponga de las habilidades necesarias para decodificarlo y posteriormente, interpretarlo.

2. Tipos de comunicación



Comunicación intrapersonal. La comunicación intrapersonal es la que una persona entabla consigo misma. En esta forma de comunicación, la persona es quien emite y recibe el mensaje. La comunicación intrapersonal consiste en el análisis que una persona lleva adelante de forma privada y puede incluir todo aquello que la persona escuche, lea o repita. Es a través de este tipo de comunicación que las personas se conectan con su consciencia y reflexionan sobre su actuar.

Comunicación interpersonal. Es el proceso de intercambio de mensajes entre personas. Guarda estrecha relación con las normas sociales y culturales.

Esta definición destaca el hecho de que la comunicación interpersonal involucra a dos o más personas que son interdependientes en algún grado y que crean un vínculo único basado en los contextos sociales y culturales.

Comunicación grupal. Es proceso mediante el cual un conjunto de personas puede transmitirse información, emociones, ideas y pensamientos, entre ellas. Es uno de los tipos de comunicación interpersonal más importantes, ya que se da en contextos relativamente amplios y tiene un gran impacto sobre nuestro día a día.

Comunicación masiva. La comunicación de masas es el nombre que recibe la interacción entre un emisor único (o comunicador) y un receptor masivo (o audiencia). Este receptor está constituido por un grupo numeroso de personas que cumple simultáneamente con tres condiciones: ser masivo; ser amplio y heterogéneo; ser anónimo.

> "Los hombres viven en comunidad, en razón de las cosas que tienen en común, y la comunicación es el medio como poseen cosas en común"
>
> **Jhon Dewey**

3. Comunicación formal

Es la manera en que nos comunicamos con los demás; toma en cuenta los niveles organizativos y jerárquicos de un grupo de personas o una institución. Se da prevalencia a aspectos protocolares y formales, evitando la diversificación de interpretación de mensajes.

La comunicación formal es un estilo comunicativo empleado, generalmente en contextos profesionales e institucionales. Utiliza un lenguaje elaborado bajo una estructura lingüística, textual y semántica exigente. Los mensajes pueden ser escritos u orales y debe definirse con claridad qué canal se usará para transmitirlos de persona a persona.

3.1 . Características

Las características de la comunicación formal son:

- Se centra en el mensaje que se transmite.
- Emplea un lenguaje elaborado.
- Tiene una estructura formal.
- Tiene un destinatario definido.

3.2. Tipos de comunicación formal

1. Comunicación formal ascendente

Es una forma de transmisión del mensaje de forma jerárquica y con dirección de abajo hacia arriba. Algunos ejemplos de mensajes en esta modalidad son: informes solicitudes o quejas formuladas por una persona en la base de organización piramidal y dirigidas a una persona en la punta de la estructura.

2. Comunicación formal descendente

Expresa el sentido contrario al anterior caso, en este modelo el mensaje se transmite de forma vertical, de arriba hacia abajo; es decir, son las autoridades las que están transmitiendo el mensaje hacia las empleadas y los empleados que tienen a su cargo. Los textos pueden ser: instructivos, comunicados, circulares y otros.

3. Comunicación formal horizontal

Cuando el mensaje se envía a otra persona del mismo nivel, es un caso de comunicación formal horizontal, puesto que el flujo de los mensajes es de ida y vuelta; aceptan la réplica.

3.3. Debilidades de la comunicación formal

Como en cualquier otra forma de comunicación, se presentan las siguientes debilidades:

- **Tiempo extenso de consolidación.** Por la naturaleza del discurso y los términos a utilizar, el mensaje entre el emisor y el perceptor se hace ilegible o confuso.
- **Distanciamiento e impersonalidad.** No existe un acercamiento entre el emisor y perceptor, lo que genera la omisión de algunas situaciones comunicativas complementarias.
- **Confusiones.** Por tratarse en general de una comunicación escrita, suelen darse confusiones en el mensaje que se transmite o se recibe, por el uso inadecuado de signos de puntuación, acentuación o redacción (coherencia y cohesión).

4. La escritura académica como comunicación formal

La escritura académica se refiere a todo escrito de carácter académico, como ser: informes, instructivos, comunicados, proyectos, cartas de solicitud y otros. Todos estos escritos corresponden a una comunicación formal. Se sigue una estructura organizada y se emplea un lenguaje técnico formal.

4.1. La carta de solicitud

La carta de solicitud es un documento escrito que otorga al mensaje formalidad y credibilidad sobre algún pedido que realiza el remitente. En este documento, el emisor del mensaje expone sus intereses de manera concreta, puntual, formal y correcta. Es de uso frecuente en muchas situaciones e instancias. Por ejemplo:

- Cuando una persona postula a un puesto de trabajo, debe enviar una carta de solicitud a la institución.
- Cuando se quiere solicitar un permiso laboral, se debe enviar una carta de solicitud a la persona de rango superior correspondiente.

Una carta de solicitud se estructura con las siguientes partes: encabezado, referencia, saludo, cuerpo o texto, despedida y firma del remitente.

5. Comunicación informal

La comunicación informal se refiere al intercambio de información de manera no oficial, libre de formalidades organizativas. Nace de las relaciones familiares, comunitarias y sociales cotidianas. Es una comunicación espontánea, no planificada con antelación. Un ejemplo de este tipo de interacciones son las conversaciones que establecemos casi a diario con las personas.

- Nuestros ancestros no contaban con un sistema de comunicación formal. Las palabras tenían un gran valor y veracidad para la familia y la comunidad. Los acuerdos que se establecían por medio de las palabras eran cumplidos sin mayor dificultad. El compromiso estaba sellado en los principios: ama suwa, ama llulla y ama qhilla.

- Pero, con el pasar de los años, la influencia de las sociedades modernas y extranjeras hicieron que los principios de nuestros pueblos originarios, pierdan significado y valor. Las personas, las familias y las comunidades han optado por utilizar otras formas de comunicación.

6. La ética en la comunicación

Se refiere a la capacidad que tiene el ser humano de distinguir el bien y el mal en los procesos comunicativos, fundamentándose en la moral y el comportamiento humano. La comunicación ética expone en sus mensajes, valores humanos compasivos, solidarios y cooperativos. No contempla mensajes consumistas, egoístas, frívolos o superficiales. La comunicación basada en la ética nace de la intención de fortalecer los valores sociocomunitarios, como la verdad, la equidad, la justicia y la confianza, y con ello generar actitudes positivas.

Una comunicación ética se funda en el respeto al otro, que impide que el mensaje se tergiverse. Sin embargo, con el desarrollo de las TICs, las redes sociales se convirtieron en medios donde las personas expresan su carencia de ética.

Lectura

"DESEOS"

Anónimo

Un emperador estaba saliendo de su palacio para dar un paseo matutino cuando se encontró con un mendigo. Le preguntó:

—¿Qué quieres?

El mendigo se rió y dijo:

—¿Me preguntas como si pudieras satisfacer mi deseo?

El emperador se rió y dijo:

—Por supuesto que puedo satisfacer tu deseo. ¿Qué es? Simplemente dímelo.

Y el mendigo dijo:

—Piénsalo dos veces antes de prometer.

El mendigo no era un mendigo cualquiera. Había sido el maestro del emperador en una vida pasada. Y en esta vida le había prometido: "Vendré y trataré de despertarte en tu próxima vida. En esta vida no lo has logrado, pero volveré..."

El emperador insistió:

—Te daré cualquier cosa que pidas. Soy un

emperador muy poderoso. ¿Qué puedes desear que yo no pueda darte?

El mendigo le dijo:

—Es un deseo muy simple. ¿Ves aquella escudilla? ¿Puedes llenarla con algo?

—Por supuesto –dijo el emperador.

Llamó a uno de sus servidores y le dijo:

—Llena de dinero la escudilla de este hombre.

El servidor lo hizo... y el dinero desapareció. Echó más y más y apenas lo echaba desaparecía. La escudilla del mendigo siempre estaba vacía.

Todo el palacio se reunió. El rumor corrió por toda la ciudad y una gran multitud se reunió allí. El prestigio del emperador estaba en juego. Les dijo a sus servidores:

—Estoy dispuesto a perder mi reino entero, pero este mendigo no debe derrotarme.

Diamantes, perlas, esmeraldas... los tesoros iban vaciando. La escudilla parecía no tener fondo. Todo lo que se colocaba en ella desaparecía inmediatamente. Era el atardecer y la gente estaba reunida en silencio. El emperador se tiró a los pies del mendigo y admitió su derrota. Le dijo:

—Has ganado, pero antes de que te vayas, satisface mi curiosidad. ¿De qué está hecha tu escudilla?

El mendigo se rio y dijo:

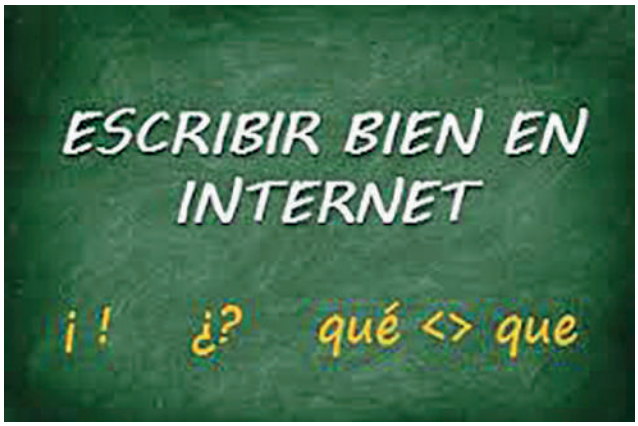
—Está hecha del mismo material que la mente humana. No hay ningún secreto... simplemente está hecha de deseos humanos.

1. ¿Qué significado tiene el título del relato?
2. ¿Qué mensaje sobre la ética nos transmite?
3. ¿Por qué el emperador nunca logró llenar la escudilla o vasija del mendigo?
4. ¿Qué de especial tenía la vasija?

7. La escritura en las redes sociales como comunicación informal

Las redes sociales se han convertido en un medio de comunicación universal. Sin embargo, por ser un medio de acceso libre, también se ha convertido en un medio informal, de poca credibilidad, sobre todo por la información espontánea e infundada que circula.

La escritura en las redes sociales carece de formalidad. Por diferentes situaciones, hemos empezado a obviar las reglas gramaticales y textuales cuando escribimos mensajes en estas plataformas. Esta situación ha hecho que nuestra escritura pierda credibilidad. Si no lo hemos hecho hasta ahora, debemos empezar a escribir con las características correspondientes y la formalidad necesaria en todos los medios que usemos para comunicarnos.



¡Realicemos la valoración!

Respondamos de manera crítica, analítica y reflexiva a las siguientes preguntas:

- ¿En qué situaciones de nuestra vida es necesario establecer la comunicación formal?, ¿por qué?
- ¿Por qué son importantes la ética y el compromiso en nuestra vida?
- ¿Qué consecuencias puede ocasionar la inadecuada manipulación de la información?
- ¿Cuál de los dos tipos de comunicación (formal, informal) debemos fortalecer más para consolidar nuestro Estado Plurinacional? Argumenta.
- ¿Por qué incumplimos más los compromisos establecidos de manera informal, que los compromisos que establecemos formalmente?

¡Es hora de la producción!

La carta de solicitud es una de las formas de comunicación formal. En la actualidad, se utiliza frecuentemente en instituciones educativas, universidades, sindicatos y cualquier tipo de organización. No ha perdido su valor. Al contrario, por motivos de incumplimiento de compromisos, va tomando mayor relevancia en nuestros días. Por eso, vamos a aprender a escribir una carta de solicitud.

- Elabora un grafiti que exprese temas sobre la lucha contra la violencia. El mensaje debe estar bien escrito, debes utilizar un lenguaje atractivo.
- Escribe un mensaje a tu mejor amigo utilizando el lenguaje formal. Verifica que las oraciones estén escritas correctamente.

EL TEATRO: FORMAS DE REPRESENTACIÓN

¡Iniciemos desde la práctica!

Tomando en cuenta el teatro como fuente de expresión cultural, responde las siguientes preguntas:

- ¿Alguna vez has visto una representación teatral? ¿Qué es lo que más llamó tu atención?
- ¿Crees tú que los elementos extraliterarios, como el vestuario y la música, son importantes para la puesta en escena?

A continuación, daremos lectura a un fragmento de una obra teatral.

"EL FABRICANTE DE DEUDAS"

Sebastián Salazar Bondy

Sala de la gran residencia que ocupan Luciano Obedot y su familia. Los muebles son de estilo y entre ellos no falta alguno verdaderamente antiguo. Un gusto burgués europeo ha elegido cortinas, alfombras, cuadros, adornos, todo ostentoso pero de calidad. Una lámpara que muchas veces pende del centro del cielorraso, más hay otras de pie o mesa en diversos sitios de la estancia. Al fondo se abre un arco que separa la sala de un "hall" por el cual se va la puerta de la calle, que queda invisible. A la derecha hay una puerta vidriera que conduce al comedor y, en segundo término otra hacia las habitaciones interiores y los altos. A la izquierda se ve una ventana. Al levantarse el telón el lugar se halla vacío. Es media mañana. Suena el timbre de calle. Jacinto, el mayordomo, yendo de derecha a izquierda, acude a abrir. A los pocos segundos, arrollándolo, se precipita al interior David Cash.

Cash.- (Vociferante) ¡Dile al señor que quiero hablarle! ¡Qué esta vez no admito ninguna excusa! ¡Qué voy a acudir a la justicia!

Jacinto.- (Sereno y ceremonioso) Tenga el señor la bondad de tomar asiento.

Cash.- (Irritado) ¡Déjate de protocolos! Avísale a tu patrón que estoy aquí.

Jacinto.- En seguida, señor. Con su permiso. (Sale)

Cash.- (Al público) Disculpen esta entrada en escena, señoras y señores, pero no podía haber sido de otro modo. ¿Ven ustedes todo esto? (Alude a la casa) Es la sala de un hermoso chalet de dos plantas, rodeado por un jardín digno de un maharajá…En total tiene… (Cuenta) ¡Siete habitaciones, sin contar las de servicio! Una residencia como para embajada o colegio inglés. ¿Y cuánto cobró por el arrendamiento de semejante palacete? Una miseria. Tres mil soles mensuales. Una ley demagógica me impide subir la merced conductiva de esta mansión… (Se cerciora que nadie en la escena lo escucha. Confidencial). El

inquilino, desde hace seis años, es don Luciano Obedot. Me debe tres meses de arrendamiento, pero estoy decidido a desalojarlo aunque sea un señorón. Sin pizca de remordimiento, lo pondré de patitas en la calle.

Obedot.- (Que ingresa sigiloso). Lo he oído todo, mi querido Cash. ¿Será usted capaz de hacerle esa canallada a uno de sus semejantes?

Cash.- (Reaccionando vivamente). ¡Alto! ¡Usted no es mi semejante! Usted vive en un mar de deudas, yo no tengo acreedores, usted es el inquilino remiso de esta casa, yo el propietario; usted es un Obedot que aparece en las páginas sociales de los diarios, yo apenas un Cash a quien de nada le ha valido invertir sus pocos ahorros en bienes raíces. ¡No somos, pues, semejantes!

Obedot.- (Con tono de advertencia.) ¿Propugna usted la lucha de clases? ¿La gran batalla entre los deudores y los acreedores?

Cash.- ¡No me envuelva con sus palabras! (Se cubre los oídos con las manos.) No escucharé ni uno sólo de los hábiles argumentos que le permiten vivir como un príncipe sin pagarle nada a nadie.

Obedot.- (Levantando la voz para hacerse oír.) ¡Le pagaré, le pagaré pero evitemos la violencia!

Cash.- (Huyendo.) ¡No oigo nada! ¡Soy todo ojos! ¡Muéstreme el dinero y se quedará usted aquí y en paz!

Obedot.- (Persiguiendo a su interlocutor.) ¡Usted es testigo presencial y de excepción de mis desgracias! ¡No puede comportarse como un extraño!

Cash.- (Arrinconado.) ¡No escucho nada!

Obedot.- (Obligándolo a dejar los oídos libres.) ¡Atiéndame! ¡No sea inhumano!

Cash.- (Vencido y suplicante.) No me cuente otro cuento más, se lo ruego. Ya no hay quien crea en sus historias.

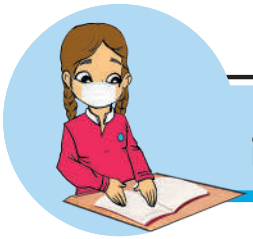
Obedot.- Le pido que espere. Que espere un poco. Hay algo que vendrá a salvarme y a salvarlo a usted muy pronto.

Cash.- ¿Y quién me espera a mí? El gobierno cobra puntualmente los impuestos y al gobierno no le puedo decir que el señor Obedot me pagará pronto porque hay algo que vendrá a salvarlo… (recuperando sus bríos.) ¡Debo actuar con rigor! ¡O me paga usted ahora mismo los tres meses de arrendamiento que me debe, o lo hago desalojar esta misma tarde!

Obedot.- (Sereno.) Calma, por favor. Debe usted saber en qué consiste ese algo que nos salvará. Es su derecho. (Pausa.) ¿Leyó usted que mi hija está a punto de comprometerse? Déjeme consumar ese maravilloso matrimonio (…)

(Fragmento)

Observa que el texto leído tiene una estructura diferente a otro tipo de relatos, es una obra de teatro.



¡Continuemos con la teoría!

El teatro es una herramienta de enseñanza para el desarrollo de la creatividad, interpretación, memorización, fortalece las habilidades expresivas y personales; todas estas capacidades son indispensables para la comunicación de las personas. A continuación, realizaremos el estudio del teatro.

1. ¿Qué es el teatro?

Es el género literario constituido por el conjunto de obras dramáticas concebidas para su representación en el escenario, etimológicamente, la palabra teatro proviene del griego θέατρον (théatron), que significa “mirar”. El teatro forma parte de las llamadas artes escénicas, estas combinan las áreas de la actuación, escenografía, música, sonido y espectáculo.

2. Origen del teatro

El teatro como lo conocemos hoy en día, nació en la antigua grecia en el año (1200-146 a. C.). En esta región se llevaban a cabo representaciones, con música y baile en honor al dios Dionisio. Estas representaciones eran conocidas como ditirambos dionisíacos.

Este tipo de festividades eran comunes y sirvieron de inspiración para que el teatro creciera como un evento de importancia religiosa, simbólica y ciudadana, que tiempo después se centró en las obras trágicas de los principales dramaturgos griegos: Esquilo, Sófocles, Eurípides y Aristófanes.

En otras latitudes existían representaciones similares, como las festividades en honor a Brahma en la India. Pero a partir de la civilización griega y sus herederos, el teatro llegó hasta nosotros después de haberse incorporado al cristianismo, reaparece con fuerza en el Renacimiento europeo y especialmente en el Barroco Español (conocido como el "Siglo de Oro").

3. Géneros del teatro

Tradicionalmente, las obras de teatro se clasifican en dos géneros: tragedia y comedia. Esta clasificación es la más antigua y parte del sentimiento que entraña cada género: la tristeza y la risa. Estos géneros representan al ser humano en dos formas distintas: como un ser valeroso caído en desgracia, o como un ser villano y común del que es posible reírse.

Luego, aparecieron otros géneros que hicieron más compleja la clasificación: **la tragicomedia (drama romántico)**, que mezcla tragedia y comedia; la farsa, que es una caricaturización de los personajes y situaciones; el melodrama, que incorpora a la tragedia el acompañamiento musical para cada situación emotiva; el drama realista, que busca imitar la realidad para conmover al público y sensibilizarlo socialmente; el vodevil o teatro de variedades y otros.

4. Elementos del teatro

Por lo general, toda representación teatral tiene los siguientes elementos:

Personajes. Interpretados por los actores, representan a los participantes de la historia, ya sean protagonistas, antagonistas o simplemente personajes terciarios (circunstanciales). Es posible que un actor interprete a más de un personaje.

Publico. Aunque no forma parte de la obra, si lo hace de la representación, pues son los espectadores que hacen presencia en el teatro o donde se lleve la representación, deciden pactar con la obra y creer en lo en ella ocurre como fuera cierto, hasta que termine la representación.

Escenario. Se trata de las locaciones donde ocurre la acción, es decir, los espacios que serán ocupados por los personajes. Pueden estar representados en el escenario mediante elementos decorativos (figuras cartón, pinturas y otras) o simplemente pueden ser imaginarios, suscitados por la acción misma en el escenario vacío.

ELEMENTOS DEL TEATRO

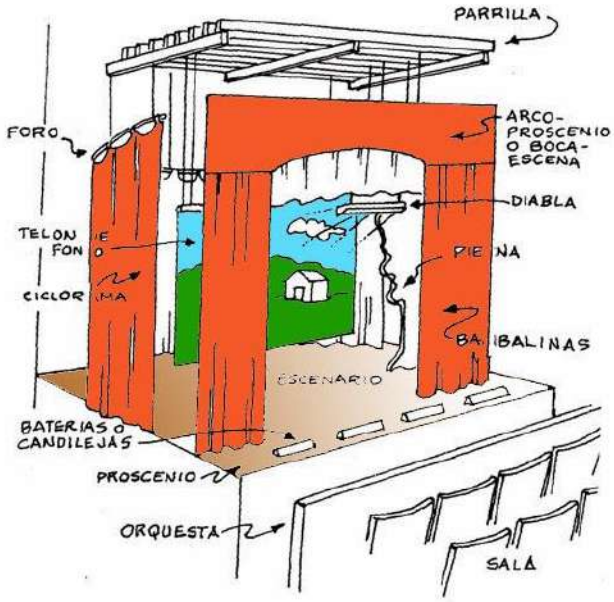
Música. Pueden estar o no presente en la representación, ya sea en vivo, grabado o simplemente con efectos sonoros para determinadas partes.

Objetos. Al igual que los escenarios, son elementos de apoyo a la acción, pueden ser: espadas, pistolas, elementos que intervienen en lo que ocurre, pero que son del todo vitales y por eso pueden estar presentes o ser imaginarios

Telón. Es una franja de tela o de algún mantel opaco, que, con su retirada marca el inicio de la obra o un segmento de la misma y con su caída el final de la obra o de dicho segmento. En el caso del teatro al aire libre, no se tiene telón, se usa otros recursos.

5. Partes del escenario teatral

El escenario teatral consta de las siguientes partes:



Foro moderno

6. ¿Qué es un guion teatral?

Es un texto que contiene los diálogos y los detalles técnicos que se necesitan en el montaje y la realización de una obra de teatro. Es un libreto dirigido a todas las personas que participan en la obra, sirve para guiarlos en el desempeño de sus funciones.

6.1. Elementos del guion teatral

Los elementos esenciales de un guion teatral son los siguientes:

- **Diálogos o parlamentos.** Constituyen la expresión verbal de los personajes. Pueden ser diálogos, cuando ocurren entre dos o más personajes, o monólogos, cuando un solo personaje reflexiona sobre algún asunto, a manera de soliloquio.
- **Acto.** Marca cada una de las partes principales en que se encuentra dividida la obra de teatro. Los actos suelen estar compuestos por varias escenas. Como tal, un acto tiene un sentido unitario y puede corresponderse con cada una de las partes estructurales de la trama: el principio, el nudo y el desenlace.
- **Escena.** Es la parte del acto en la que intervienen los mismos personajes. Como tal, es el núcleo de la

acción dramática.

- **Cuadro.** Es la parte del acto donde aparece la misma decoración, el cambio de cuadro se distingue por el cambio en la escenografía.

La estructura interna es la forma como está organizada la historia que se cuenta en la obra, se divide en:

- **Inicio.** En el conocemos a los personajes, el lugar y el problema de la historia.
- **Desarrollo.** Presenta la trama, el nudo o clímax, es el momento en el que se expresa el problema.
- **Desenlace o Resolución.** Es cuando el conflicto se resuelve.
- **Acotaciones.** Son las indicaciones que señalan las entradas y las salidas de los personajes, sus actitudes, ademanes y expresiones en general. También señalan los cambios de decorado, el lugar donde se realizan las acciones y todas las indicaciones que sirven para la ambientación y puesta en escena de la obra.
- **Ambientales.** Son indicaciones que aparecen según las necesidades y circunstancias de la obra. También se les llama circunstanciales o incidentales.

Bolivia es un país con mucho potencial en el ámbito teatral. Existen varias compañías teatrales que, inspiradas en diferentes temáticas sociales llaman a la reflexión a la sociedad. Como estudiante, ¿qué temáticas propondrías para crear guiones teatrales?. ¿Por qué? Escribe con detalle, en tu cuaderno y comparte tu respuesta con tus compañeras y compañeros de clase.

Elaboremos un guion teatral a partir de la adaptación de un hecho real, con el objetivo de transmitir un mensaje con sentido crítico.

Comencemos la escritura de nuestro guion teatral
¿Cuál será el tema?
¿Para qué vas a escribir el guion teatral?
¿Quién será el personaje principal y quiénes los secundarios?
¿Dónde ocurrirán los hechos?
¿Cuánto tiempo durará la obra?
¿Qué acompañamientos visuales o auditivos utilizarás?
Inicio. ¿Cómo inicia la historia? Presenta a los personajes.
Nudo. ¿Cuál es el problema que se presenta?
Desenlace. ¿Cómo finaliza la historia?

LA NOVELA COMO GÉNERO LITERARIO

Comencemos a leer la novela *Pablo Pablovsky, adolescente mutante*, de Felipe Parejas. Antes de iniciar la lectura, conozcamos un resumen del texto. Luego de leer la novela, responde las siguientes preguntas:

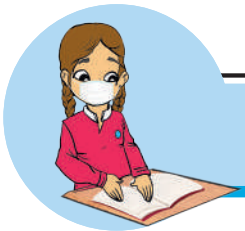
¡Iniciemos desde la práctica!

- Identifica a los personajes.
- ¿Qué mensaje te transmite la novela?
- ¿En qué escenario se desarrolla?

Resumen. Pablo Pablovsky no perdió a sus padres en un asalto a medianoche, ni fue mordido en la mano por un insecto radioactivo. Tampoco es mitad bestia ni nada de eso. Pablo Pablovsky es un adolescente igual que cualquiera. Peor que cualquiera, probablemente. Y de superhéroe no tiene casi nada. Y digo casi, porque Pablo Pablovsky sí tiene súperpoderes. Aunque, pensándolo bien, quizá lo de súper está de más. Pablo Pablovsky tiene… "poderes".

Así empieza la novela de Felipe Parejas, un libro que cuenta historias de familias disfuncionales, cómics, bullying cibernético, geeks, hipsters y profesores desquiciados.

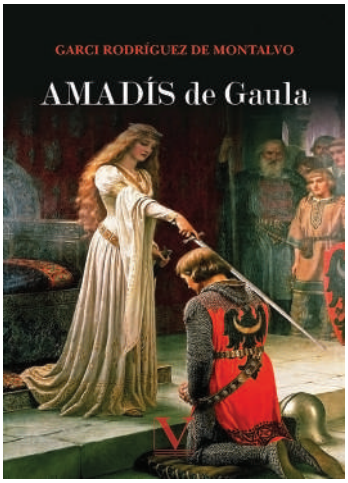
Fuente: portal web de la Academia Boliviana de Literatura Infantil y Juvenil.



¡Continuemos con la teoría!

Para abordar el tema de la novela en la educación, es conveniente destacar la manera particular en que este género literario estimula al cerebro humano durante los momentos de creación y recepción estética. Se trata, en ambos casos, de un proceso neurofisiológico muy complejo, que solo se podrá entender, a través de la lectura de los textos.

1. La novela



El término novela proviene del italiano “novella”, que significa noticia, historia o cuento breve. A su vez, este término proviene del diminutivo latino “novellus”, que significa pequeña novedad o pequeño nuevo detalle. Es una narración extensa, por lo general en prosa, que relata sucesos humanos con personajes y situaciones reales o ficticias, que pueden estar parcialmente inspiradas en la realidad. Sin embargo, la narración de los hechos es producto de la ficción, en tanto que es una creación del autor.

2. Características de la novela

Las características que permiten diferenciar a la novela de otro género literario son las siguientes:

- Narra hechos, reales o ficticios, pero creíbles.
- Predomina la narración de acontecimientos, aunque también se incorporan descripciones, diálogos, monólogos interiores o epístolas.
- Describe mucho el ambiente donde se desarrolla; la narrativa utiliza recursos estilísticos.
- La novela está escrita en prosa.
- Cuida la estética de las palabras.
- El desarrollo de los personajes es más profundo que en el cuento o un relato.
- La principal característica es que presenta una narrativa extensa.

3. Elementos que constituyen una novela

3.1. La acción

Se entiende por acción la serie de **sucesos que se desarrollan durante el relato.** La acción suele construirse mediante la narración de un conflicto que se plantea, alcanza su punto crítico y finalmente, se resuelve. La manera de conseguir o dotar a una novela de una acción adecuada es cuidar el ritmo (la velocidad y cadencia con que suceden los hechos) y la coherencia (adecuación de los elementos de la acción evitando contradicciones en la trama).

La novela tiene una estructura narrativa que se basa en tres partes: planteamiento, nudo y desenlace. En el planteamiento de la historia el autor presenta a: los personajes, la situación, se comienza a vislumbrar la historia y el conflicto.

El nudo es la parte central, la más extensa, en la que se lleva a cabo la acción presentada en la primera parte. Es decir, en el inicio se plantea una situación y en el nudo se pasa a la acción, para resolver la trama planteada.

La última fase es el desenlace, la trama se resuelve de una forma u otra, normalmente corresponde al clímax. En el desenlace, los personajes y las situaciones suelen estar sometidos a cambios visibles debido a la

intensidad de los hechos vividos a lo largo de la narración.

Dependiendo de la acción que se desarrolle en la novela se pueden identificar numerosos subgéneros: desde la novela caballeresca a la de ciencia ficción, la novela romántica o la de terror, hasta la de espionaje o la novela negra.

3.2. El tiempo

El desarrollo argumental de una narración suele evolucionar a través del tiempo. El tiempo de la novela no tiene por qué presentarse de manera lineal u ordenada, sino que puede ser alterado libremente por el autor con finalidad estilística, argumental o estructural.

3.3. El espacio

Es el lugar físico donde se desarrollan las acciones de los personajes, es uno de los recursos principales que los autores y las autoras utilizan para contextualizar las historias narradas.

3.4. Los personajes

Los personajes son las personas, reales o ficticias, que desarrollan la acción narrada en la novela. Los personajes principales o centrales son denominados protagonistas; y aquellos que coadyuvan al desarrollo de la trama, pero no son fundamentales, se llaman secundarios.

3.5. El narrador

El narrador es quien da a conocer los sucesos que ocurren en la trama de la novela. El narrador no es, necesariamente, equivalente a la persona autora de la novela. En una misma novela puede haber varios narradores. La narración puede estar en primera, segunda o tercera persona. Dependiendo de la perspectiva desde la cual se hace referencia a los sucesos, el narrador puede ser externo (objetivo) o interno (subjetivo)

Lectura

El corazón de las tinieblas es una de las novelas más estremecedoras de todos los tiempos, además de una de las obras maestras del siglo XIX. El libro cuenta el viaje que el protagonista, Marlow, hace por un río del Congo en busca de Kurtz, un agente comercial que al parecer se ha vuelto loco, ya que cruza la débil línea de sombra que separa el bien del mal y se entrega con placer a las más terribles atrocidades.

Fuente: portal web Lecturalia.

4. Origen de la novela

El origen de la novela lo encontramos entre los siglos II a. C. y III d. C. en Grecia y Roma, aunque existen largos relatos narrativos en verso, propios de tradiciones orales como la sumeria y la hindú, anteriores a los textos griegos o romanos. Las primeras manifestaciones de muchos de los géneros literarios que más tarde aparecerían en Occidente se dieron en la literatura oriental, en especial en lengua sánscrita.

Se considera que las primeras ficciones en prosa son los textos del autor griego Homero la *Iliada* y la *Odisea*, la del autor latino Virgilio la *Eneida*. La ficción, es uno de los ingredientes de la fórmula mágica de la literariedad, es el elemento indispensable que convierte un texto en literatura.

A continuación, estudiaremos los tipos o subgéneros de la novela.

5. Tipos de novelas

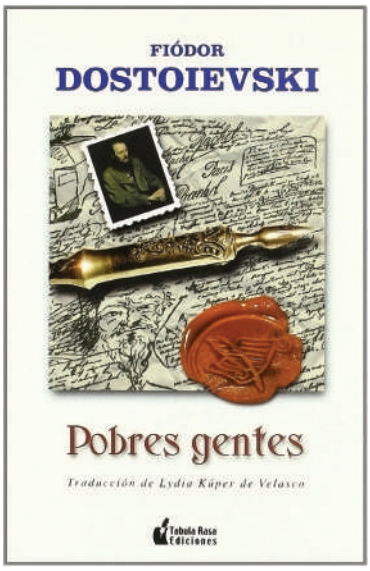
Novela corta

La novela corta es un tipo de narración de menor extensión que la novela, pero mayor que el cuento. La novela corta está compuesta por los mismos elementos que la novela. Sin embargo, debido a la particularidad de su extensión, los personajes, la trama, los escenarios y las descripciones son breves estan menos desarrolladas.

Como ejemplos de novela corta podemos mencionar: *El otro gallo* (1982) del autor boliviano Jorge Suárez; *El coronel no tiene quien le escriba* (1957) de Gabriel García Márquez; *Cuento de navidad* (1843) de Charles Dickens; *La metamorfosis* (1915) de Franz Kafka, entre otros.

Novela epistolar

Es un tipo de novela que presenta a los personajes y cuenta los hechos a través de cartas, diarios u otros documentos de carácter personal. Tiene una tendencia de redacción similar a la novela autobiográfica, quienes narran los acontecimientos son parte del desarrollo de estos.



Se caracteriza por tener un carácter íntimo, verdadero y presentar una situación conflictiva y ser parte de la evolución de la novela a lo largo del siglo VXIII.

Como ejemplos podemos mencionar: *Íntimas* (1913), de la escritora boliviana Adela Zamudio; *Julia o la nueva Eloísa* (1761), de Jean-Jacques Rousseau; *Drácula* (1887), de Bram Stoker; *Pobres Gentes* (1844-1846), de Fiodor M. Dostoievski.

Novela autobiográfica

La novela autobiográfica se caracteriza por exponer información de la vida del autor o la autora. En este sentido, la persona autora de la obra narra diversos momentos de su vida, generalmente, los que han dejado huella como: logros, fracasos, enfermedades, pérdidas, historias de amor,

entre otros y los da a conocer de manera pública, a través de un relato organizado con herramientas de la ficción. La novela autobiográfica se caracteriza por ser una obra que nace de la introspección de la persona que la escribe.

Algunos ejemplos son: *El Loco* (1966), del escritor boliviano Arturo Borda; *Confesiones* (397-398), de San Agustín; *Memorias de una joven formal* (1958), de Virginia Wolf; *Vivir para contarla* (2002), de Gabriel García Márquez.

Novela satírica

La novela satírica, como su nombre lo indica, se caracteriza por el uso de la sátira. En este tipo de novela, el autor deja expuesto su punto de vista en relación a una situación en particular, ridiculizada para generar una reacción en el lector.

Como ejemplos, podemos nombrar: *Río Fugitivo* (1998), del escritor boliviano Edmundo Paz Soldán; *Los viajes de Gulliver* (1927), de Jonathan Swift; *Rebelión en la granja* (1945), de George Orwell; *Superviviente* (2000), de Chuck Palahniuk, "entre otros".

Novela picaresca

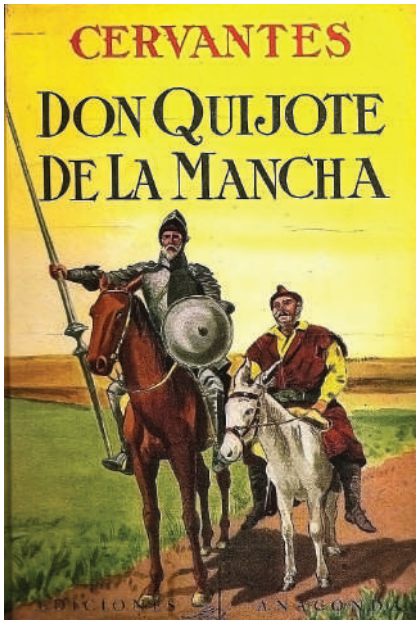
Es un tipo de novela que narra en primera persona las aventuras de un protagonista pícaro, perfilado como un antihéroe. Este tipo de novela es característica de la literatura española en el periodo de la transición del Renacimiento al Barroco, entre los siglos XVI y XVII, ciclo denominado: “Siglo de Oro”.

Las novelas picarescas de este periodo representaban la vida durante el siglo XVI, criticaban las costumbres de la época e invitaban a una reflexión sobre la moral y la realidad social.

Entre las más importantes se encuentran: *Conquistando a Lindolfo* (2008), de la escritora boliviana Rosalba Guzmán Soriano; *Lo bonito de ser feos* (2011), del escritor boliviano Roger Otero Lorent; *El lazarillo de Tormes* (1554), de autor desconocido; *La vida del Buscón* (1626), de Francisco Quevedo.

Novela caballeresca

La novela caballeresca surgió en el siglo XV. Este tipo de novela se caracteriza por relatar las hazañas y el heroísmo de los caballeros que acostumbraban enfrentarse a una serie de adversidades durante sus aventuras y a lo largo de sus vidas.



Los relatos de las novelas caballerescas se esfuerzan en presentar de la mejor manera la realidad de aquella época, para dar verosimilitud a las historias narradas.

El personaje principal, el caballero, es descrito como un hombre valiente, corajudo y fuerte, capaz de asumir cualquier riesgo y batallar cada vez que sea necesario. Asimismo, es un sujeto inteligente, astuto y honorable, respetado por otras personas.

Entre las más importantes podemos citar: *Tirante el Blanco* (1490), de

Joanot Mastorell; *Amadis de Gaula* (1508), de autoría discutida. Un siglo más tarde, los libros de caballería fueron homenajeados y parodiados a través de la novela más importante en lengua castellana: *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha* (1605), de Miguel de Cervantes.

Novela realista

La novela realista fue ampliamente desarrollada en España a mediados del siglo XIX. Se caracteriza por presentar una narración que refleja con mucha claridad la realidad de las circunstancias de la vida cotidiana y de diversos acontecimientos sociales.

Estas novelas también destacan por la mirada objetiva que desarrolla la autora o el autor para describir y exponer la realidad de un momento determinado.

Algunas novelas realistas son: *Cara Sucia* (1962), del escritor boliviano José Camarlinghi; *Mallku* (1974), del escritor boliviano Gastón Suárez; *Ururi y los sin chapa* (1998), de la escritora boliviana Gladys Dávalos Arze; *El vuelo del murciélago Barba de Pétalo* (2009), del autor boliviano Carlos Vera Vargas; *Madame Bovary* (1857), de Gustave Flaubert; *Fortunata y Jacinta* (1887), de Benito Pérez Galdós.

Novela histórica

Como su tipología lo indica, la novela histórica se basa en acontecimientos históricos y reales del pasado. Las historias narradas pueden ser reales o ficticias, pero siempre se sitúan en un momento histórico acontecido realmente. Es un tipo de novela que goza de bastante éxito.

En el caso de las historias reales, el desarrollo de la narración debe apoyarse en argumentos y datos relevantes sobre una serie de acontecimientos o personajes que destacaron en un momento dado.

Si se trata de un relato ficticio, la novela sitúa la historia en un tiempo pasado y desarrolla un argumento no acontecido históricamente, inspirado en la creatividad del autor.

Podemos mencionar a las siguientes novelas históricas: *Juan de la Rosa y Memorias del último soldado de la independencia* (1885), del escritor boliviano Nataniel Aguirre; *La fiesta del chivo* (2000), *de* Mario Vargas Llosa. Esta última está basada en los hechos reales de la dictadura de Rafael Leónidas Trujillo, en República Dominicana.

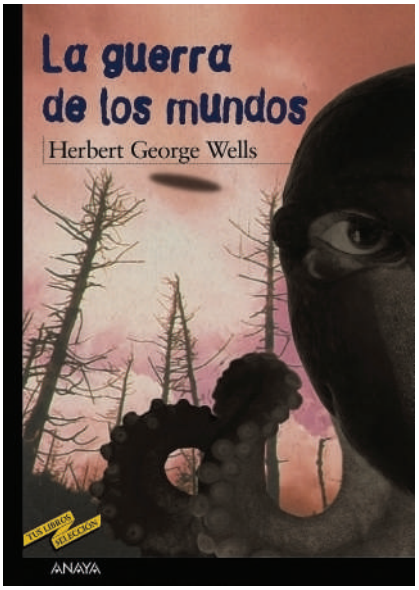
Otra obra destacada es *El nombre de la rosa* (1980), de Umberto Eco, cuya historia nace de la imaginación del autor, desarrollada en el ambiente misterioso de la religión en el norte de Italia en el siglo XIV.

Novela de ciencia ficción

Las novelas de ciencia ficción parten de la especulación de una serie de hechos que se desarrollan en un tiempo y espacio imaginario. Estos relatos pueden presentar historias futuristas acerca de viajes espaciales, la existencia de alienígenas, la evolución humana, el fin del mundo, los viajes en el tiempo, entre otros temas.

Para dar verosimilitud a las historias, las autoras y los autores de ciencia ficción hacen uso de conocimientos

de las ciencias físicas, las evoluciones tecnológicas, la vida artificial y la robótica, entre otros ámbitos. Los personajes pueden ser humanos o seres creados a partir de la imaginación del autor.



Como ejemplos, podemos nombrar: *Samay Pata* (2012), del escritor boliviano Iván Prado Sejas; *La guerra de los mundos* (1898), de H. G. Wells; *El juego de Ender* (1985), de Orson Scott Card.

Novela de fantasía

Las novelas de fantasía son aquellas que hacen uso de elementos imaginativos, para recrear mundos y personajes con características particulares y no reales. No se deben confundir con las novelas de ciencia ficción, cuyos relatos se basan, en gran medida, en elementos tecnológicos.

Los personajes de las novelas de fantasía suelen ser elfos, hadas, brujos, hechiceros y trolls, entre otros. Los ejemplos más destacados de este tipo de novela son: *En busca de un caballito de mar* (2010), de la escritora boliviana Verónica Linares Perou; la trilogía *El Señor de los Anillos* (1954), de J. R. R. Tolkien; la saga de *Harry Potter* (1997-2007), de J. K. Rowlling.

Novela de terror

Las novelas de terror se caracterizan por narrar historias que generan miedo y temor durante el desarrollo de los hechos. Estos relatos suelen captar la atención de los lectores y las lectoras, desde el principio hasta el desenlace de la historia.

Algunas novelas de terror destacadas son: *Luznar II* (2014), de la escritora boliviana Vanessa Giacoman Landívar; *El resplandor* (1977), de Stephen King. Este es uno de los más importantes autores de suspenso y terror.

Novela de aventuras

Son novelas que relatan las historias de personajes que se adentran a lugares desconocidos en búsqueda de experimentar algo nuevo, como conocer un lugar, realizar un viaje, revelar un misterio o iniciar una relación amorosa. Los personajes deben asumir riesgos, son atrevidos, les atrae el misterio, experimentan situaciones desconocidas y de acción, e incluso, en ocasiones, dependen de la suerte.

A continuación, algunos títulos de novelas de este tipo: *La pluma de Miguel: una aventura en los Andes* (1998), de la escritora boliviana Isabel Mesa Gisbert; *Academia Europa* (2010), del escritor boliviano Brayan Mamani; *Robinson Crusoe* (1719), de Daniel Defoe; *La isla del tesoro* (1883) de Robert Louis Stenvenson.

Novela romántica

Las novelas románticas son aquellas en las que se desarrolla una historia de amor, generalmente, con un final feliz. La trama principal de estas

novelas está repleta de descripciones de las emociones de los protagonistas enamorados, quienes viven un proceso de enamoramiento, encuentros furtivos y sensualidad, además de enfrentar y superar obstáculos para vivir su relación.

Podemos citar a las siguientes novelas románticas: *Tatuaje mayor* (2009), de la escritora boliviana Gaby Vallejo Canedo; *Cumbres borrascosas* (1847), de Emily Brontë; *Los puentes de Madison* (1992), de Robert James Waller; *El amor en los tiempos de cólera* (1985), de Gabriel García Márquez.

Lectura

LA PESTE DE INSOMNIO

Gabriel García Márquez

«Cuando José Arcadio Buendía se dio cuenta de que la peste había invadido el pueblo, reunió a los jefes de familia para explicarles lo que sabía de la enfermedad del insomnio, y se acordaron medidas para impedir que el flagelo se propagara a otras poblaciones de la ciénaga. Fue así como les quitaron a los chivos las campanitas que los árabes cambiaban por guacamayas, y se pusieron a la entrada del pueblo a disposición de quienes desatendían los consejos y súplicas de los centinelas e insistían en visitar la población. Todos los forasteros que por aquel tiempo recorrían las calles de Macondo tenían que hacer sonar su campanita para que los enfermos supieran que estaban sanos. No se les permitía comer ni beber nada durante su estancia, pues no había duda de que la enfermedad sólo se transmitía por la boca, y todas las cosas de comer y de beber estaban contaminadas por el insomnio. En esa forma se mantuvo la peste circunscrita al perímetro de la población. Tan eficaz fue la cuarentena, que llegó el día en que la situación de emergencia se tuvo por cosa natural, y se organizó la vida de tal modo que el trabajo recobró su ritmo y nadie volvió a preocuparse por la inútil costumbre de dormir».

Fuente: *"Cien Años de Soledad"*

Después de la lectura de la novela *Pablo Pablovsky, un adolescente mutante*, realicemos un análisis valorativo, tomando como punto de partida las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las problemáticas que más afectan a las y los adolescentes?
- ¿El libro es un reflejo de la realidad?
- ¿Qué te pareció la historia?

Luego de la lectura "*La Peste de Insomnio*" de Gabriel Márquez responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuál fue la peste que invadió al pueblo?
- ¿Es muy importante que todas y todos cuidemos nuestra salud? ¿Por qué?
- ¿Qué opinas de la historia narrada?

¡Es hora de la producción!

- Con ayuda de tu maestra/o realiza un análisis literario de la obra *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*, de Miguel de Cervantes Saavedra, tomando en cuenta el texto, contexto y el lenguaje empleado.
- Debate la obra leída en clase.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

Lengua Extranjera

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
LENGUA EXTRANJERA

CONTENIDOS

- **Language as a means of expressing our cultures**
  - There is, there are (Questions and answers)
  - Colors
  - Clothes
  - Numbers
- **Our cultural diversity**
  - The Simple Present and the Action Verbs
  - Questions words: What, who, how, how old? Short and complete answers
  - Occupations
  - Family members

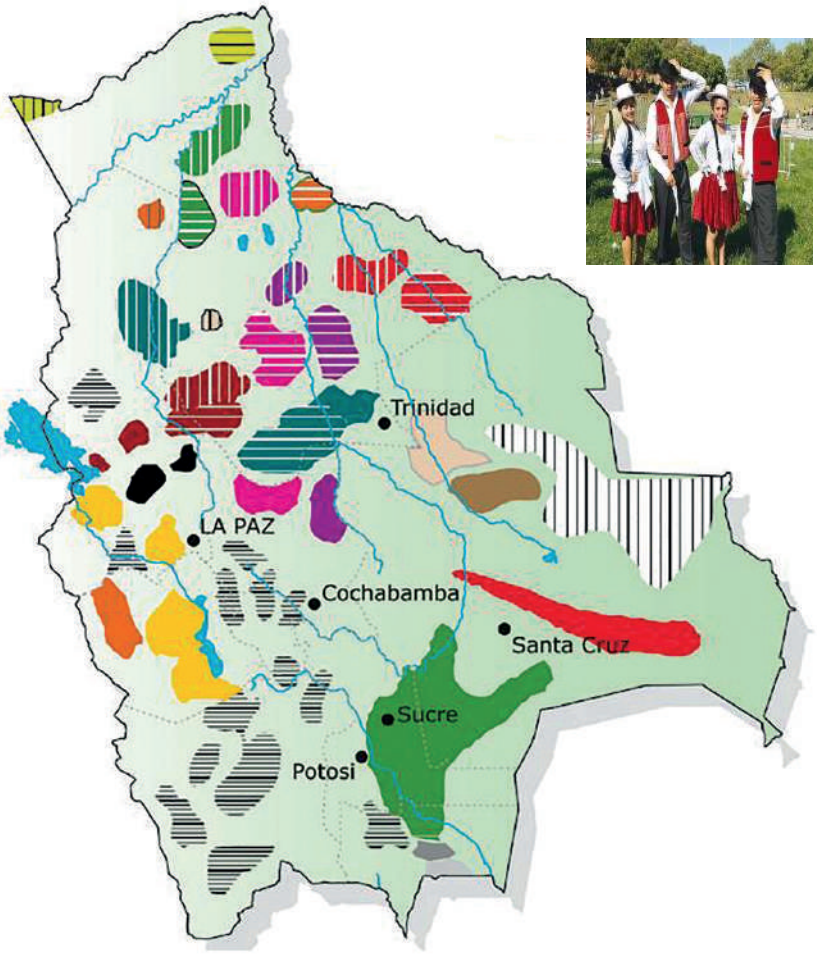
CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Interpretamos y asumimos la diversidad cultural, a través de mensajes que expresen la importancia de mantener nuestras tradiciones y costumbres.
- Analizamos la diversidad cultural tomando en cuenta las diferentes manifestaciones literarias en nuestro país.
- Reconocemos la diversidad y riqueza de las expresiones escritas y visuales de nuestro país.
- Expresamos ideas, sentimientos y pensamientos en el tiempo presente simple, en lengua extranjera.
- Analizamos diversos tipos de mensajes publicitarios utilizados en los diferentes medios de comunicación.
- Reflexionamos acerca de la diversidad cultural y el lenguaje utilizado las diferentes nacionalidades.
- Proponemos diálogos cortos para que las y los estudiantes se apropien de la lengua extranjera.
- Creamos textos cortos en el tiempo presente simple que reflejen la diversidad cultural de nuestro país.

LANGUAGE AS A MEANS OF EXPRESSING OUR CULTURES

¡Iniciemos desde la práctica!

My wonderful Bolivia. Mi hermosa Bolivia.



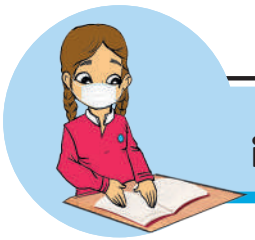
- Afroboliviano
- Araona
- Aymara
- Ayoreo
- Baure
- Cavineño
- Cayubaba
- Chacobo
- Chiman
- Chiquitano
- Esseejja
- Guaraní
- Guarayo
- Joaquiniano
- Canichana
- Leco
- More
- Moseten
- Movima
- Moxeño
- Pacahuara
- Paiconeca
- Quechua
- Reyesano
- Sirionó
- Tapiete
- Tonaya
- Tacana
- Uru
- Weenhayek
- Yaminahua Machineri
- Yuqui
- Yuracare
- Ríos y lagos

What is the department with the largest number of native nations in our country? ¿Cuál es el departamento con mayor número de pueblos indígenas en nuestro país?

Bolivia's cultures. Las Culturas de Bolivia.

In Bolivia the cultures are diverse, there are actually 36 indigenous nations people and, cultures in our country, each one with their own customs, and with their own languages. En Bolivia las culturas son diversas existen 36 naciones y pueblos indígena originarios (NPIOs), cada una con sus propias costumbres y la mayoría con sus propias lenguas.

- **Do you belong to any of the 36 NPIOs of our Plurinational State?** ¿Perteneces a alguna de las 36 NPIOs de nuestro Estado Plurinacional.
- **What native language is the most spoken in your context?** ¿Qué lengua originaria se habla más en tu contexto?
- **What is the department with the number of native nations in our country?** ¿Cuál es el departamento con mayor cantidad de naciones originarias en nuestro país?



¡Continuemos con la teoría!

"There" can be used with a form of "be" to talk about the existence or presence of a thing. Sentences with "there" can be used in many different situations. "There" puede ser usado con una forma del verbo ser o estar para hablar sobre la existencia o presencia de una cosa. Las oraciones con "there" pueden ser usadas en diferentes situaciones.

"There is" is used to talk about singular or uncountable nouns, and "there are" is used to talk about plural nouns. "There is" se usa para hablar en forma singular y de sustantivos incontables, "there are" se usa para hablar acerca de sustantivos plurales.

1. There is / there are

There is a hospital in my town.

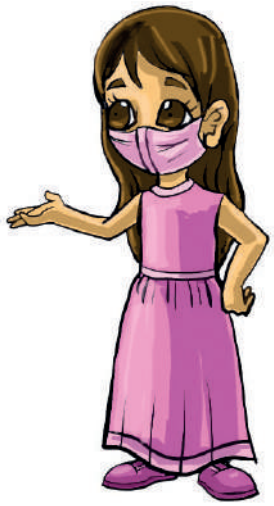
There are three hospital***s*** in my town.

There is – There are

AFFIRMATIVE	
There ***is*** + ***singular noun***	There ***is*** a ***book*** on the table.
There ***are*** + ***plural noun***	There ***are books*** on the desk.
There ***is*** + ***uncontauble noun***	there ***is*** some ***milk*** in the fridge.

QUESTIONS	
There is a cat on the chair.	**There are** cats on the sofa.
Is there a cat on the chair?	**Are there** cats on the sofa?

CONTRACTIONS
There is = There's
There is not = There's not
There is not= There isn't
There are not = There aren't



We use "there is" with singular nouns; we use "there are" with plural nouns. Usamos "there is" (hay, en forma singular) con los sustantivos singulares; usamos "there are" (hay, en forma plural) con los sustantivos plurales.

There is a book on the table. ***There are*** two books on the table.

There is a woman in the office. ***There are*** some women in the office.

Choose the correct form and write your answers in the blanks. Selecciona la forma correcta y escribe tu respuesta en los espacios en blanco.

Example:

There ***(is - are)*** a magazine on the chair. *is*

1. There ***(is - are)*** two men in the office. _____
2. There ***(is - are)*** many children at the park. _____
3. There ***(is - are)*** many people on the bus. _____
4. There ***(is - are)*** a man at the door. _____
5. There ***(is - are)*** seven days in a week. _____
6. There ***(is - are)*** twelve months in a year. _____
7. There ***(is - are)*** two windows in this room. _____
8. There ***(is - are)*** fifteen students in our class. _____
9. There ***(is - are)*** sixteen chairs in this room. _____
10. There ***(is - are)*** two pictures on the wall. _____
11. There ***(is - are)*** a new student in our class. _____

Write affirmative sentences using *"there is"* or *"there are".* Escriba oraciones afirmativas usando "there is" o "there are".

Example:

There is a dictionary on the table.

1. _____ five shops.
2. _____a lot of restaurants.
3. _____ a building.
4. _____ six parks.
5. _____a library.
6. _____a bus station.
7. _____a sports center.

Listen, choose and underline the correct Listen

Listen, choose and underline the correct word. Escucha, selecciona y subraya la palabra correcta.

Example:

There is a / *There are* five books on the table.

Let's listen the sentences.
Escuchemos las oraciones

1. **There is / There are** a TV.
2. **There is / There are** four chairs in the living room.
3. **There is / There are** nine windows in the kitchen.
4. **There is / There are** teacher in the classroom.
5. **There is / There are** ten pencils on the table.
6. **There is / There are** sixteen chairs in the classroom.

Read the sentences and according to the pictures choose TRUE or FALSE. Lea las oraciones y de acuerdo a las imágenes de los cuadros, selecciona VERDADERO o FALSO

	There is a Lake in La Paz Department.	TRUE	FALSE
	There are churches in Santa Cruz.	TRUE	FALSE
	There is a jaguar in Beni Department.	TRUE	FALSE
	There are colonial houses in Sucre Department.	TRUE	FALSE
	There are fishes in Pando Department.	TRUE	FALSE
	There are pretty women in Bolivia.	TRUE	FALSE
	There are Diablada dancers in Oruro Department.	TRUE	FALSE
	There are birds in Bolivia.	TRUE	FALSE

Board game. Juego de mesa.

Answer the question according to the words in the box. Responde a las preguntas de acuerdo con las palabras que están en el cuadro.

Rules

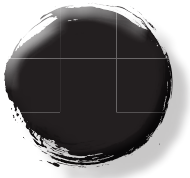
- **Roll the dice. When you get six you can start playing.** Lanza el dado, cuando consigas obtener un seis puedes empezar a jugar.
- **Roll the dice again move foward according to the number you get.** Lanza el dado de nuevo y avanza según el número que obtengas.
- **Answer the question in singular or plural form. If you answer correctly you can continue, if not wait your turn**. Responde la pregunta en forma singular o plural según corresponda. Si respondes correctamente puedes continuar, si no, espera el siguiente turno.
- **Two or more players can be on the same place.** Dos o más jugadores pueden estar en el mismo lugar.

What is there / What are there } In the...?

1 ZOO	2 LIVING ROOM	3 SCHOOL	4 STREET	5 KITCHEN	6 BAKERY	7 MALL
						8 BEDROOM
25 MOVE BACK 3 SPACES	26 CHURCH	27 LIBRARY	28 GREEN GROCERIES	29 OH NO! GO BACK TO START	30 HAIR-DRESSER'S	31 MISS A TURN
						9 MOVE AHEAD 2 SPACES
24 DRUG-STORE						32 AIRPORT
						10 BANK
23 HOTEL						25 SUPER-MARKET
						33 BATHROOM
						11 HOSPITAL
22 GYM						
						12 RESTAURANT
21 CIRCUS	20 SKIP THE TURN	19 PARK	18 GARDEN	17 FRIDGE	16 ORCHARD	15 SKY
						14 OH NO! GO BACK TO START
						13 CITY

2. The colors. Los colores.

White Blanco



Black Negro

Gray Gris

Red Rojo

Blue Azul

Yellow Amarillo

Green Verde

Orange Naranja

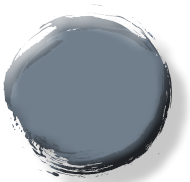
Brown Café

Pink Rosa

Violet Violeta

Purple Morado

Golden Dorado



Silver Plateado

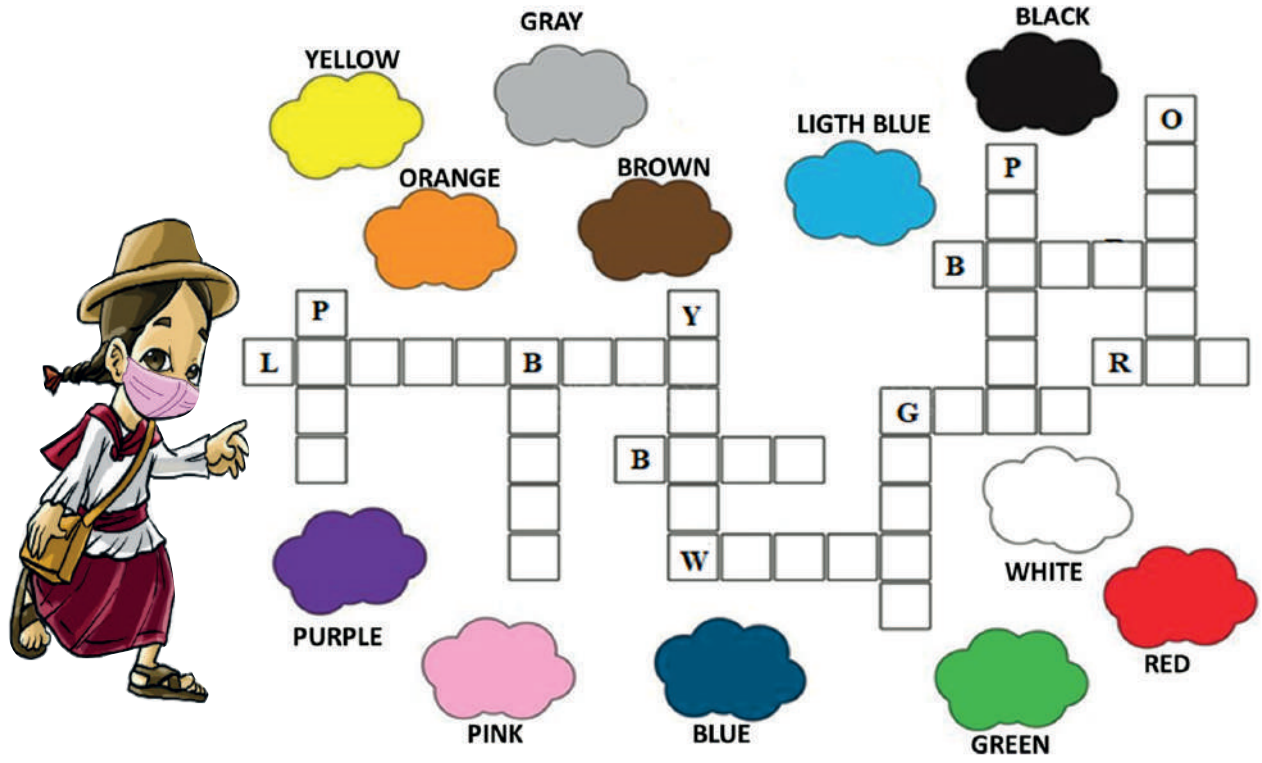
Look at the picture. Paint and complete the sentences. Mira el cuadro, pinta y completa las oraciones.

Example:

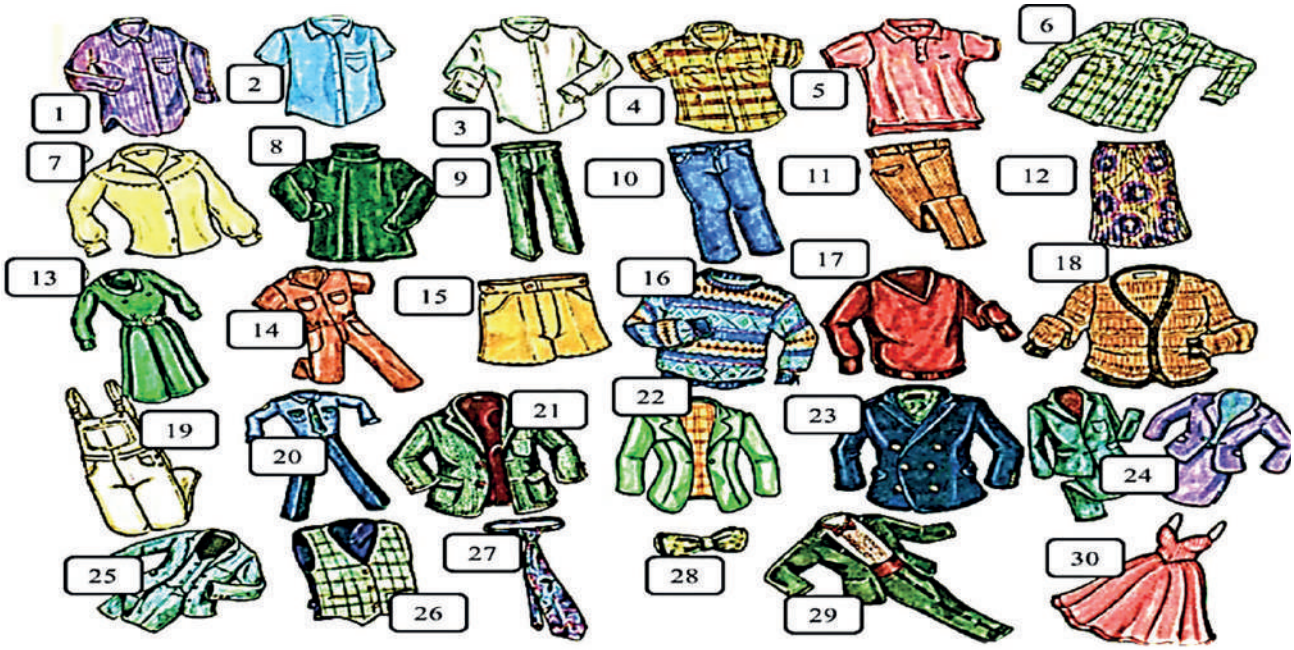
There is a ***house***.

1. There are _____ trees.
2. There is _____ door in the house.
3. There are _____flowers.
4. There are _____windows in the house.

Identify the colors and complete the crosswords. Identifica los colores y completa el crucigrama.



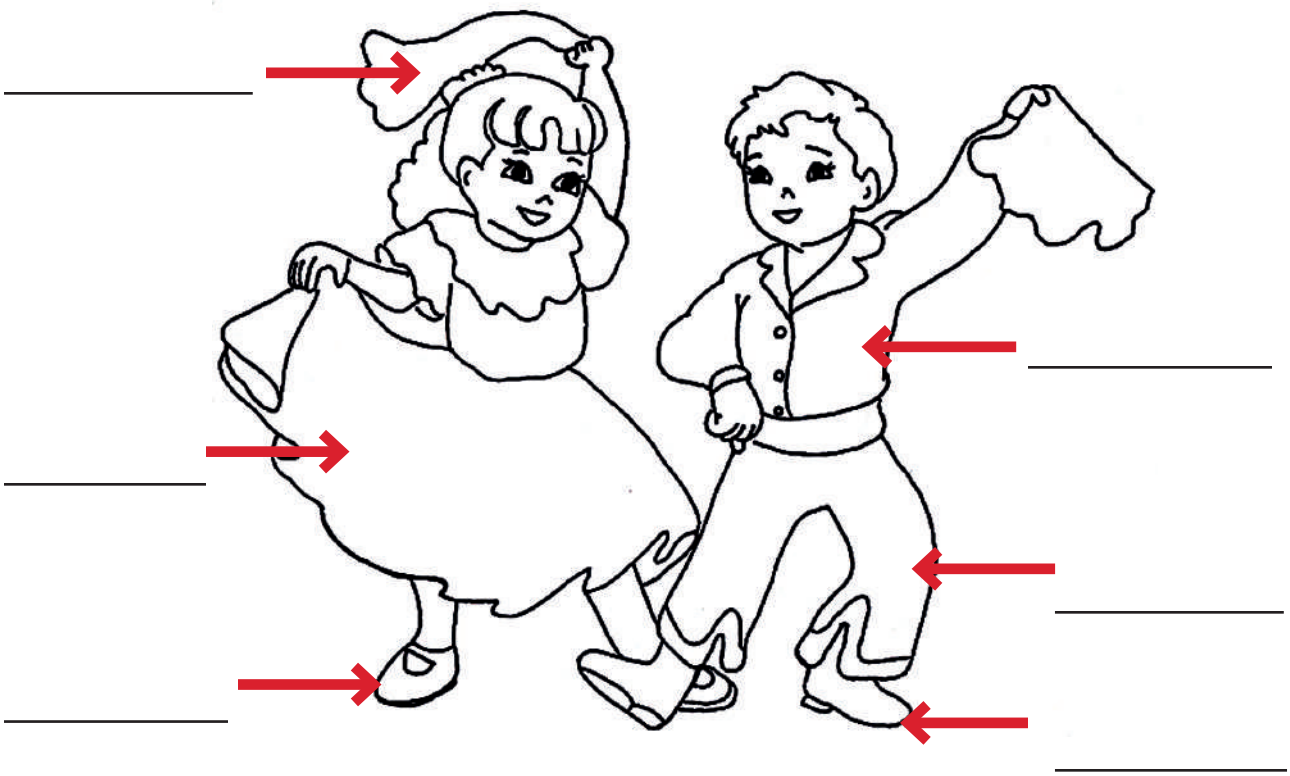
3. Clothes. Vestimenta.



VOCABULARY

1 shirt/ long-sleeved shirt	11corduroy pants/corduroys	21 jacket/sport jacket/sport coat
2 short-sleeved shirt	12 skirt	22 jacket
3 dress shirt	13 dress	23 blazer
4 sport shirt	14 jumpsuit	24 suit
5 polo shirt/jersey/sport shirt	15 short	25 three-piece suit
6 flannel shirt	16 sweater	26 vest
7 blouse	17 V-neck sweater	27 tie/necktie
8 turtleneck	18 cardigan sweater	28 bowtie
9 pants/slacks	19 overalls	29 tuxedo
10 (blue) jeans	20 uniform	30 (evening) gown

Paint the picture. Look for and complete with the correct word about the clothing. Colorea el dibujo. Busca y completa con las palabras correctas cada prenda de vestir.



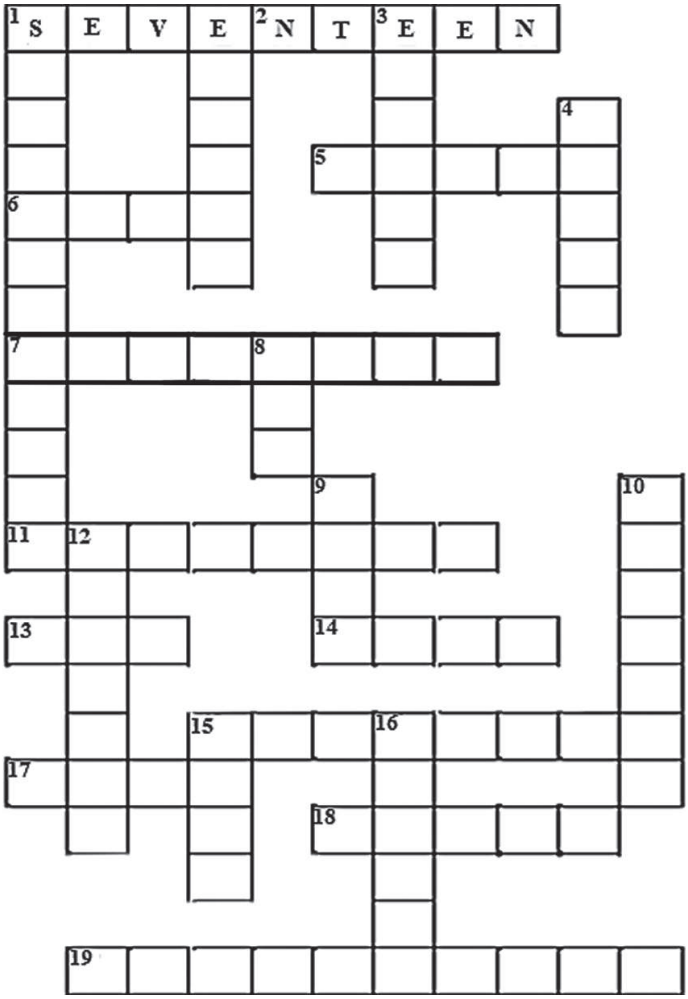
4. Numbers. Números.

Numbers	
0	Zero
10	Ten
11	Eleven
12	Twelve
13	Thirteen
14	Fourteen
15	Fifteen
16	Sixteen
17	Seventeen
18	Eigthteen
19	Nineteen
20	Twenty
21	Twenty one
30	Thirty
32	Thirty two
40	Forty

43	Forty three
50	Fifty
60	Sixty
70	Seventy
80	Eightt
90	Ninety
100	One hundred
110	One hundred ten
120	One hundred twenty
130	One hundred thirty
1000	One thousand
2000	Two thousand
3000	Three thousand
10000	Ten thousand
1000000	One millon

Math symbols	
+	**PLUS** Plus sign / addition sign Signo de más / signo de adición
-	**MINUS** Minus sign / substraction sign Signo de menos / signo de resta
x	**TIMES** Times sign / multiplication sign Signo de multiplicación
÷	**DIVIDED BY** Division sign Signo de división
=	**EQUALS** Equals sign Signo del igual
%	**PERCENT** Percentage sign Signo de porcentaje

Read the clues and fill in the crosswords. Lee las indicaciones y completa el crucigrama.



ACROSS Horizontal

1 How much is 9 plus 8?
5 How much is 10 minus 7?
6 How much is 5 plus 4?
7 How much is 9 plus 8?
11 How much is 10 times 100?
13 How much is 45 minus 44?
14 How much is 25 divided by 5?
15 How much is 31 plus 21?
17 How much is 96 times 0?
18 How much is 120 minus 78?
19 How much is 103 minus 78?

DOWN Vertical

1 How much is 69 plus 9?
2 How much is 21 minus 10?
3 How much is 47 plus 33?
4 How much is 63 divided by 9?
8 How much is 100 divided by 10?
9 What is one half of one?
10 How do you say this number: 100?
12 How much is 90 plus 10?
15 How much is 100 divided by 25?
16 How much is 18 plus 12?

¡Realicemos la valoración!

Read the following paragraph. Lee el siguiente párrafo.

Willy and his pet. Willy y su mascota.

Willy and Boby are traveling, in Pando they observe that there are different animals such as leopards and snakes, then in Santa Cruz Boby feels that the weather is very hot and the people are very friendly, when they arrive in La Paz they observe that It is a wonderful place, Willy feels that it is very cold but it is a very interesting place.

Ellos son Willy y Boby, están viajando por Bolivia, en Pando observan que hay diferentes animales como: leopardos y serpientes, luego en Santa Cruz Boby siente que el clima es muy caluroso y la gente es muy amable, cuando llegan a La Paz observan que es un lugar maravilloso, Willy siente que hace mucho frío pero es un lugar muy interesante.

Write a similar paragraph about your experience. Escribe un párrafo similar con tu experiencia.

Let's begin. Empecemos.

.....

.....

.....

.....

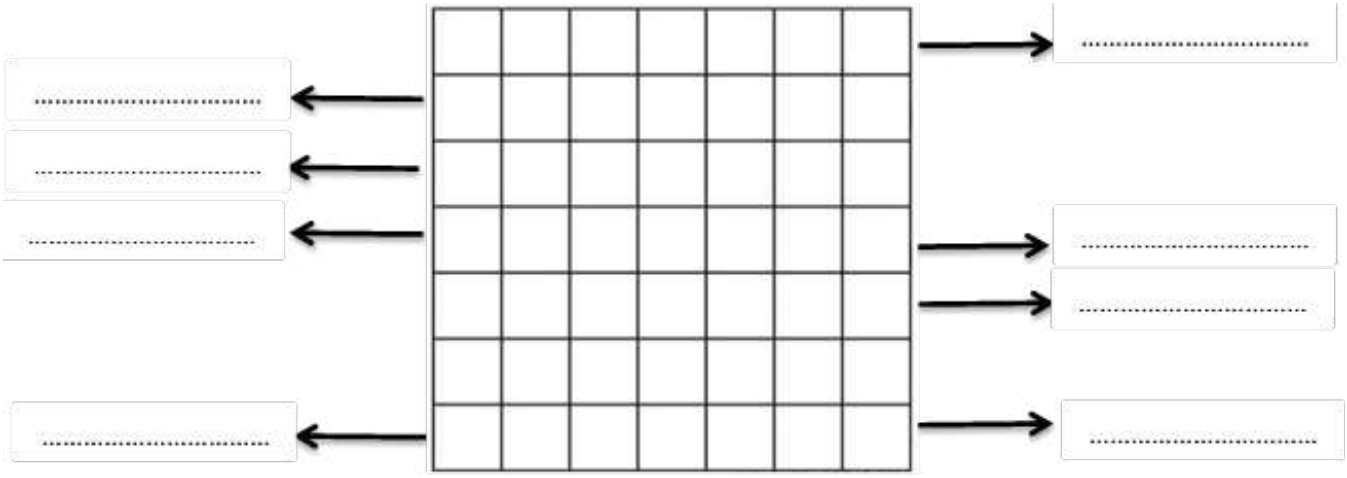
.....

.....

.....

¡Es hora de la producción!

Paint the colors of the wiphala. Pinta los colores de la wiphala.



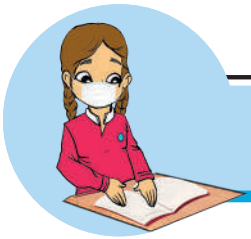
Draw your School's flag and identify their colors. Dibuja la bandera de tu Unidad Educativa e identifica sus colores.

OUR CULTURAL DIVERSITY

¡Iniciemos desde la práctica!

Nuestra diversidad cultural. Our cultural diversity.

- **What bolivian dances do you know**? ¿Qué danzas bolivianas conoces?
- **What kind of traditional rhythm of Bolivia do you like?** ¿Qué tipo de danza de Bolivia te gusta?
- **Why is important to preserve our dances**? ¿Por qué es importante preservar nuestras danzas?
- **Do you like bolivian music?** ¿Te gusta la música boliviana?



¡Continuemos con la teoría!

Peter gets up early in the morning and he has just a glass of orange juice for breakfast. He knows that's not enough for his health but he doesn't feel like eating these days. We use simple present tense to describe daly routines. Pedro se levanta temprano por la mañana, solo desayuna un vaso de jugo de naranja. Sabe que eso no es suficiente para su salud, pero en estos días no tiene ganas de comer. Usamos el presente simple para describir actividades diarias

1. Simple Present tense. El tiempo presente simple.

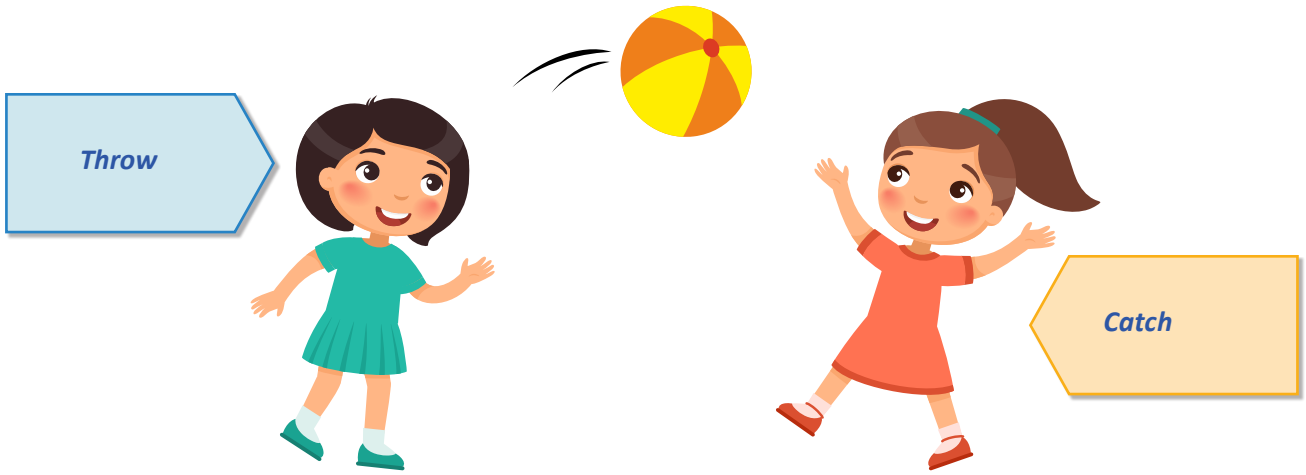
The simple present is used to make simple statements of fact, to talk about things that happen repeatedly, and to describe things that are always true. El presente simple se usa para realizar oraciones de hechos, para hablar de cosas que suceden repetidamente y para describir cosas que son verdaderas.

SIMPLE PRESENT

Subjet + verb + (s, es, or ies if using 3rd person) + complement

1.1. Action verbs. Verbos de acción.

Action verbs, also called dynamic verbs, express an action whether physical or mental. An action verb explains what the subject of the sentence is doing or has done. Los verbos de acción, también llamados verbos dinámicos, expresan una acción, ya sea física o mental. Un verbo de acción explica lo que el sujeto de la oración está haciendo o ha hecho.



POSITIVE FORM		
Subject + Verb (-s, -es, -ies)		
He She It	+	sings.
I You We They	+	sing.
Example: I, You, We, they sing. He, She, It sings.		

NEGATIVE FORM		
Subject + do/does+ Verb		
He She It	+	does not doesn't. + sing.
I You We They	+	do not don't. + sing.
Example: I, You, We, They do not (don't) sing. He, She, It does not (doesn't) sing.		

QUESTION FORM		
Do/Does + subject + Verb		
Does	+	He She It + sing?
Do	+	I You We They + sing?
Example: Do I, You, We, They sing? Does He, She, It sing?		

SIMPLE PRESENT SPELLING RULES			
Most verb takes –s in the third person singular. (He, She, It)			
1	– ss, –sh, –ch– x, –o	I miss – he misses I finish – he finishes I watch – he watches I mix – he mixes I go – he goes	– es
2	a consonant + y	I study – he studies I cry – he cries	– ies
3	a vowel + y	I play –he plays	– s

1.2. Wh question words. Pronombres interrogativos.

WH QUESTION WORDS			
Question Words	Function	Questions	Answers
What	specific thing, object	What is your name?	My name is...
Who	person (subjet)	Who opened the door?	Luis opened the door.
How	way, manner, form	How does this work?	Read the instructions.
How old	age	How old are you?	I am 15 years old.

Fill in the blanks using the correct form of the verbs in brackets. Llena los espacios en blanco utilizando la forma correcta de los verbos que están entre los paréntesis.

Hello everyone! My name .....**(be)** Jhony and this .....**(be)** my family. My mother's name ..... **(be)** Alicia. She ..... **(be)** a housewife and she ..... **(be)** 35 years old. She .....**(get up)** at 7 o'clock every morning and ..... **(prepare)** breakfast. She ..... **(clean)** our house and feed our dog. She ..... **(cook)** well. She .....**(like)** listening to the radio and watching News on TV, but she ..... **(not like)** washing our dog. She usually ..... **(meet)** her friends at home and she ..... **(make)** delicious cakes. She .....**(be)** the best mom and I ..... **(love)** her very much.

My father's name ..... **(be)** Pedro. He ..... **(be)** 38 years old and he ..... **(be)** thin. He ..... **(work)** at a factory. The factory ..... **(make)** cars. My father ..... **(like)** watching football on TV but he can't play football. He always ..... **(take)** a shower at 7:30 and ..... **(leave)** home at 8:30. He ..... **(get on)** the bus and ..... **(arrive)** at the factory at 9 o'clock. He really ..... **(like)** his job but he ..... **(not earn)** much. He ..... **(come)** back home at 7 o'clock in the evening and ..... **(play)** with me. I love him as well.

Complete the verbs in the phrases. Completa los verbos en las frases.

1. ____**o** ____**k** a holyday meal.
2. **D** _____ _____ ____ **k** a soda.
3. ____ ____ **t** ____ **p** early in the morning.
4. ____ ____ **t** breakfast, lunch, and dinner.
5. ____ **l** ____ **y** a game.
6. ____ **o** to the park.
7. **V** ____ ____ ____**t** your parents.
8. **W** ____ ____**h** my glasses.
9. **G** ____ ____**e** someone a present.
10. **D** ____ ____ ____**e** to the music.

Read Juana's letter to her Peruvian friend Sandra. Use ten verbs in the exercise above to complete the sentences. Lee la carta de Juana para su amiga peruana Sandra. Para completar las oraciones usa los diez verbos que están en la actividad anterior.

Dear Sandra,

I am so glad you can **(1 visit)** _____ me this spring here in Cusco City. .

When the weather is nice, can **(2)** _____ early and go to Central Park. I like to run in the morning. If it rains, we can **(3)** _____ to museums and to the movie. There is always something to do here!

You will be here for March23! This is a holiday celebrating the birthday of the Cusco. We usually have an outdoor party and **(4)** _____ meat, fish and Chair. There is a lot of good food to **(5)** _____. We will **(6)** _____ cold spring beverages, like Inka Cola, Pisco Sur, and Cusqueña. We can go to a party. Different groups **(7)** _____ music around Plaza de Armas and people **(8)** _____ in the street's parks.

I know it's your birthday on March 24, too. I can't wait to **(9)** _____ your present to you! I can't wait to see you!

Your friend Juana.

Read the sentences below, and underline the correct verb form for each case. Lee las siguientes oraciones y subraya la forma correcta del verbo en cada caso.

1. We ***celebrate / celebrates*** it on the second Thursday.
2. My mother ***cooks / cook*** the food.
3. She ***gets up / get up*** at six o'clock.
4. My brother and I ***get up / gets up*** at about nine o`clock
5. The ayajus ***return / returns*** for 24 hours during the celebration of Todos Santos.
6. Our relatives ***come / comes*** to our house.
7. We ***eat / eats*** a big meal at 12 o'clock.
8. The kids ***play / plays*** card games.
9. My parents ***dance/dances*** Morenada.
10. My sisters and brothers ***travel/travels*** to Oruro.

Read the answers, complete the questions with: What, Who, How, How old. Lea las respuestas, completa las preguntas con What, Who, How, How old.

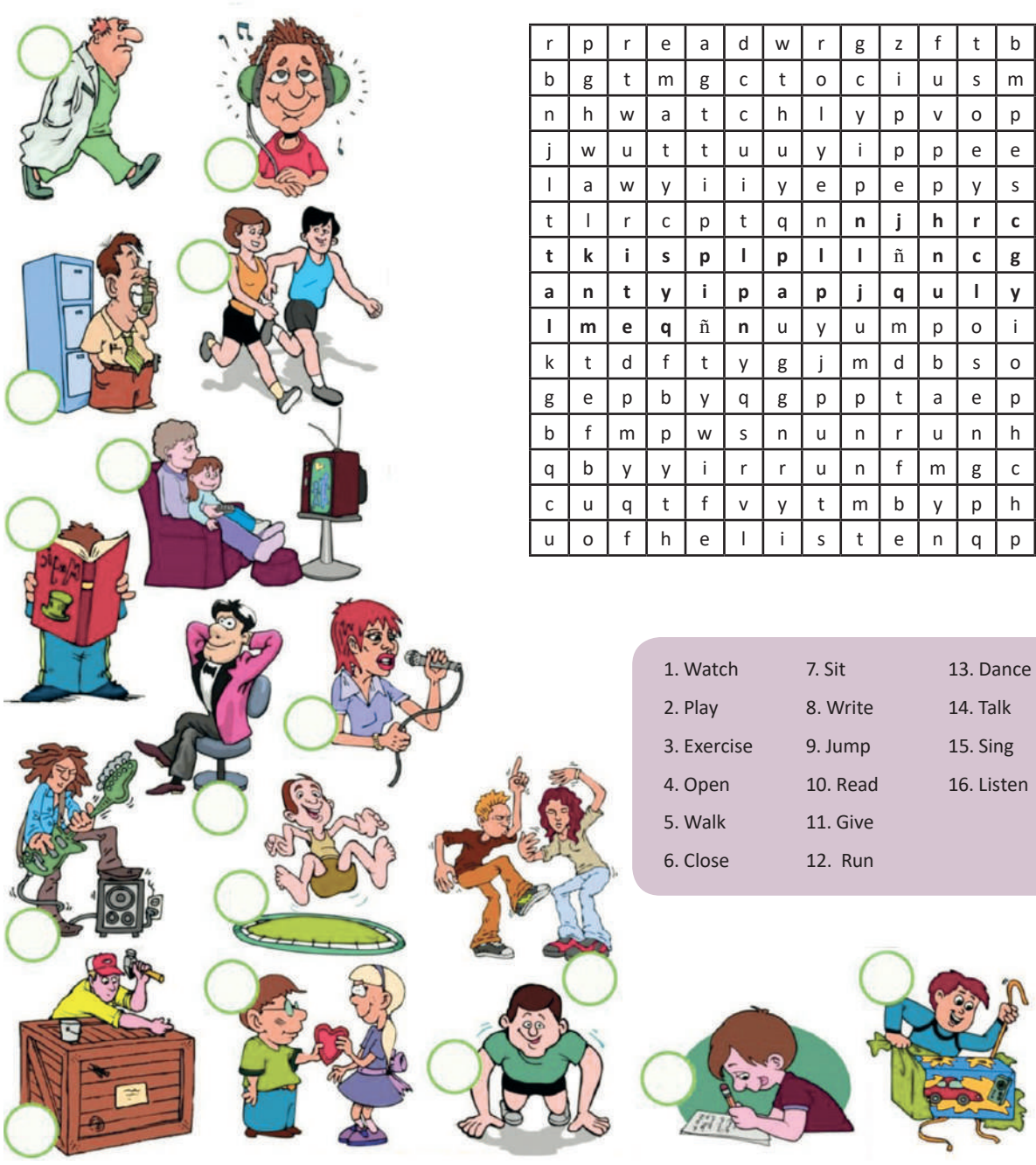
1.	_____ is at the door?	My friend is at the door
2.	_____ was your English exam?	It was difficult.
3.	_____ opened the window?	She opened the door.
4.	_____ old are you?	I am fifteen years old.
5.	_____ is your favorite color?	My favorite color is red.
6.	_____ are you going to Cochabamba?	By car.
7.	_____ is your last name?	My last name is Pérez.

Choose the correct form of the verb and write them in the black. Selecciona la forma correcta del verbo y escríbelo en la línea.

1.	*I* ***(study / studies)*** English every day.	*__study____*
2.	Jhony also ***(study / studies)*** English every day.	_____
3.	Isidoro ***(go / goes)*** to the movies very often.	_____
4.	I seldom ***(go / goes)*** to the movies.	_____
5.	William ***(carry / carries)*** his books in a briefcase.	_____
6.	The teacher ***(carry / carries)*** his books in a briefcase.	_____
7.	Franklin ***(play / plays)*** the guitar very well.	_____
8.	We ***(play / plays)*** soccer every afternoon.	_____
9.	Pedro and Henry also ***(play / plays)*** soccer every afternoon.	_____

10. Jorge ***(do / does)*** this exercises very well. _____
11. Helen also ***(do / does)*** this exercises very well. _____
12. We ***(travel/travels)*** to Santa Cruz. _____
13. She ***(live/lives)*** in Oruro City. _____
14. They ***(dance/dances)*** Diablada in the Carnival. _____
15. You ***(play/plays)*** guitar very well. _____

Find and circle the words in the puzzle. Look at the pictures, identify the action, and write the correct number. Encuentra y encierra en círculos las palabras de la sopa de letras. Observa las imágenes, identifica la acción y escribe el número que corresponde.



r	p	r	e	a	d	w	r	g	z	f	t	b	r
b	g	t	m	g	c	t	o	c	i	u	s	m	e
n	h	w	a	t	c	h	l	y	p	v	o	p	x
j	w	u	t	t	u	u	y	i	p	p	e	e	e
l	a	w	y	i	i	y	e	p	e	p	y	s	r
t	l	r	c	p	t	q	n	**n**	**j**	**h**	**r**	**c**	**c**
t	**k**	**i**	**s**	**p**	**l**	**p**	**l**	**l**	ñ	**n**	**c**	**g**	**i**
a	**n**	**t**	**y**	**i**	**p**	**a**	**p**	**j**	**q**	**u**	**l**	**y**	**s**
l	**m**	**e**	**q**	ñ	**n**	u	y	u	m	p	o	i	e
k	t	d	f	t	y	g	j	m	d	b	s	o	o
g	e	p	b	y	q	g	p	p	t	a	e	p	l
b	f	m	p	w	s	n	u	n	r	u	n	h	y
q	b	y	y	i	r	r	u	n	f	m	g	c	g
c	u	q	t	f	v	y	t	m	b	y	p	h	e
u	o	f	h	e	l	i	s	t	e	n	q	p	r

1. Watch
2. Play
3. Exercise
4. Open
5. Walk
6. Close
7. Sit
8. Write
9. Jump
10. Read
11. Give
12. Run
13. Dance
14. Talk
15. Sing
16. Listen

2. Occupations. Ocupaciones.

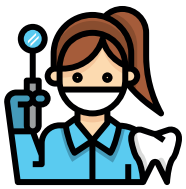
Policeman - Policía

Butcher - Carnicero (a)

Gardener - Jardinero (a)

Barber - Peluquero
Hair dresser - Peluquera

Singer - Cantante

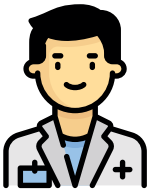


Dentist - Dentista

Fireman - Bombero

Nurse - Enfermera (o)

Farmer - Agricultor (a)



Doctor - Doctor (a)

Constructor -
Constructor(a)

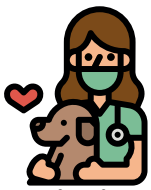
Sculptor - Escultor (a)

Architect –
Arquitecto(a)

Bus driver –
Conductor(a) de autobús

Secretary –Secretaria(o)

Teacher–
Maestra(o)



Veterinarian –
Veterinaria(o)

Mechanic –
Mecánico(a)

Electrician –
Electricista

Carpenter -
Carpintero (a)

According to the words in the list bellow and write them under the correct picture. De acuerdo con las palabras de la siguiente lista; escribe cada una debajo de las imágenes correspondientes:

- Carpenter	- Secretary	- Doctor	- Singer
- Electrician	- Bus driver	- Farmer	- Barber
- Mechanic	- Architect	- Nurse	- Gardner
- Veterinarian	- Sculptor	- Fireman	- Butcher
- Teacher	- Home builder	- Dentist	- Policeman

1. *She is veterinarian*

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

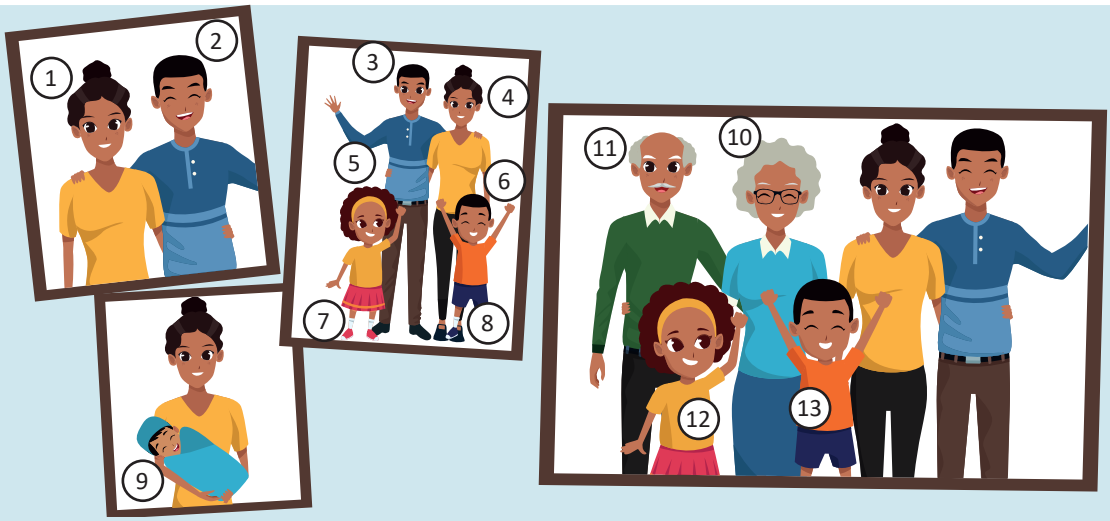
17.

18.

19.

20.

3. **Family members.** Miembros de la familia.



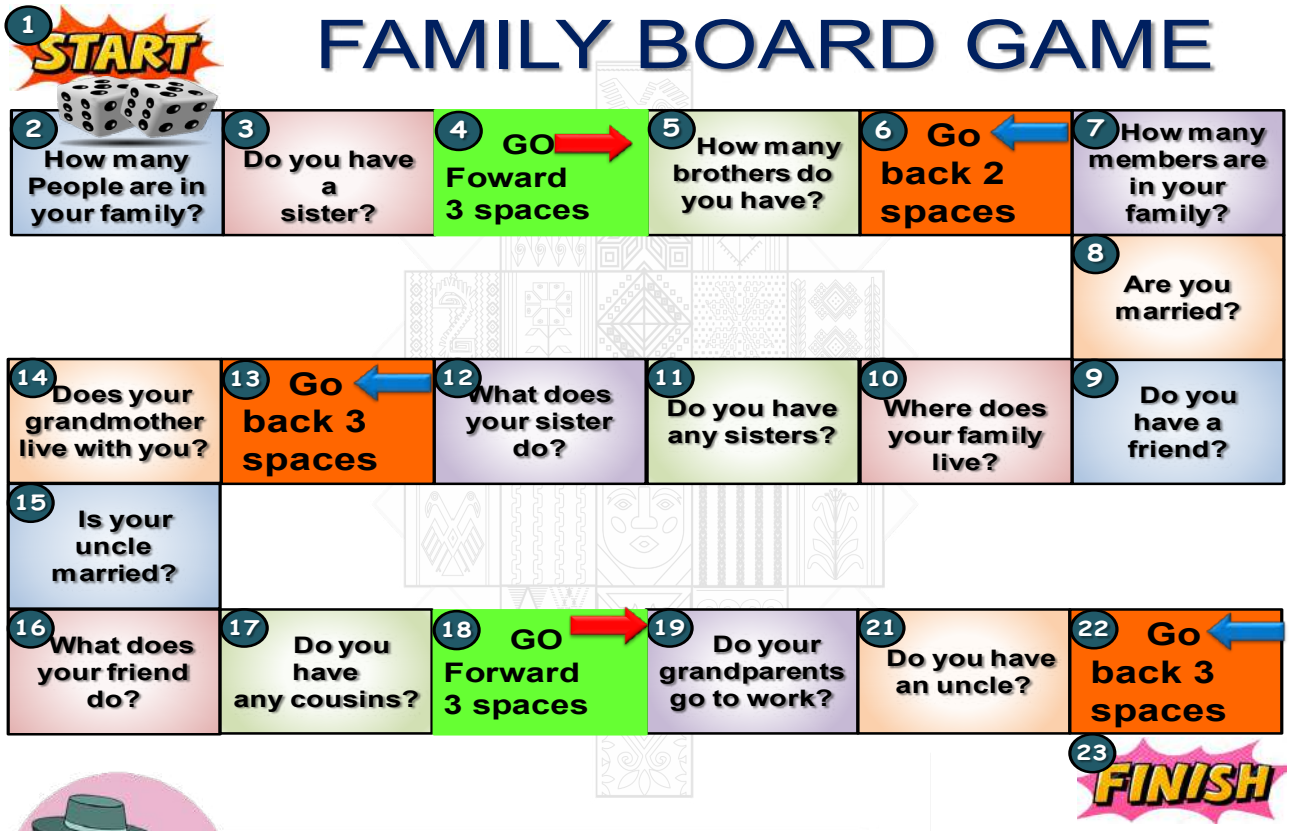
1 Wife	Esposa	**CHILDREN** - NIÑAS, NIÑOS		**GRANDPARENTS** - ABUELAS(LOS)	
2 Husband	Esposo	**5 Daughter**	Hija	**10 Grandmother**	Abuela
PARENTS – PADRES		**6 Son**	Hijo	**11 Grandfather**	Abuelo
3 Mother	Madre	**7 Sister**	Hermana	**GRANDCHILDREN** - NIETAS, NIETOS	
4 Father	Padre	**8 Brother**	Hermano	**12 Granddaughter**	Nieta
		9 Baby	Bebé	**13 Grandson**	Nieto

Board game. Juego de mesa.

Ask and answer the questions about family. Pregunta y responde las preguntas acerca de la familia.

Rules

- **Roll the dice. Begin the game and move according to the number you get on the dice.** Lanza el dado. Comienza el juego y mueve la pieza de acuerdo con el número que obtengas.
- **Answer the questions. If you answer correctly you can continue, if not wait your turn**. Responde las preguntas. Si respondes correctamente, puedes continuar; si no, espera tu siguiente turno.
- **Two or more players can be on the same place.** Dos o más jugadores pueden caer en el mismo cuadro.



Saya

The Saya is a traditional music and dance originated in the valley of Yungas (La Paz), which is representative of the Afro Bolivian culture. The rhythm of Saya is given by the loud sound of drums (bombos), which resounds like a double palpitation, and the beat is marked by the tinkling of the small bells of the “caporal” (a character that represents a foreman

chosen by the Spanish settlers to supervise the work of the slaves during the colonization period in America), who leads the dance shaking a whip. The men play the "bombos" while the women sing and dance stirring up the hips, the shoulders and the arms. The costumes of the dancers are relatively simple: the women wear a long skirt (pollera), a colorful shirt, a shawl (mantilla), and a "borsalino" hat, and the men wear a white shirt, trouser, and sandals.

La danza y la música de la Saya son originarias del valle de los Yungas (La Paz) y representativas de la cultura afroboliviana. El ritmo de la Saya está dado por el sonido de los bombos, que resuenan como una doble palpitación, y está marcado por el tintineo de los cascabeles del caporal (personaje que representa a un capataz elegido por los colonizadores españoles para supervisar el trabajo de los esclavos, durante el periodo de la Colonia en América) que dirige el baile agitando un látigo. Los hombres tocan el tambor, mientras las mujeres cantan y bailan moviendo las caderas, los hombros y los brazos. El vestuario de los bailarines es relativamente sencillo: las mujeres visten una falda larga (pollera), una camisa colorida, un chal (mantilla) y un sombrero borsalino; y los hombres visten una camisa blanca, pantalones y sandalias.

Write a short story in simple present tense about a dance preserved in your context. Escribe un cuento corto en el tiempo presente simple acerca de una danza preservada en Bolivia, practica en tu contexto.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

¡Es hora de la producción!

Indigenous dances and festivities. Danzas y festividades indígenas.

One of the things that distinguishes Bolivia from other countries is the large number of traditional dances and its cultural value. A lot of cultural festivities take place throughout the country constantly. Una de las características que distinguen a Bolivia, de otros países, es el gran número de danzas y su valor cultural. Varias festividades culturales tienen lugar en todo el país de forma constante.

The Macheteros dance is the most famous dance of the Beni. Each dancer carries a wooden sword (tumoré ti yucuqui) in his right hand and dresses with a long white shirt with fringes. On the head they carry a big headdress **called progi and made of the parabas bird feathers. On the headdress they fix the leather of an amazonic predator. The feet are covered with the seed of paichachíes, which also serve as percussion instruments.**

El baile de los Macheteros es el baile más famoso de Beni. Cada bailarín porta una espada de madera (tumoré ti yucuqui) machete en su mano derecha y está vestido con una camisa larga blanca con flecos. En la cabeza llevan un gran tocado llamado progi, hecho con las plumas de las parabas. En el tocado fijan el cuero de un depredador amazónico. Los pies llevan sandalias adornadas con la semilla de paichachíes, que también sirven como instrumentos de percusión.

Are there traditional dances in your context? Write two short paragraphs in present simple about the traditional dances in your context. ¿Hay danzas tradicionales en tu contexto? Escribe dos párrafos cortos en presente simple acerca de las danzas tradicionales de tu contexto.

1. ……
……
……
……
……
2……
……
……
……

Vocabulary

IRREGULAR VERBS					
N°	Present	Past	N°	Present	Past
1	Be	Was/were	11	Go	Went
2	Come	Came	12	Have/Has	Had
3	Can	Could	13	Make	Made
4	Choose	Chose	14	Read	Read
5	Do	Did	15	Run	Ran
6	Draw	Drew	16	Sing	Sang
7	Drive	Drove	17	Take	Took
8	Eat	Ate	18	Think	Thought
9	Find	Found	19	Throw	Threw
10	Get	Got	20	Write	Wrote

RREGULAR VERBS					
N°	Present	Past	N°	Present	Past
1	Answer	Ansewered	11	Listen	Listened
2	Ask	Asked	12	Look	Looked
3	Belong	Belonged	13	Move	Moved
4	Call	Called	14	Play	Played
5	Carry	Carried	15	Prepare	Prepared
6	Celebrate	Celebrated	16	Start	Started
7	Clean	Cleaned	17	Stop	Stoped
8	Complete	Completed	18	Study	Studied
9	Cook	Cooked	19	Talk	Talked
10	Dance	Danced	20	Use	Used
11	Finish	Finished	21	Wait	Waited
12	Like	Liked	22	Work	Worked

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

Ciencias Sociales

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
CIENCIAS SOCIALES

CONTENIDOS

- **Geografía económica de Bolivia**
  - Influencia de la economía internacional en Bolivia
- **Actividades económicas en Bolivia y el mundo (I)**
  - Seguridad y soberanía alimentaria, agricultura, ganadería, recursos forestales, caza y pesca, silvicultura y apicultura.
- **Actividades económicas en Bolivia y el mundo (II)**
  - Minería: metálica y no metálica
  - Hidrocarburos: explotación e industrialización
- **Actividades económicas en Bolivia y el mundo (III)**
  - Artesanía en la historia de los pueblos originarios y en la actualidad
- **Actividades económicas en Bolivia y el mundo (IV)**
  - Comercio: del municipio al plano internacional
  - Turismo, hostelería, gestión cultural y gastronomía.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Identificamos las características de la geografía económica y la importancia del espacio geográfico para el emplazamiento de las actividades económicas del país, la región y la comunidad donde habitamos.
- Analizamos los procesos económicos y su relación con el espacio geográfico, determinando las causas y consecuencias del cambio climático.
- Participamos de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable, cuidando la Madre Tierra.
- Comprendemos que la explotación de los recursos (actividades primarias) debe realizarse de manera racional y sustentable.
- Evitamos la alteración de los mecanismos que tiene la naturaleza para mantener su propio equilibrio y armonía.
- Identificamos las actividades económicas secundarias y terciarias, estableciendo la posición de la economía del Estado Plurinacional de Bolivia en el contexto nacional e internacional.
- Producimos mapas con la ubicación de las actividades económicas de nuestros contextos.

LA GEOGRAFÍA ECONÓMICA

"En estos momentos se asume que lo verdaderamente importante en la enseñanza de la geografía no es tratar de describir o explicar todo lo que se observa sobre la superficie de la Tierra, sino comprender cómo se organizan los espacios ocupados por las sociedades humanas o, dicho de otra manera, cómo funcionan las sociedades en sus espacios" (Rodríguez, 2000: 83).

¡Iniciemos desde la práctica!

1. Observa las imágenes y lee la noticia. Luego, elabora un texto descriptivo acerca del impacto de las actividades económicas realizadas por el ser humano sobre el espacio geográfico natural.

¿Por qué la muerte de un caimán negro es solo la punta del iceberg de una serie de amenazas a la fauna en Bolivia?

Santa Cruz, 16 de junio 2021 (La Región). La muerte de un caimán negro, en la localidad de Magdalena, Beni; generó repudio de parte de la ciudadanía al conocerse las imágenes por redes sociales.

Vincent Vos, biólogo holandés que vive en la zona, desde 2002; explica que existe una falta de consciencia en cuanto a la importancia ecológica de estos seres, sobre todo en las áreas rurales. Advierte, sin embargo, que la muerte del animal es solo la punta del iceberg de un problema más grande, que es la "muerte masiva" de especies animales por la ampliación de la frontera agrícola, mucho más que otras amenazas como la caza y el tráfico.

La imagen puede dañar nuestra sensibilidad. El propósito es evitar la caza indiscriminada.

2. El caimán negro es un animal declarado en situación de vulnerabilidad y es una especie representativa de la fauna boliviana.

Responde a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las razones por las que este animal es víctima de la caza ilegal?

¿Qué actividades económicas de tu contexto tienen relación con las imágenes observadas?

En las actividades económicas en tu comunidad o ciudad, ¿cómo cuidan la Madre Tierra?

Los primeros habitantes de la Tierra fueron las plantas y los animales. Los seres humanos llegaron después y, con ellos, la modificación del paisaje y el espacio geográfico. Esta transformación es la relación compleja entre la sociedad y la naturaleza. La geografía es la ciencia social que tiene como objeto de estudio al espacio geográfico.

1. El espacio geográfico y las actividades económicas

El espacio geográfico es determinante en la economía, porque es ahí donde se desarrollan las actividades económicas. Toda actividad productiva que emprende el ser humano se realiza sobre un territorio determinado. Al organizar su hábitat, la sociedad utiliza el medio ambiente de manera positiva o negativa.

La protección del medio ambiente es un hecho inherente a todos los seres que habitamos este planeta. En nuestro Estado Plurinacional se consagra como un derecho y un deber de toda la población. Para el año 2025, se busca consolidar un modelo de desarrollo sostenible para Bolivia, promoviendo los derechos de la Madre Tierra.

El desarrollo sostenible equilibra el bienestar y las oportunidades económicas, a través de la protección del medio ambiente. En armonía con la Madre Tierra, el desarrollo sostenible promueve el crecimiento conjunto, transformándonos en una sociedad más justa y equitativa. “Vivir Bien” es prosperar en el presente, pero sin comprometer los recursos del futuro.

Desde la economía, es imprescindible promover el desarrollo integral, fortaleciendo la producción agropecuaria, conservando los bosques, apoyando el turismo, usando medios de transporte ecológicos y debemos impulsar los emprendimientos productivos empresariales de pequeños y medianos productores. Todas estas actividades se enmarcan en el desarrollo armónico con el medio ambiente y la Madre Tierra, según señala la Agenda Patriótica 2025 del Estado Plurinacional de Bolivia.

El territorio	El espacio geográfico
Es el espacio delimitado por los grupos humanos en términos políticos y administrativos; se refiere a las formas de organización de los pueblos y sus gobiernos.	Es una extensión concreta de la superficie terrestre en la que conviven los grupos humanos en interrelación con el medio ambiente.

1.1. La relación entre la geografía y la economía

Para entrelazar estas ciencias, partiremos por sus definiciones etimológicas. Geografía significa “descripción de la Tierra”. Es la ciencia social dedicada a describir y analizar críticamente los diferentes aspectos relacionados con nuestro planeta. Por lo tanto, a través de esta ciencia se estudia el espacio geográfico.

Economía significa “administración de la casa”. Se define como la ciencia que estudia las relaciones de producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios, analizando el comportamiento de los seres humanos en comunidad.

¿Qué es la economía?	Etimología de la palabra economía
La economía es el estudio de la producción y distribución de bienes y servicios, tiene el propósito de satisfacer necesidades.	La palabra economía proviene de la combinación de dos palabras griegas: oikos = casa y nomos = administración.

1.1.1 El surgimiento de la relación entre necesidades y espacio geográfico

En el principio de los tiempos, la especie humana y todas las demás especies vivas que se encontraban en el planeta actuaban instintivamente para su mantenimiento y reproducción como individuos y como especie. Debían satisfacer sus necesidades vitales de alimentación, refugio y vestimenta.

El ser humano tenía que adaptarse a su espacio geográfico, porque allí obtenía todos los recursos necesarios para la satisfacción de sus necesidades. Debía valerse de recursos físicos de su entorno (por ejemplo: fibras, pieles, madera, piedra, arcilla, agua, vegetales y otros) y poner en marcha un conjunto de acciones para conseguir alimentos o vestimenta.

El incendio en la Chiquitanía cambió el espacio geográfico (Los Tiempos)

En la prehistoria, la satisfacción de las necesidades vitales (individuales y colectivas) implicaba disponer de un espacio geográfico para obtener los recursos físicos (cazar y pescar) en un espacio geográfico que sea soporte para la supervivencia y las relaciones sociales (refugio y convivencia social).

La satisfacción de las necesidades vitales, a través de la producción de valor constata que esta se obtiene sobre la base de la relación de las personas con el espacio geográfico. En conclusión, el espacio geográfico, en tanto territorio y medio, es imprescindible para el mantenimiento y la reproducción de la vida humana.

Sustento natural de la vida y espacio social de convivencia
Freepiks, (s.f.) Prehistoria [Dibujo animado]

Necesidades vitales

Alimentación (pesca) refugio o vivienda y la vestimenta (caza para obtener alimentos y abrigo)
Freepiks, (s.f.). o [dibujo animado]. Prehistoria

Es importante comprender que: sin la satisfacción de cualquiera de las necesidades vitales, no es posible la supervivencia o la reproducción de los seres humanos, ni como individuos ni como especie. En consecuencia, la humanidad necesita de forma imprescindible actuar sobre el espacio geográfico como fuente de recursos, aprovechándolo tal como este se encuentra, depredándolo, utilizándolo y dándole otros usos con ayuda de herramientas, técnicas o tecnología. De esta manera se dio origen a la agricultura.

Ahora comprendemos cómo surgió la relación entre la geografía y la economía que, miles de años después, facilitó el nacimiento de una nueva ciencia: la geografía económica.

1.1.2. La geografía económica

La geografía económica es una rama de la geografía humana que se dedica al estudio de los diversos tipos de actividades económicas y su relación con la explotación de los recursos naturales en todo el mundo. Es la parte de la geografía dedicada a conocer cómo y con qué vive la gente (Bassols Batalla, 1978).

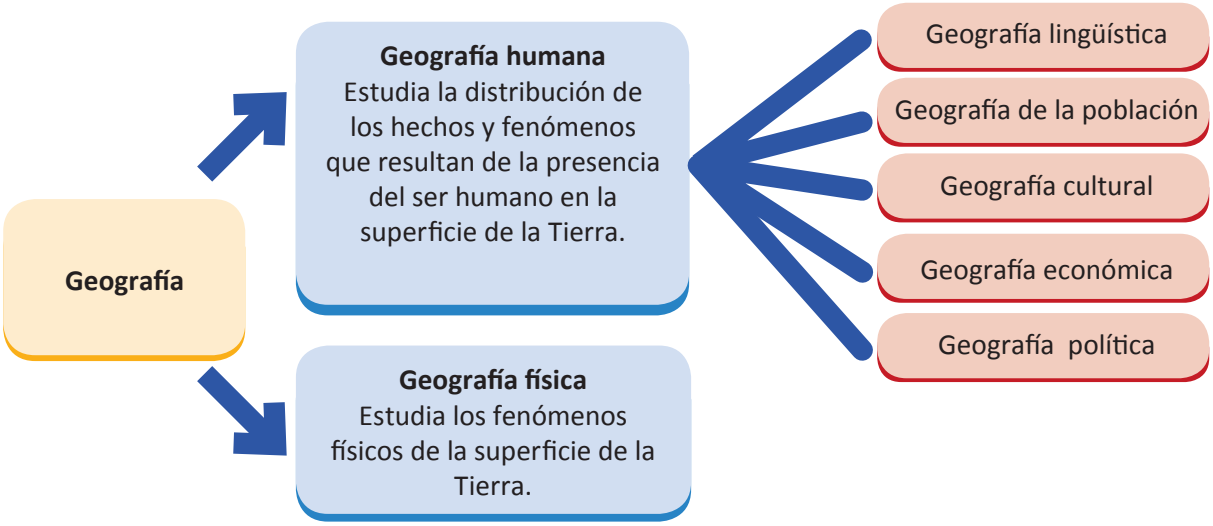
Espacio geográfico

Tiene como objetivo de estudio al espacio físico donde se generan y realizan actividades económicas y sociales
(Foto: Viñedo en Aranjuez, La Voz de Tarija)

La geografía económica estudia, describe y analiza las localizaciones de las materias primas, los lugares de producción, el comercio y el intercambio entre territorios, así como el emplazamiento de las actividades económicas, la dedicación de la población, la explotación económica de unos seres humanos por otros.

La geografía económica tiene relación directa con los siguientes aspectos:

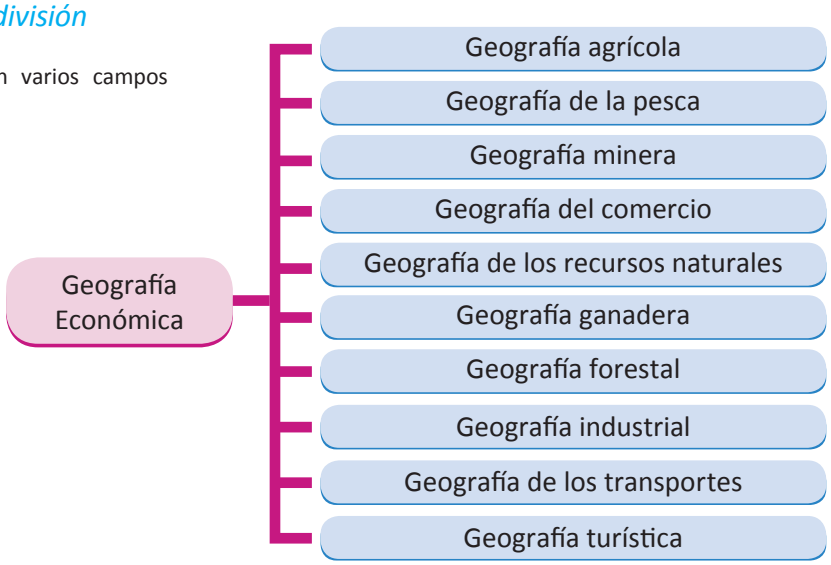
- El aprovechamiento de los recursos naturales.
- La localización de las actividades económicas.
- La importancia de los sectores económicos.
- La producción y la población activa empleada.
- La relación entre actividades económicas y la población.
- Las desigualdades de riqueza entre los países.



¿Qué es la geografía económica?	En resumen
La geografía económica analiza la combinación de factores naturales y espaciales en las actividades económicas de una región o un país.	La geografía económica es la ciencia social que estudia la relación del espacio geográfico con las actividades económicas que el ser humano realiza.

1.1.3. La geografía económica y su división

La geografía económica se puede dividir en varios campos interrelacionados:



1.1.4. Importancia de la geografía económica

Desde los inicios de su existencia, el ser humano ha buscado satisfacer sus necesidades vitales de alimentación, vestido y casa, aprovechando los recursos que el medio le proporciona. La organización de las formas de vida en comunidades fue cambiando a medida que aumentaban las necesidades y reducían los elementos satisfactores. Se pasó por varias etapas de obtención de recursos: de la recolección, la caza y la pesca, a la ganadería, la agricultura, la industria y otras tecnologías de producción.
La geografía económica posibilita identificar y analizar las características biofísicas de una región, que permiten el desarrollo económico desigual debido a la explotación de recursos naturales y a la organización política en la distribución de bienes y servicios.

2. Influencia de la economía internacional en Bolivia

La economía, como ciencia social, está presente en todas las actividades del ser humano, desde el momento en que se tiene una necesidad, básica o secundaria, hasta cuando se trabaja para obtener los recursos monetarios necesarios para satisfacerla. La economía se relaciona con las actividades diarias del hogar y su administración, tarea que parece simple, pero que implica distribución de tiempos, asignación de recursos, ejecución y delegación de responsabilidades y tareas.
Bolivia es parte de la red mundial porque está conectada al complejo mundo de la economía y el mercado internacional. El Estado Plurinacional de Bolivia participa de esta red como proveedor de materias primas y en la venta de hidrocarburos, como el gas natural.
Nuestra economía está fuertemente vinculada con el contexto externo. Los fenómenos económicos que ocurren en la economía o el mercado internacional, especialmente en cuanto a materias primas, impacta fuertemente en el ambiente y los negocios de los países de nuestra región.

¿Qué es el PIB?	Crecimiento del PIB
El Producto Interno Bruto (PIB) es una medida del valor de la actividad económica de un país.	El Banco Mundial estimó que el crecimiento del producto interno bruto (PIB) de Bolivia crecerá 4,7% durante el 2021.

La influencia de la economía internacional en nuestro país se manifiesta a través de la globalización y el consumismo.

2.1. ¿Qué es la globalización?

La globalización es el fenómeno humano que compromete al medio ambiente y obliga a los países a aumentar la explotación de sus recursos naturales para satisfacer la demanda impuesta por el creciente número de consumidores. La globalización persigue una economía con mayor competitividad y una producción a menor costo, con el fin de obtener recursos económicos y sin mirar el impacto ambiental que se puede causar.

El impacto de la globalización debe tenerse en cuenta para promover el desarrollo sustentable en todos los países y mediante la aplicación racional de la producción, intentar preservar los recursos naturales. También se debería promover la igualdad social entre todas las personas, evitando las diferencias, creando una sociedad de todos y para todos los seres humanos; sin excepción.

¿Qué es la globalización?	¿Qué es el consumismo?
Proceso de interdependencia económica entre los países del mundo; facilita la comercialización de productos e incrementa el consumo de bienes y servicios.	Es la disposición a consumir productos, bienes o servicios innecesarios o que no son de primera necesidad. Es un sistema que compromete la estabilidad y sostenibilidad del planeta.

Para comprender estos procesos, enlistamos algunos fenómenos asociados a la globalización y al consumismo. Marca con una X las situaciones que conoces:

	Marca X
Las redes sociales	
Las canciones más escuchadas en las radios	
Los tratados de libre comercio entre países	
Las series que se ven en la televisión, en todos los países o por internet	
El uso de la telefonía que rompe la barrera de la distancia	
Los campeonatos mundiales de fútbol vistos alrededor de todo el mundo	
El papel, de países, como Taiwán o China, como proveedores de insumos electrónicos en casi todo el mundo	
Los negocios de comida rápida que se ven en todas las ciudades del mundo	
Las compras por internet	
Los "shoppings" o "malls" con locales de marcas internacionales	

Consumismo vs desarrollo sostenible	Solución al consumismo
El consumismo es opuesto al desarrollo sostenible. Para combatirlo es importante atender a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	La redistribución equilibrada y responsable de la riqueza y del consumo, para disminuir la pobreza.

¡Realicemos la valoración!

Actividad. Valoración de mensajes

- Valora cada uno de los mensajes de la imagen.
- Elabora cinco mensajes que orienten el cuidado del medio ambiente y el equilibrio entre las actividades económicas, en armonía con la Madre Tierra.
- Comparte en la sesión presencial o a distancia, mensajes que eviten el consumismo y el uso de químicos nocivos en la producción agrícola.

¡Es hora de la producción!

Actividad. Investigación

- Investiga sobre las principales actividades económicas en las provincias de tu departamento.
- Realiza un mapa en el que resalten las principales actividades productivas de tu departamento.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN BOLIVIA Y EL MUNDO (I)

¡Iniciemos desde la práctica!

La alimentación, reflejo de lo que "somos, queremos y tenemos"

En la alimentación participan los cinco sentidos, las expectativas, la memoria y las emociones. Comer es un acto del cerebro y cada individuo tiene una interpretación única y subjetiva sobre los sabores.
Algunos dicen: "Somos lo que comemos". Pero, ¿realmente sabemos qué es lo que estamos ingiriendo a la hora de alimentarnos?
A veces comemos lo que tenemos en nuestro contexto o lo que podemos adquirir.

Hagamos un recuento de los alimentos que comemos diariamente y por qué los consumimos.

Grupo de alimentos	¿Cuáles son los alimentos que más consumes?	¿Por qué los consumes?

ACTIVIDAD. Problematizamos

1. ¿Cómo fueron producidos los alimentos que consumimos?
2. ¿Por qué debemos consumir los alimentos que producimos en Bolivia?

Muchos de los alimentos que consumimos son producto de la agricultura, sin embargo, esta actividad se ha consolidado como una "agricultura extractiva", basada en la sobreexplotación de los recursos naturales y se ha provocado un desequilibrio en nuestra relación con la Madre Tierra. La agricultura extractiva es un peligro para nuestra subsistencia, porque es irracional producir y consumir rápidamente: no podemos agotar todos nuestros recursos naturales ahora, sin pensar en las futuras generaciones.

Es posible una agricultura sostenible que garantice la seguridad y soberanía alimentaria, a la par de promover ecosistemas saludables y apoyar la gestión sostenible de la Tierra, el agua y los recursos naturales.

1. Seguridad alimentaria

Es la acción que garantiza que todas las personas tengamos acceso físico y económico a los alimentos diarios, nutritivos, no dañinos en cantidad y calidad, suficientes para satisfacer nuestras necesidades alimenticias diarias.

2. Soberanía alimentaria

Es el derecho de los pueblos a definir sus políticas y estrategias sustentables de producción, comercialización y consumo de alimentos, que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población.

3. Agricultura

La agricultura es una actividad económica destinada la producción de alimentos. El 64% del total de la superficie cultivada en Bolivia se concentra en los llanos y el Norte Integrado de Santa Cruz, el 5% en el altiplano central y el 4% en los valles del norte; el 27% restante está repartido en otras zonas agrarias del país (Bolivia Emprende,2020).

Los principales productos agrícolas cultivados en Bolivia son:
Frutas: mandarina, plátano y naranja.
Hortalizas: frijol o poroto, haba y arveja.
Cereales: maíz, sorgo y trigo.

En oleaginosas e industriales: soya, caña de azúcar y girasol.
En tubérculos y raíces: papa, yuca y oca.
En estimulantes: cacao, café y té.
En forrajes: cebada berza, alfalfa y avena berza.

La agricultura en el oriente (foto: Los tiempos)

El granizo y la helada dañan los cultivos en la zona andina.(Foto; Los tiempos)

El Seguro Agrario es una política de Estado. Es un seguro completamente gratuito que ayuda a mejorar la vida de los agricultores y las agricultoras que pierden sus cultivos por eventos climáticos adversos.

3.1. Alimentos transgénicos

Los alimentos transgénicos son el resultado de la modificación de los genes de plantas o animales, realizada a través de la biotecnología con el objetivo de dotar a estos organismos de cualidades especiales que no tenían. Las plantas transgénicas pueden sobrevivir a plagas, soportar mejor las sequías, o resistir el efecto de algunos herbicidas.

4. Ganadería

La ganadería es la actividad de crianza organizada de animales y sus principales productos, como la carne y la leche. Por lo general, la actividad ganadera en Bolivia es de manejo extensivo, es decir que se desarrolla en terrenos de gran extensión para que los animales puedan alimentarse. Es una práctica que no demanda grandes inversiones económicas.

La ganadería camélida es una actividad de la zona altiplánica (foto: Pro-camélidos)

Tipos de ganadería

LA GANADERÍA INTENSIVA	LA GANADERÍA EXTENSIVA
Es actividad ganadera en establos, bajo condiciones creadas de forma artificial, con el objetivo de incrementar en el menor tiempo posible la producción de carne y otros derivados, como huevos, leche, lana y otros.	Esta actividad emplea métodos tradicionales de explotación ganadera y su objetivo es utilizar el territorio de una manera perdurable.

La ganadería sostenible, es la actividad ganadera que está en armonía con la Madre Tierra, porque mantiene un nivel de producción que no perjudica al medio ambiente.

Ganado Bovino, raza Girolando (foto : FEGASACRUZ)

4.1. Ganado bovino en Bolivia

Representa la mayor producción ganadera en Bolivia. Beni es el mayor productor de ganado bovino del país y Santa Cruz es el departamento con mayor exportación de carne vacuna.

5. Recursos forestales

Los recursos forestales son el conjunto de elementos potencialmente útiles de los bosques. Están constituidos por las tierras forestales y los recursos naturales existentes con todos sus productos maderables y no maderables, además de los servicios forestales. Los recursos forestales incluyen árboles, arbustos y hierbas, animales superiores carnívoros y herbívoros, insectos, hongos y bacterias que habitan los ecosistemas forestales.

Bolivia tiene cuatro regiones naturales de occidente a oriente: Andina Central, Subandina Chaqueña, Chiquitana y Amazónica. Son siete las regiones productoras forestales tradicionales: las regiones preandina amazónica y boliviano tucumana, y las regiones de la Amazonía, El Choré, Guarayos, el Bajo Paraguá y la Chiquitanía.

6. Caza y pesca

Caza. Es la acción de búsqueda, acoso, persecución, captura o muerte de los animales de la fauna silvestre, así como la recolección de los productos derivados de estos animales, como carne, huevos, pieles, cueros, plumas y demás subproductos.

Pesca. Es el acto de extraer, capturar y colectar los organismos acuáticos en su medio natural de vida, así como los actos previos o posteriores relacionados con estas acciones.

Acuicultura. Es la actividad relativa a la cría de organismos acuáticos (peces, moluscos, crustáceos, plantas y reptiles acuáticos) con la intervención humana, en ambientes naturales o artificiales.

Bolivia cuenta con importantes recursos hídricos superficiales en los que habitan una gran diversidad de especies piscícolas. El sector pesquero se desenvuelve en dos subsectores: el de pesca continental y el de acuicultura. Estos sectores se desarrollan en las tres grandes cuencas: Amazónica, del Plata y endorreica o del Altiplano.

7. Silvicultura

La silvicultura engloba a todas las actividades de siembra, mantenimiento y explotación de cultivos forestales (bosques y montes). Implica la conservación del medio ambiente y de la naturaleza mediante el cultivo de

bosques, y el cuidado de la calidad ambiental y de la producción y el mantenimiento de pastos para el ganado. El objetivo principal de la silvicultura es asegurar que la mayor parte del espacio de crecimiento disponible en un bosque contenga plantas útiles para la vida, para maximizar la producción de cultivos de madera. En nuestro país debemos reflexionar y aportar al cuidado de la Madre Tierra, a través de la silvicultura responsable.

8. La apicultura

Se conoce como apicultura a la actividad económica que tiene como función la crianza y el cuidado de abejas, para el aprovechamiento de sus productos naturales, como la miel y el propóleo. La apicultura es el arte de criar, manejar y cuidar abejas. En Bolivia, este rubro se ha convertido en una alternativa de producción. La demanda de miel en el país es de 4.000 a 4.500 toneladas al año. De ese total la producción apícola nacional solo logra procesar entre 2.000 y 2.400 toneladas. Sin embargo, la más importante función que cumple este insecto y su crianza es el equilibrio ecológico y cuidado de la Madre Tierra.

El país de mayor importancia en la producción mundial de camélidos es Bolivia, posee el 64% de llamas, 12% de alpacas y 18% de vicuñas. (Pro Camélidos,2021).

El consumo de carne de camélidos, a mayor escala, ha sido frenado por un prejuicio de carácter cultural, ya que se asocia el consumo de esta carne con segmentos socioeconómicos de bajos ingresos. El valor proteico de la carne de camélidos es superior al de las carnes ovina o vacuna, y su contenido de grasa es menor, por lo que no constituye una fuente de colesterol y se presenta como un producto de tipo liviano o “light”.

Reflexionamos sobre lo leído y escribe los motivos por los que la gente NO consume la carne de camélidos. Luego, anota razones por las que SÍ deberíamos consumir esta carne.

La biodiversidad, la agricultura y nuestra alimentación dependen en gran medida de los insectos polinizadores como las abejas. Cuidar de ellas es un reto importante para la humanidad. Escribe un texto narrativo partiendo del siguiente título: “Y si no existieran las abejas…”.

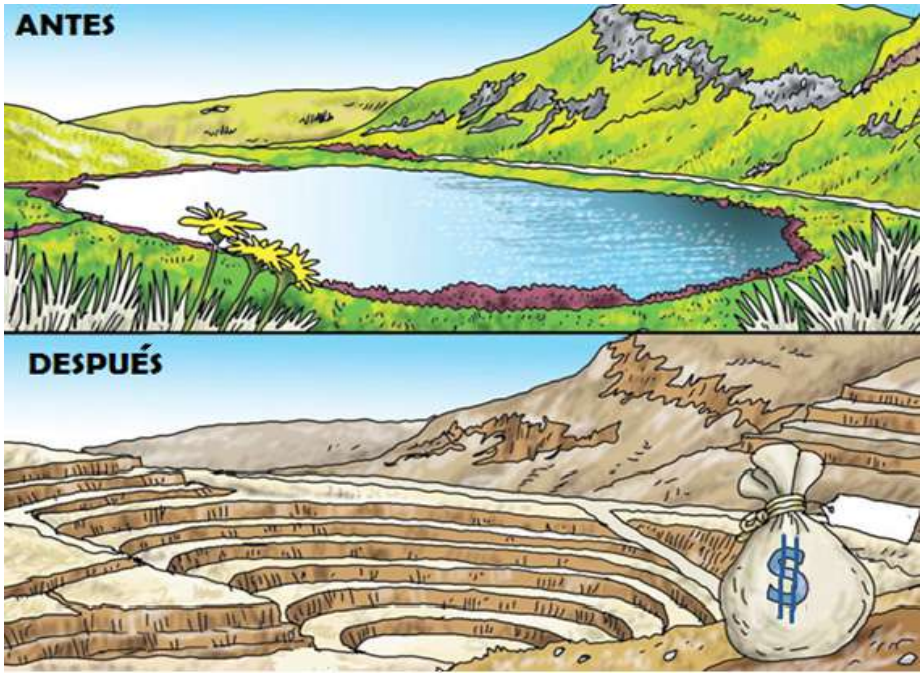
Las abejas fueron declaradas como los seres vivos más importantes del planeta. El 70% de la agricultura mundial depende exclusivamente de las abejas. La polinización, tarea exclusiva que realizan los antófilos, conocidos comúnmente como abejas, resulta fundamental para que las plantas logren reproducirse. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), aproximadamente dos terceras partes de las plantas cultivadas que se utilizan en la alimentación de los seres humanos dependen de la labor de estos insectos.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE BOLIVIA Y EL MUNDO II

¡Iniciemos desde la práctica!

Actividad. Análisis de imágenes

La minería a cielo abierto consiste en remover toda capa superficial del suelo para llegar a los minerales. Con el objetivo de llegar hasta los yacimientos de minerales, se cavan cráteres de gran extensión y profundidad.



Responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el impacto de toda actividad minera respecto al medio ambiente?
2. ¿Qué sucedería si, en nuestro país, no explotáramos los recursos mineros?
3. ¿Qué sucedería con una actividad extractiva amigable con el medio ambiente y en armonía con la Madre Tierra?

La minería es una actividad importante para el desarrollo económico y social de países como el nuestro. Los minerales son esenciales para la vida moderna y son recursos naturales no renovables. Bien podría decirse que la minería no es una actividad sustentable. Sin embargo, este rubro y sus productos constituyen la base sobre la que se levanta la infraestructura económica, además puede desarrollarse como una actividad económica sostenible.

El desarrollo sostenible en la minería es posible, pero implica que el sector minero considere la necesaria integración y adecuación de tres elementos básicos en sus estrategias de explotación de los recursos mineralógicos: desarrollo económico, responsabilidad social y cuidado ambiental en armonía con la Madre Tierra.

Industrialización	Principales actividades económicas del país
Bolivia se encuentra desarrollando un proyecto estatal para la generación y exportación de energía (electricidad). Paralelamente, se desarrolla el proyecto de la industrialización del litio.	Se concentran en la exportación de recursos naturales como minerales, hidrocarburos y en menor medida, productos de la agricultura, la ganadería, la industria manufacturera y otras.

1. Minería

Históricamente, es una de las principales actividades económicas del Estado Plurinacional y ha sido el sostén de la economía del país. La minería pertenece al sector primario y consiste en la extracción del interior de la corteza terrestre de minerales y elementos comercializables en los mercados nacional e internacional.

En el altiplano boliviano, contamos con grandes yacimientos mineralógicos: San Cristóbal (Potosí), la mina de plata a cielo abierto más grande del mundo; la Empresa Minera Huanuni (Oruro); las minas de Colquiri, Corocoro y Sinchi Wayra (La Paz); y la empresa Pan American Silver (Potosí). Los minerales más explotados son: estaño, plata, cobre, antimonio y zinc. En el departamento de Potosí tenemos el Salar de Uyuni, donde se encuentra la mayor reserva de potasio y litio, este último considerado como la energía del futuro. En el oriente boliviano se encuentran yacimientos importantes como el “Mutún”, reserva de hierro y manganeso.

La explotación de los recursos no renovables beneficia al país y promueve el desarrollo económico sustentable, a través de la construcción de diferentes obras en beneficio de la sociedad. Por otra parte, es necesario promover el cuidado de la Madre Tierra en la actividad minera, aplicando políticas de responsabilidad social y ambiental, velando siempre por el bienestar del ser humano, conservando los ríos y los lagos de nuestro entorno. También se debe impulsar el desarrollo de la industrialización de minerales, a través de plantas de fundición y transformación de las materias primas. Estas acciones benefician el desarrollo de la ciudadanía y la economía del país.

1.1 División de la minería

La actividad minera se divide en dos grandes sectores: la minería metalúrgica y la minería no metalúrgica.

1.1.1 Minería metalúrgica

En Bolivia, la minería metalúrgica; consiste en la extracción de materias primas básicas metálicas que sirven para la fabricación de una variedad de productos industriales.

Clasificación de los elementos metálicos	
Básicos	Cobre, plomo, zinc, estaño
Ferrosos	Hierro, manganeso, cobalto, titanio, cromo, molibdeno
Preciosos	Oro, plata, platino
Radioactivos	Plutonio, uranio, radio

Los envases de conservas son fabricados con estaño

1.1.1.1 El mutún

Uno de los yacimientos más grandes de hierro en Sudamérica se encuentra en el oriente de nuestro país: el cerro Mutún es la segunda reserva más grande del mundo de este mineral. Fue descubierta en 1845, por el geólogo francés Francis de Laporte de Castelnau, está ubicada entre las regiones de Puerto Suárez y Quijarro, zona fronteriza entre Bolivia y Brasil.

La Empresa Siderúrgica del Mutún tiene varios proyectos en beneficio del desarrollo de la economía boliviana. Uno de ellos es la industrialización del mineral existente en el Mutún, alberga aproximadamente 40.000 millones de toneladas de hierro y 10.000 millones de toneladas de manganeso y otros minerales.

1.1.2 Minería no metalúrgica

La minería no metálica es otra de las actividades económicas en el Estado Plurinacional de Bolivia. Consiste en la extracción de materiales de naturaleza no metálica útiles para la construcción, la joyería y otros ámbitos. Entre estos minerales se encuentran la arcilla, el mármol, el granito, las esmeraldas, los diamantes, la mica y otros.

Luego de un tratamiento especial, los recursos minerales no metálicos se transforman en productos con propiedades físicas y químicas aplicables a usos industriales y agrícolas. Entre estos productos están el yodo, el yeso, el carbonato de litio, el potasio, el carbonato de calcio, la cal, el asbesto, las arcillas comunes o el sulfato de sodio. El interés público y privado en su desarrollo se orienta tanto a la fase productiva, como al uso final. La mediana y pequeña industria de la minería son las que más se dedican a explotar estos recursos.

1.1.2.1. La industrialización del litio en Bolivia

En la actualidad, el litio es un recurso natural estratégico por dos factores clave:
1) El litio se necesita para la confección de acumuladores eléctricos que permiten contener y acumular la energía intermitente y fluctuante generada mediante recursos renovables.
2) Se prevé que, en los próximos años, las baterías denominadas "ion-litio" se constituyan en el motor de los automóviles eléctricos. Estas baterías son utilizadas en casi todos los dispositivos electrónicos portátiles, como celulares y computadoras.

Un estudio realizado, sobre el 64% de la planicie del Salar de Uyuni, ha revelado que en Bolivia existe una reserva geológica de 21 millones de toneladas métricas de litio, una de las mayores de todo el mundo. En menor proporción, existen yacimientos en Pastos Grandes, también en Potosí, y en Coipasa, en Oruro.

Bolivia administra los recursos de este metal a través de la empresa estatal Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB), para la producción de carbonato de litio y sus derivados, la producción de materiales catódicos y la fabricación de baterías de "ion-litio".

Actualmente, se tiene en funcionamiento plantas de industrialización de sales y cloruro de potasio, además de una planta piloto de carbonato de litio. Está en construcción otra planta de mayor escala, en la que se prevé producir unas 15.000 toneladas de litio. También existe una planta piloto de materiales catódicos y próximamente se prevé inaugurar otra de baterías de "ión-litio" y un centro de investigación y tecnología en Potosí.

"La aplicación de estas tecnologías podrá generar un salto sustancial, no solamente en el proceso productivo, dado que al realizarse de manera directa tendrá un menor impacto en el medio ambiente y podrá incorporar mayor productividad en la producción de carbonato de litio y otros derivados". Esto acelerará el proceso de industrialización del litio (Ahora es pueblo, 2021).

1.3. Contaminación de la Madre Tierra por la minería

Los efectos que genera la actividad minera son la destrucción de la corteza terrestre, la contaminación del agua, la modificación de los ecosistemas y la afectación a la salud humana de las poblaciones próximas a las minas. Frente a esta realidad, es muy importante proponer alternativas objetivas para minimizar los efectos producidos por la actividad minera y crear protocolos de cuidado del medio ambiente y en armonía con la Madre Tierra.

Actividad. Descripción

En tu cuaderno, describe en qué se transforman los distintos minerales.

Oro

Plata

Estaño

2. Hidrocarburos

Los hidrocarburos son compuestos orgánicos formados unicamente por átomos de carbono e hidrogeno, son fuente de energía y un recurso para la fabricación de otros materiales que necesitamos en nuestra vida diaria. El sector de hidrocarburos es uno de los que más contribuyen a la economía, a través de las exportaciones, las inversiones y sobre todo, de las recaudaciones fiscales. Además, los hidrocarburos estan declarados por la Constitución Política del Estado como recursos naturales estratégicos y de interés público para el desarrollo del país. En este sentido, los recursos que esta actividad genera tienen que enfocarse en el desarrollo de una economía diversificada, productiva y sostenible, todo esto con el objetivo de generar riqueza, reducir la pobreza, mejorar la calidad de vida y consolidar una integración nacional.

Dato. El mundo utiliza unos 86 millones de barriles de petróleo diarios y la necesidad mundial de energía aumenta a medida que las economías y poblaciones se expanden, sobre todo en los países en vías de desarrollo. Se cree que en 2030 más del 80% de la población del mundo vivirá en dichos países, donde las fuentes de petróleo y gas se concentran cada vez más (Hormaeche y otros, 2008, pág. 15).

Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) es la única empresa facultada para realizar las actividades de la cadena productiva de hidrocarburos y su comercialización. YPFB se constituye en el brazo operativo del Estado en el marco de la Política estatal de hidrocarburos.

Primera y segunda nacionalización de los hidrocarburos	Tercera nacionalización de los hidrocarburos
En 1936 se nacionalizó por primera vez el petróleo. Se confiscó los bienes de la empresa extranjera Standard Oil y se fundó la empresa estatal YPFB. La segunda nacionalización de los hidrocarburos fue en 1969.	La nacionalización de los hidrocarburos fue dispuesta por el Decreto Supremo 28701, del 1 de mayo de 2006. El Estado recupera la propiedad, la posesión y el control total y absoluto de los recursos de hidrocarburos.

Dato. El expresidente Gonzalo Sánchez de Lozada impulsó un plan para exportar el gas natural a Estados Unidos a través del puerto chileno de Arica. En defensa de estos intentos de despojo de los hidrocarburos de Bolivia, se desencadenó la llamada Guerra del Gas, en octubre de 2003.

Observa con atención las siguientes imágenes. En tu cuaderno, narra con tus palabras lo que sucedió en Bolivia, en octubre de 2003.

Bolivia dejará de ser solo un país hidrocarburífero y minero; será un país productor y transformador de alimentos, productor y exportador de energía eléctrica, país turístico, artesanal y manufacturero, articulador de servicios de comunicación y transporte, entre otros (MPD. "Agenda Patriótica 2025", pág. 13).

El sistema de hidrocarburos es muy importante para la economía del país. Casi el 50% de las exportaciones bolivianas corresponde a gas natural y alrededor del 36% de los ingresos tributarios provienen de este sector extractivo.

2.1. La cadena del sector de hidrocarburos

La cadena del sector de hidrocarburos corresponde al conjunto de actividades económicas relacionadas con la exploración, la producción, el transporte, la refinación, el procesamiento y la comercialización de los hidrocarburos. El Estado boliviano regula y administra todas estas actividades.

¿Qué es la urea?

La urea es un fertilizante que, por su alto contenido de nitrógeno, permite el crecimiento de las plantas, ayuda a su nutrición y mejora el rendimiento de los cultivos. A nivel mundial, la urea es utilizada principalmente en la producción de arroz, maíz, trigo, caña de azúcar, sorgo, papa, pasturas, frutales, hortalizas y otros (YPFB,2021).

Con la ayuda de tu maestra o maestro, responde a las siguientes preguntas:

PREGUNTA	RESPUESTA
¿Qué lugar ocupa Bolivia en la producción del gas natural en la región de América Latina?	
¿Qué beneficios tiene el litio para el desarrollo de nuestro país?	
¿Por qué es importante para la economía nacional la explotación de nuestros yacimientos mineralógicos?	
Describe los derivados del petróleo	

¡Realicemos la valoración!

Actividad. Reflexión

Es tiempo de avanzar en la industrialización y la transformación de los recursos naturales, estratégicas que son la base para la erradicación de la extrema pobreza y que contribuyen al desarrollo integral del pueblo boliviano. La industrialización de recursos naturales estratégicos (gas, litio, minerales), así como el desarrollo de la agroindustria en tierras bajas, deben fortalecerse en armonía y equilibro con la Madre Tierra.

A partir de las siguientes interrogantes, te proponemos reflexionar en la escuela con tus compañeras y compañeros, y en casa con tu familia, acerca de la importancia de los hidrocarburos en la economía de nuestro país.

¿Por qué Bolivia es un país “monoproductor”?

¿Por qué el país es conocido en el mundo solo como exportador de materias primas?

Menciona una de las consecuencias negativas de la minería para con la Madre Tierra.

¿Qué actividades se pueden realizar para frenar la contaminación de los ríos?

¡Es hora de la producción!

1. Investigamos acerca de los beneficios que se obtendrán de la explotación del litio y su proceso de industrialización.
2. Investigamos sobre la situación actual de la exportación del gas a los países vecinos.
3. Con la ayuda de tus familiares, realiza una maqueta de las reservas naturales que tenemos en nuestro país. Comparte tu trabajo con tus compañeras y compañeros de clase.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN BOLIVIA Y EL MUNDO (III)

¡Iniciemos desde la práctica!

Realizamos un inventario de los siguientes grupos de objetos:

a) Los materiales educativos que utilizamos

b) La ropa que tenemos puesta

c) Los muebles e inmuebles que hay en la escuela

Clasificamos los elementos en el siguiente cuadro:

Procedencia nacional	Procedencia extranjera

1. Artesanía en la historia de los pueblos originarios y en la actualidad

La artesanía es la expresión que tienen los pueblos para representar su cultura. Es una muestra de nuestra identidad hacia el mundo porque usamos los materiales de nuestro territorio para representar lo que es sagrado, para demostrar lo que nos gusta, para expresar lo que sentimos, para elaborar objetos de uso diario en nuestra vida, utilizando la tecnología y las técnicas que aprendimos o inventamos.

1.1. La artesanía

La artesanía es el resultado de la creatividad y la imaginación, plasmada en un producto en cuya elaboración se han transformado racionalmente materiales de origen natural, generalmente con procesos y técnicas manuales. Cada objeto artesanal es diferente de los demás, incluso cuando se reproduce en grandes cantidades, ya que cada uno depende de la composición de su materia prima. Son piezas únicas que no pueden igualarse la una con la otra, aunque se haya hecho muy parecida.

La clasificación de la artesanía es diversa. En Bolivia se organiza en las siguientes categorías:

- Artesanía artística. Son creaciones artesanales contemporáneas de expresión plástica, que pueden contener o no temas tradicionales y son elaborados con diferentes técnicas.
- Artesanía de servicios. Es la oferta de servicios de tipo personal y/o servicios para alargar la vida útil de los bienes.
- Arte Popular. Son bienes ornamentales y de uso que incorporan elementos de las artes y las culturas tradicionales y el folklore del pueblo boliviano y la cultura universal.
- Artesanía utilitaria. Es la actividad artesanal que produce bienes de uso.

Los artesanos y las artesanas son personas que ejercen una actividad creativa en torno de un oficio concreto, en un nivel de producción mayormente manual y conforme a sus conocimientos, habilidades técnicas y artísticas, empleados con esfuerzo físico y mental para transformar las materias primas en bienes útiles u ornamentales. La actividad artesanal implica la transformación de materias primas de origen natural o industrial a través del trabajo manual, predominantemente. Es desarrollada en una unidad productiva artesanal, cuya producción se realiza a partir de la articulación de diversas habilidades, tradiciones y experiencias.

Son productos de artesanía aquellos elaborados con pieles y cueros, es decir la peletería y sus manufacturas; los productos elaborados con madera; las manufacturas textiles y los tejidos finos; los calzados, la sombrerería y otros accesorios de vestimenta; y las manufacturas de piedra, cemento y vidrio. Representan casi la tercera parte de los ingresos totales de las ventas al exterior.

1.2. Industria

La industria es un sector económico basado en la transformación de las materias primas en productos de consumo final o intermedio. Es la actividad productiva de bienes a gran escala, elaborados con la ayuda de máquinas especializadas. El proceso de industrialización es una forma en la organización del proceso productivo, que implica la racionalidad y la automatización del trabajo con el uso de tecnologías avanzadas incorporadas al proceso integral de diseño, producción y fabricación, que permiten obtener una mayor productividad.

2. La empresa pública

La empresa pública es aquella donde la participación del gobierno es total o mayoritaria. Las principales características de una empresa pública son:

- Más del 50% de las acciones pertenecen al gobierno.
- El objetivo es, generalmente, brindar servicios básicos o estratégicos, como el control de los recursos naturales.

Una empresa privada puede convertirse en pública si el Estado decide nacionalizarla.

Fuente: Empresas Nacionalizadas que funcionan como sociedades anónimas. Los Tiempos, 2018

Las empresas públicas bolivianas están clasificadas en dos. Las empresas extractivas están dedicadas a la explotación y la transformación de recursos naturales. Destacan, entre otras, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) y la Empresa de Electricidad de La Paz (DELAPAZ). Estas empresas proveen los excedentes necesarios para financiar los programas económicos y sociales. Junto a los recursos por renta interna y aduaneros, los recursos de estas entidades financian la inversión pública y permiten que se sostenga la red de asistencia social implementada en los últimos años con el objetivo de reducir la pobreza.

Por otra parte, las empresas de servicios brindan prestaciones en sectores estratégicos, como el transporte aéreo y naviero, las áreas de logística aduanera, energía y telecomunicaciones. Una de las características de estas empresas es que se ocupan de aspectos vinculados a servicios obligatorios en el sector público.

3. Las Pymes

La palabra Pymes está formada por las primeras letras de las palabras pequeñas y medianas empresas. Una empresa Pyme es un micro emprendimiento que puede ser unifamiliar o tener hasta 200 empleados.

4. La empresa privada

La empresa privada es una organización con fines de lucro que es propiedad de inversionistas particulares. Así, el socio mayoritario no necesariamente es una persona, sino que también puede ser otra compañía, siempre y cuando esta no pertenezca al Estado. Es una organización que desarrolla una actividad económica, como producción, distribución o venta de algún bien o servicio, con el objetivo de obtener ganancias.

Puede conformarse a partir de la privatización de una empresa pública o cuando se rompe el monopolio que posee el Estado en un mercado. Está obligada a pagar impuestos al gobierno y a garantizar, para sus trabajadoras y sus trabajadores, todos los beneficios que establece la Ley.

5. La industria de la construcción

La industria de la construcción es la actividad económica que se dedica a la implementación de diferentes tareas y estrategias para hacer estructuras. Incluye desde la construcción o la reparación de viviendas, hasta la construcción de obras civiles de gran infraestructura, como puentes, caminos, aeropuertos, túneles y otros. Esta industria utiliza un conjunto de materiales, técnicas, procesos y oficios aplicados que se relacionan entre sí. Se pueden distinguir tres grandes rubros dentro de la industria de la construcción:

laRazón Sociedad

Portada Nacional Voces La Revista Ciudades Marcas Economía

Las mujeres albañiles ya son 12 mil, pero ganan menos que los varones

A sus 57 años, Celestina Choque es una de las pioneras de la albañilería. Al quedar viuda y con cinco hijos, dejó su oficio de ama de casa y comenzó a trabajar en la construcción. En los últimos años, la presencia femenina en el rubro creció y actualmente suma 12 mil.

- Obras de edificación: viviendas, edificios habitacionales o residenciales y no habitacionales o públicos (hospitales, oficinas, escuelas, establecimientos comerciales y otros).
- Obras civiles: obras de ingeniería tales como puertos, construcciones marítimas (plataformas, cañerías submarinas y otros), puentes, caminos, carreteras, túneles, represas, aeropuertos y otros.

- Obras industriales: obras relacionadas en el montaje de equipos y la instalación de plantas procesadoras industriales.

Ahora bien, dependiendo de cuál sea el agente económico que financie la inversión en un proyecto de construcción, la obra será "pública" o "privada".

6. La producción de energía eléctrica

La electricidad es una forma de energía que se puede crear artificialmente transformando distintas fuentes de energías mediante centrales eléctricas. Estas transportan y distribuyen la energía para su consumo doméstico o industrial. En las centrales eléctricas se produce electricidad en grandes cantidades, por la puesta en rotación de una turbina con un alternador, mecanismo que se mueve gracias a la fuerza del viento, del agua o del vapor de agua.

Existen distintos medios para producir electricidad, según la energía utilizada.

6.1. Energías renovables

Solar. Obtenida a través de la temperatura emitida por el sol.
Biomasa. Obtenida mediante de la materia orgánica en descomposición.
Eólica. Obtenida a través de la acción del viento.
Geotérmica. Obtenida por medio del calor acumulado en las capas internas de la Tierra.
Hidroeléctrica. Obtenida mediante el movimiento de turbinas por el efecto del paso del agua.

6.2. Energías no renovables

Carbón. Se forma por descomposición de la materia vegetal. Su combustión genera energía.
Gas. Se forma por la mezcla de distintos gases de yacimientos de petróleo y se obtiene, también, a través de la combustión.
Nuclear. Se forma a través de la fisión o fusión (separación o unión de átomos) y se obtiene por medio de la energía liberada durante esos procesos.

Con la intención de fomentar la economía solidaria y promover el consumo de productos en tiendas de barrio, ferias locales y otros eventos, surge el movimiento Hecho en Bolivia.

Este movimiento aglutina acciones sociales y económicas de largo plazo con el objetivo

de promocionar la producción nacional y concientizar al consumidor y a la consumidora nacionales acerca de la importancia de adquirir productos bolivianos.

El consumo de productos hecho por manos bolivianas, con materiales de nuestras regiones, busca la complementariedad entre los distintos niveles gubernamentales de Bolivia para fortalecer las actividades económicas que se realizan con creatividad y calidad en el país.

Observa las siguientes imágenes y responde: ¿A quién o a quiénes debemos comprar productos? ¿Por qué?

Elaboremos una lista de artículos que produciríamos, utilizando tecnología y técnicas apropiadas y/o tradicionales, para representar nuestras identidades, ideas y sentimientos.

¿Qué productos produciríamos?

Expresión de nuestras identidades culturales	Demostrar significados y sentimientos propios de la comunidad.
Uso de materiales del lugar	Seleccionar materiales que son característicos del lugar.
Aplicación de técnicas y tecnologías eléctricas respetuosas con la naturaleza	Aplicar técnicas y tecnología apropiadas para la creación de artesanías.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN BOLIVIA Y EL MUNDO (IV)

Actividad. Visita el mercado

Contemos nuestra experiencia de una visita al mercado del barrio o ciudad (modalidad presencial o semipresencial) o de una visita virtual a un comercio a través de las redes sociales (modalidad a distancia). Escribamos, detalladamente, y compartamos con la clase nuestra experiencia.

Completemos en nuestro cuaderno el siguiente cuadro:

¿Qué productos vimos?	¿Cuál era su procedencia?	¿Cuál era su costo?

Actividad. Análisis de fotografías

Observemos las imágenes y escribamos, en nuestro cuaderno, las características del comercio en nuestra comunidad. Comparemos nuestro comercio con el comercio internacional en ciudades industriales.

1. Comercio: desde los mercados de mi municipio hasta el comercio internacional

Los pueblos y naciones originarias han ocupado espacios geográficos en los que han desarrollado su cultura. Estos territorios tienen recursos naturales que permiten la sobrevivencia. Sin embargo, no todas las tierras de los pueblos tienen las mismas cualidades agrícolas, pecuarias, forestales, mineras o hidrológicas, por lo que las poblaciones han tenido que recurrir al intercambio o trueque y al comercio de productos.

Actividad. Análisis de la historieta

Comparte con tus compañeras y compañeros el mensaje de la historieta.

El comercio es una actividad económica del sector terciario, consiste en el intercambio y el transporte de bienes y servicios entre diversas personas o países. También se conoce, como comercio, al conjunto de comerciantes que están en una zona o lugar donde se compra y vende productos; ferias, exposiciones y mercados.

El trueque (base del comercio) es una práctica ancestral que consiste en el intercambio de productos sin el uso del dinero.
(Fuente: www.opinión.com.bo)

1.1. Tipos de comercio

Según la Organización Mundial del Comercio (OMC), este tiene varias clasificaciones:

- Comercio internacional; son las importaciones y exportaciones de productos y servicios a nivel mundial.
- Comercio exterior; engloba a las políticas comerciales que tienen los países para el intercambio de productos o servicios de formas bilateral, trilateral o multilateral.
- Negocios internacionales, son los que realizan las empresas y personas físicas cuando exportan o importan productos a todo el mundo.
- Comercio electrónico, incluye a las actividades comerciales realizadas por empresas, gobiernos y usuarios a través de redes electrónicas e internet.

Uno de los problemas que afecta a la economía del país, es el contrabando.

El contrabando. Es el ingreso ilegal de mercancías a un país. El comercio de estas mercancías no paga los impuestos respectivos y/o no cuenta con la regulación correspondiente.

Contrabando abierto. Cuando se evade el control de las aduanas introduciendo mercancías a través de caminos o puertos ilegales.

Contrabando técnico. Cuando, mediante el engaño, las mercancías pasan por el control formal pero no respetan las disposiciones de la ley.

Por el contrabando, disminuyen los ingresos del país para invertir en salud, educación, infraestructura y servicios básicos, además, la producción nacional se perjudica en el mercado. Para entender un poco más, veamos el siguiente cuadro:

Características del producto	Contrabando	Importaciones legales	Producción nacional
¿Paga impuestos?	NO	SI	SI
¿Crea empleos en Bolivia?	NO	SI	SI
¿Genera delincuencia?	SI	NO	NO
¿Se genera en una actividad legal?	NO	SI	SI
¿Corrompe a la población?	SI	NO	NO
¿Su consumo incentiva a la producción nacional?	NO	NO	SI

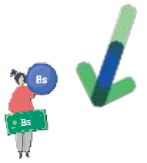
Actividad. Caso de análisis

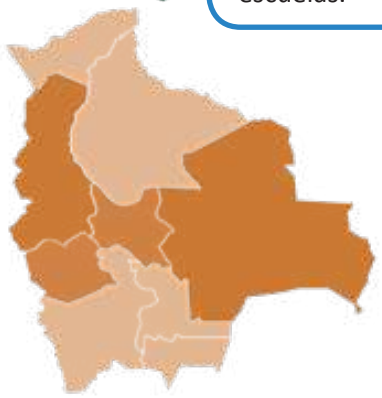
Con mucho esfuerzo Juan produce zapatos de cuero hace 15 años. Los primeros años logró crear una empresa con 10 trabajadores y vender 200 pares de calzados al mes. Este dinero le permitía pagar sueldos a sus trabajadores y trabajadoras, pagar el colegio de sus hijas e hijos, la alimentación de su familia, el alquiler de su vivienda, los impuestos. Después de 15 años, su vecino Pedro empezó a vender zapatos hechos en el exterior, mercancía que ingresó al país de forma ilegal a través de contrabandistas que operaban en la frontera de Bolivia y Chile. Estos calzados costaban la mitad del precio de los zapatos que vendía Juan. Entonces, la gente comenzó a comprarle a Pedro y a dejar de comprar a Juan. Después de seis meses, Juan cerró su negocio, dejando sin empleo a sus 10 empleados y sin fuente de ingresos para su familia.

Juan a través de su empresa

Permite que sus trabajadoras y trabajadores puedan dar una vida digna a sus familias.

Aporta pagando sus impuestos, para que los niñas y niños reciban el Bono Juancito Pinto, y para que se construyan carreteras, hospitales y escuelas.





Preguntas de reflexión:

- ¿Qué sucedió con la familia de Juan y las familias de sus trabajadoras y trabajadores cuando cerró la empresa de calzados?
- ¿Consideras que Pedro hizo bien al vender zapatos que ingresaron a Bolivia, a través del contrabando?
- ¿Qué consecuencias tuvo el hecho de que Pedro vendiera estos zapatos?

A continuación, lee cuidadosamente los valores y principios que no fueron aplicados por Pedro:

Valor/ Principio	Definición	¿En qué situación Pedro NO aplicó el valor/ principio?
Integridad	Una persona íntegra es honrada, cuyo proceder es tanto ético como moral, hace lo que dice y que no intenta aprovecharse de los demás.	
Honestidad	Una persona honesta es fiel a la verdad, porque la cuenta y no la oculta. Actúa de forma correcta.	
Bienestar común	Es un conjunto de acciones, prácticas y bienes que benefician a todas y todos. Implica todo lo que puede ser aprovechado por las personas de una comunidad y puede alcanzarse solo a partir de la colaboración de sus miembros.	

2. Turismo, hostelería, gestión cultural y gastronomía

2.1 Turismo

Es el conjunto de actividades que una persona o un grupo de personas realizan en un lugar que visitan, y en el que permanecen de manera temporal. El turismo se realiza con fines de descanso, esparcimiento, negocio y otros, por un período de tiempo no mayor a un año.

Atractivo turístico. Conjunto de elementos materiales e inmateriales que pueden ser transformados en un producto ofertable para el público.

Circuito turístico. Conjunto de rutas y recorridos turísticos que cuentan con atractivos y servicios turísticos, cuya dinámica implica iniciar el recorrido turístico y retornar al lugar de partida; sin pasar dos veces por un mismo sitio.

Destino turístico. Espacio o área geográfica con límites de naturaleza física, donde se desarrolla un conjunto de productos turísticos.

Emprendimiento turístico de base comunitaria. Implica toda inversión que realizan las comunidades urbanas y rurales, naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas, para la prestación de servicios turísticos en sus comunidades.

2.1.1 Modalidades del turismo

Están relacionadas con el interés particular de las y los turistas. Existen varias modalidades de turismo: comunitario, cultural, de naturaleza, ecoturismo, rural, de aventura, agroturismo, de salud, gastronómico, espiritual, entre otros.

Destino Bolivia. Gestión territorial del Estado Plurinacional de Bolivia, estructurada como oferta turística integral, multisectorial e intercultural, a través de la que se desarrollan destinos y productos turísticos, contextualizado la imagen de Marca País y transmitiendo la realidad turística de Bolivia.

3. Hostelería

El término hostelería se refiere a todos aquellos servicios y actividades económicas relacionadas con el hospedaje. Los países con una industria turística importante basan su economía en el sector de la hostelería; industria que crea empleos directos e indirectos en las infraestructuras o para el transporte vinculado.

4. Gestión cultural

Es una práctica profesional de acciones destinadas a facilitar, promover, estimular, conservar y difundir las diferentes actividades y manifestaciones culturales tangibles e intangibles del mundo, en condiciones de libertad y equidad, están orientadas a fomentar el ejercicio de derechos, el acceso a oportunidades y el mejoramiento de la vida de las personas.

Obra maestra del patrimonio oral e intangible de la humanidad – (foto, ABI)

Las obras maestras inmateriales representan antiguas tradiciones que, a menudo, no tienen una codificación "escrita", sino que se transmiten oralmente a lo largo de las generaciones. Por ejemplo, el Carnaval de Oruro.

Los sitios patrimoniales de la humanidad albergan elementos culturales tangibles. Son lugares como parques naturales, ciudades o complejos arqueológicos. En Bolivia, la ciudad de Potosí y las ruinas de El Fuerte de Samaipata, entre otros sitios, son patrimonios tangibles de la humanidad.

La **Fortaleza de Incallajta** promocionada como **Patrimonio Cultural** de la Humanidad ante la UNESCO – Pocona, Cochabamba

5. Gastronomía

La gastronomía es la relación entre comida, cultura, arte, ciencia, técnicas de cocción, datos nutricionales y ciencias alimenticias; así como, el manejo profesional de los sabores y los aromas en la confección de un platillo culinario.

Gastronomía nacional. Tiene un fuerte vínculo con la identidad nacional de un país o una cultura, e involucra elementos de su tradición o de su historia.

Gastronomía Gourmet. Involucra los modos que tiene la cocina "de autor"; es decir, las tendencias culinarias de vanguardia.

Gastronomía vegana. No emplea ningún tipo de derivados animales en sus preparaciones (ni carnes, ni lácteos, ni huevos) y elige en su lugar vegetales, frutas y cereales.

La gastronomía boliviana es la mezcla de los sabores y los ingredientes traídos por los españoles en la época de la colonización (como el trigo, el cordero, el pollo, la carne vacuna o de cerdo), con los productos locales andino-amazónicos (como la papa, la quinua y las frutas). De esta relación histórica nació la gastronomía criolla.

¡Realicemos la valoración!

Actividad. Valoración de textos:

Personas consumidoras y usuarias responsables. La persona consumidora y usuaria responsable es aquella que, además de conocer sus derechos, se guía por criterios sociales y medioambientales con el objeto de contribuir a un entorno favorable para todas y todos, garantizando un consumo con el menor impacto posible a la Madre Tierra. El objetivo del consumo responsable es contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que habitan este planeta y de las generaciones futuras.

El Comercio justo es un sistema en el que los compradores y las compradoras pagan un poco más por un producto, en comparación con los precios manejados para este en el mercado. Este precio va directo a las personas que producen el producto y que le asignan un precio acorde para cubrir los costos de sostenimiento de la producción y vivir dignamente.

Para el precio justo se hace un cálculo exacto y transparente del valor de los materiales usados, del tiempo efectivo empleado en la producción y de los gastos generales que tienen los productores y las productoras, contemplando que tengan un mínimo de ganancia para ahorro y capitalización.

El "Cruelty free" es un movimiento que está en contra de la tortura animal en los experimentos para probar los productos de belleza, higiene personal y limpieza del hogar.

Valora la naturalidad de las personas, deja de lado las banalidades y lo aparente, busca lo que es realmente verdadero y puro.

¡Es hora de la producción!

La alimentación es vital para los seres humanos, cada cultura demuestra en ella su riqueza gastronómica, sus utensilios y muebles, también sus técnicas de cocción y otros elementos propios de cada región. Preparemos un plato típico o una receta típica, para una feria gastronómica, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Uso de utensilios, mobiliario o decorados de artesanía.
- Elige un platillo que consideres un atractivo turístico.
- Utiliza productos o ingredientes ecológicos saludables.
- Incorpora productos que ayuden al comercio justo o al comercio en tu barrio o comunidad.
- Registra los ingresos y egresos económicos para conocer el costo del plato.
- Destaca el valor cultural del plato típico o gourmet.
- Emplea productos de higiene o limpieza libres de crueldad animal en su fabricación.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

Educación Física y Deportes

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN

CONTENIDOS

- **Deportes alternativos (I)**
  - Ajedrez
- **Juegos recreativos comunitarios (II)**
  - Juegos con material alternativo
- **Deportes alternativos (II)**
  - Expresión corporal rítmica
  - Gimnasia rítmica
- **Juegos recreativos comunitarios (II)**
  - Juegos tradicionales

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Identificamos las diversas actividades de deportes alternativos y juegos recreativos comunitarios.
- Fortalecemos la convivencia con eventos deportivos.
- Asumimos actitudes y comportamientos de respeto a la diversidad de género y generacional.
- Desarrollamos cualidades y destrezas físicas de ubicación y desplazamiento coordinado; tanto individual como grupal.
- Fortalecemos fuerza, resistencia y flexibilidad con la práctica de juegos alternativos.
- Potenciamos destrezas físico-motrices (lateralidad, espacialidad, temporalidad, equilibrio y coordinación, en armonía con la mente y el cuerpo.

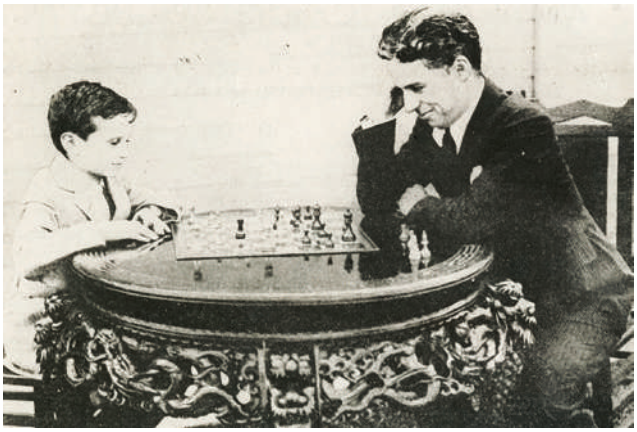
EPORTES ALTERNATIVOS (I)

¡Iniciemos desde la práctica!

1. Ajedrez:

Actividad descriptiva

Para los Juegos Deportivos Plurinacionales, la profesora de Oscar organizó el equipo de futsal (fútbol de salón) que representaría al colegio. Con el pasar del tiempo y después de cada partido ganado, los integrantes del equipo comenzaron a sentirse superiores y empezaron a burlarse de los compañeros que no formaban parte del equipo. Llegaron las semifinales del campeonato y tras perder el último partido, el equipo del colegio fue eliminado. Los integrantes del equipo asumieron una actitud negativa. La derrota fue tan dura para ellos que demostraron su frustración y enojo por el resultado desfavorable.



Samuel Reshevsky con Charlie Chaplin Jugando Ajedrez.

Al ver ese comportamiento, el maestro les narró un cuento llamado “El Ajedrez mudo de Chaplin”. En la historia, Chaplin conoció a un pequeño niño de nueve años llamado Samuel, que estaba en el cine con su tablero de ajedrez. Chaplin le pidió que le enseñara algo de ajedrez y el niño aceptó. Empezaron a jugar y Samuel le preguntó: “¿Sabes qué es jaque?” Chaplin respondió que no sabía. Entonces el niño le explicó: “si tu rey está en una casilla controlada por los adversarios, tu rey está en peligro”.

“Tienes que hacer algo para salvarlo”, le dijo. Samuel le explicó a Chaplin que, para salir de un jaque, hay tres movimientos o jugadas que podemos hacer: la primera es apartar al rey de la casilla que está amenazada; la segunda es bloquear la acción de la pieza que te ataca; la tercera es capturar la pieza que te pone “en jaque”. Si tu rey no puede salir de ese jaque, se llama jaque mate y la partida finaliza. Chaplin tomó nota, no quería olvidar lo que había aprendido y, moviendo el bigote, miró a Samuel con mucha admiración. Después de un tiempo, Samuel le ganó a Chaplin: “¡Jaque mate!”. El derrotado le dijo al ganador: “Muy bien jugado, Samuel”, y le dio la mano. El niño le preguntó a Chaplin: “¿Te enfadaste por perder con un niño?”. “Para nada, Samuel, al contrario, se aprende de los errores y me enseñaste muchísimo. Eso sí, me fijaré en lo que fallé para no volver a hacerlo jamás. Además, te contaré un secreto: yo ya no suelo enfadarme porque durante toda mi vida aprendí que un día sin reír es un día perdido”, le contestó Chaplin.

Después de escuchar el cuento, los estudiantes cambiaron de actitud y aprendieron que cuando uno pierde no hay que enojarse, sino aprender de los errores y no volver a cometerlos. Los niños del equipo también comprendieron que no debían lastimar u ofender a otras personas por su condición o situación actual.

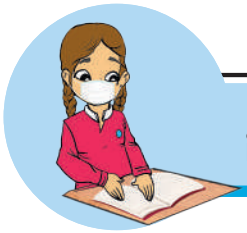
Responde en tu cuaderno de actividades y dialoga las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las actitudes erradas que desarrollaron los miembros del equipo de futsal? ¿Qué se narra en el primer párrafo del texto?

¿Cuál es la enseñanza que nos deja el cuento?

¿Crees que la práctica del ajedrez ayude a desarrollar la inteligencia y controlar nuestras emociones?

¿Te gustaría aprender el juego del ajedrez?



¡Continuemos con la teoría!

¿Sabías que el ajedrez es conocido como el juego que cambia vidas?

El ajedrez es un juego de mesa y se caracteriza por ser el mejor gimnasio mental, pues ayuda al desarrollo del pensamiento lógico. Promueve la organización de ideas y acciones con un fin determinado. Por eso, es uno de los mejores recursos educativos.

¿Por qué es importante el ajedrez?

"El ajedrez no es para inteligentes, el ajedrez te hace inteligente" es una frase de (Olivera, 2000 Pág. 24) que resume lo importante de esta disciplina (deporte y ciencia) en nuestras vidas. Podrás realizar diferentes actividades a través de su práctica, mejorarás tu pensamiento lógico. Además, fortalecerás tu formación integral.

El pensamiento lógico significa pensar ordenadamente, organizar pasos secuenciales, analizar qué suceso está antes o después y adelantarte a los resultados. Usando el pensamiento lógico, es posible organizar una o varias estrategias que tienen como finalidad conseguir la victoria o responder favorablemente ante cualquier situación de la realidad.

Conozcamos más sobre el juego del ajedrez

Para comenzar, debemos conocer las piezas y el lugar que les corresponde en el tablero al iniciar una partida. Recuerda: el tablero de ajedrez tiene 64 casillas. Las piezas son:

16 peones = 8 blancos y 8 negros

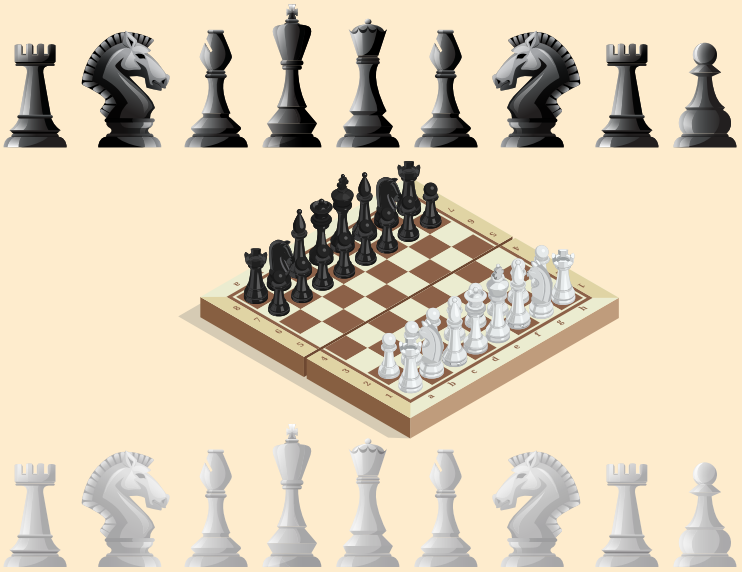
4 torres = 2 blancos y 2 negros

4 caballos = 2 blancos y 2 negros

4 alfiles = 2 blancos y 2 negros

2 damas(o reina) = 1 blanco y 1 negro

2 reyes = 1 blanco y 1 negro



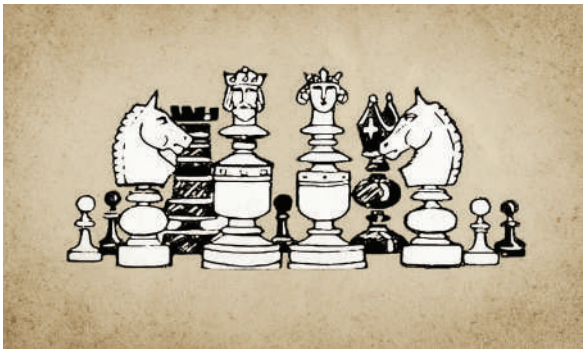
Desafío. Empezaremos con un reto para ti. Invita a tus familiares, amigas y amigos a realizar la siguiente actividad con tu tablero de ajedrez. Primero, mezcla las piezas en medio del tablero. Luego, invita a todas y a todos a ubicar las piezas en el lugar que les corresponde lo más rápido posible.

Sugerencia. Si no tienes un tablero de ajedrez, ¡fabrícalo! Utiliza un cartón, dibuja los cuadros y píntalos de manera alternada.

Por otro lado, puedes fabricar las piezas con materiales que tengas a mano. No te olvides pintar todas las piezas para poder identificarlas.

Historia del ajedrez

El ajedrez surgió en la India septentrional. Este juego se llamaba Chaturanga y se introdujo en Persia a finales del siglo VI a. C. El juego se creó tras una guerra de sucesión al trono, entre dos hermanos. Se considera una actividad lúdica y en la actualidad, ha adquirido un fuerte carácter deportivo. Cuenta con organizaciones a nivel nacional e internacional y existen diferentes competencias oficiales.



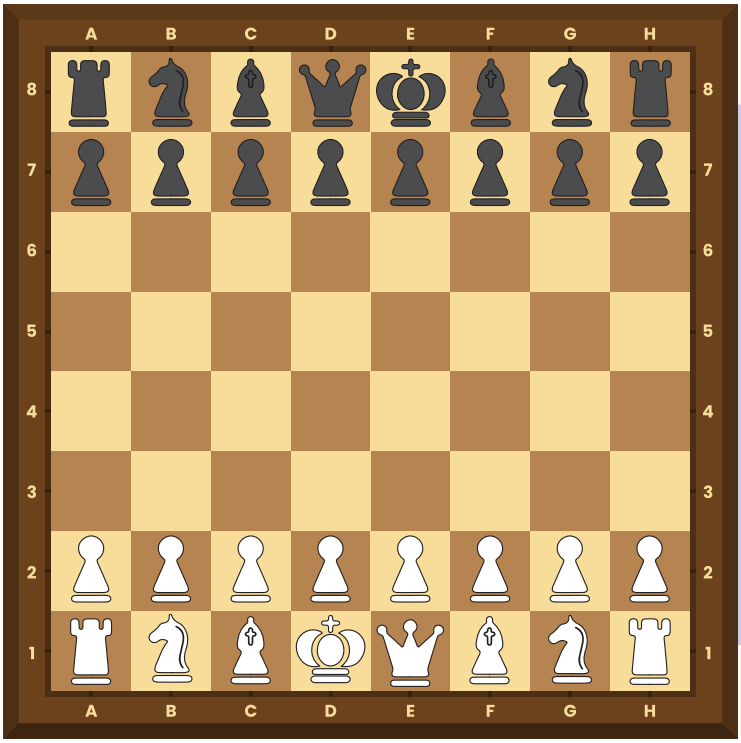
¿Qué es el ajedrez?

El ajedrez es un juego de mesa practicado por dos personas con un tablero cuadrado que tienen 64 casillas, negras y blancas, ubicadas de forma intercalada. Se juega con 32 piezas, negras y blancas, organizadas en seis tipos diferentes. El objetivo de una partida es vencer "jaque mate" al rey adversario. El ajedrez es algo más que un simple juego, es una diversión intelectual que tiene algo de arte y mucho de ciencia. Además, un medio de acercamiento social e intelectual (Capablanca, 1927).

¿Por qué el ajedrez es un deporte?

- Es accesible para todas las personas: niñas, niños, jóvenes, adultos, mujeres y varones.
- Tiene carácter divertido.
- Aplica el principio del rendimiento físico e intelectual durante el juego.
- Existen normas de juego.
- Es de alcance nacional e internacional.

Tablero

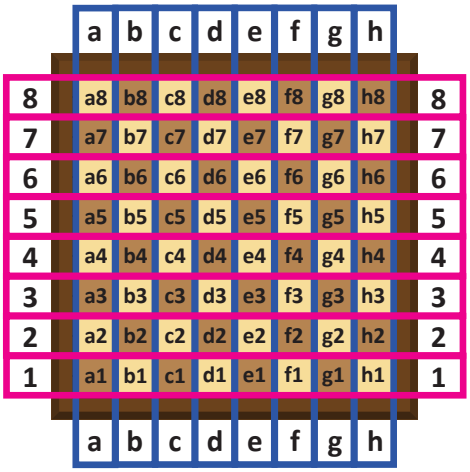


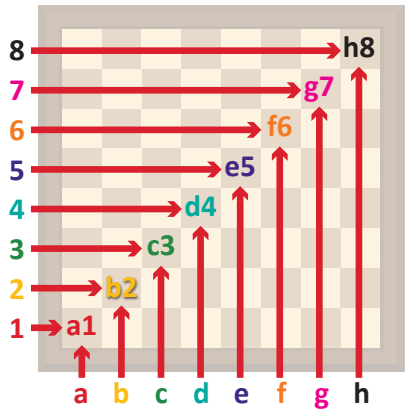
¿Sabías que cada casilla tiene su propio nombre?

¿Se puede identificar a las casillas mediante el orden de las coordenadas?

El tablero de ajedrez tiene en total 64 casillas; de las cuales, 32 son casillas blancas y 32 negras. El tablero tiene una extensión de 8 cuadros de largo por 8 cuadros de ancho.

¿Sabías que para jugar ajedrez puedes utilizar la notación algebraica?

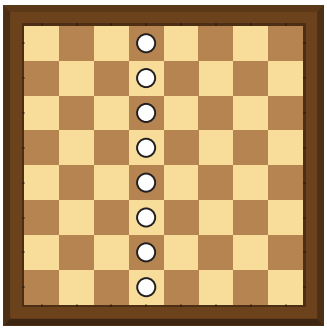




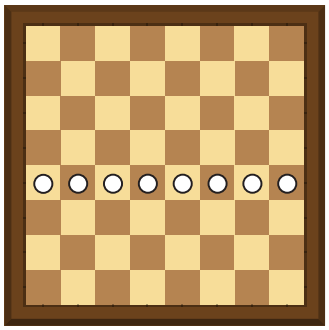
Columna: con letras minúsculas (a, b, c, d, e, f, g, h)
Filas: con números (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8)

No olvides colocar primero la letra minúscula y luego el número de la fila.

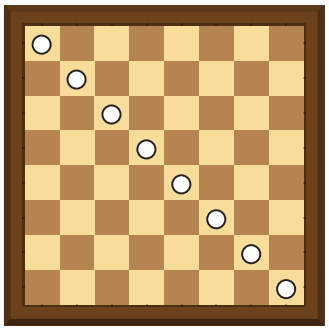
Elementos: dentro del tablero hay columnas, filas y diagonales.



Columnas



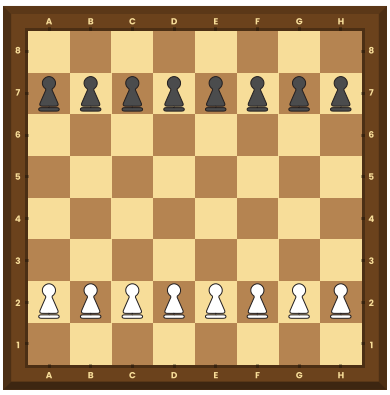
Filas



Diagonales

Piezas del ajedrez

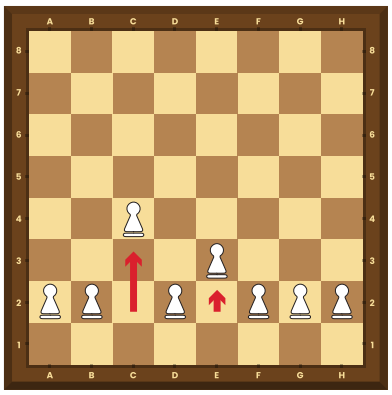
Los peones

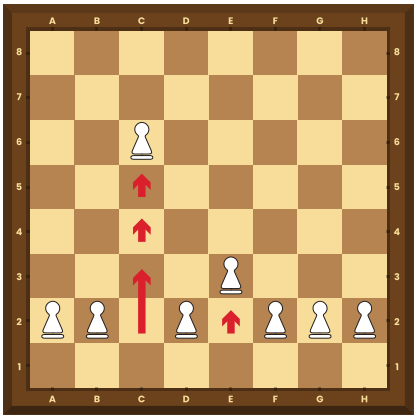


Se ubican en la segunda y séptima fila del tablero, según la perspectiva del jugador.

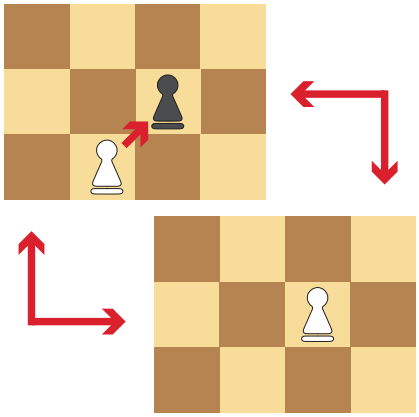
Cada peón vale 1 punto

Solo al inicio del juego, pueden avanzar una o dos casillas hacia delante.

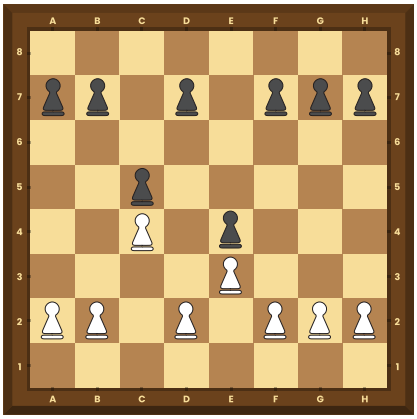




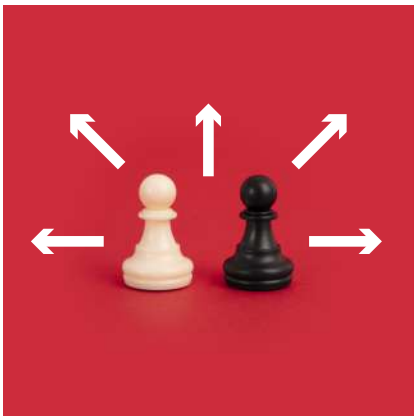
Luego de salir de la posición inicial, avanza hacia adelante un cuadro; no retroceden jamás.



Un peón come en sentido diagonal a otro peón contrincante u otra pieza de mayor jerarquía.

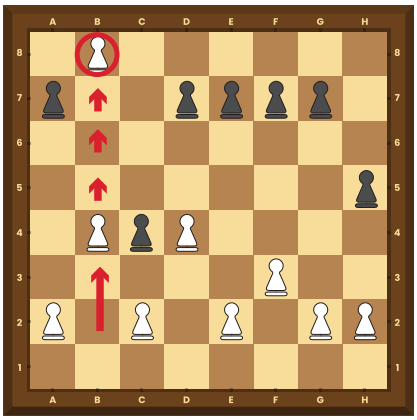


El peón no puede avanzar si un contrario se pone delante y lo obstaculiza.



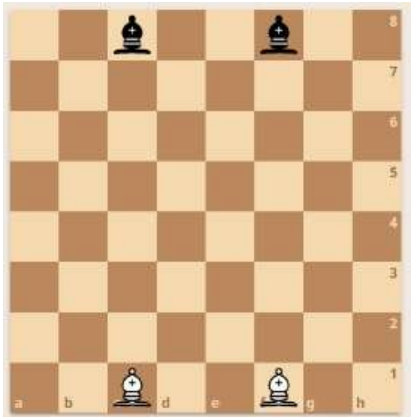
Coronación: Es cuando un peón llega a la línea de fondo del bando contrario.

Ese peón se corona y es intercambiado por una de estas piezas: dama, torre, alfil o caballo.



Los alfiles

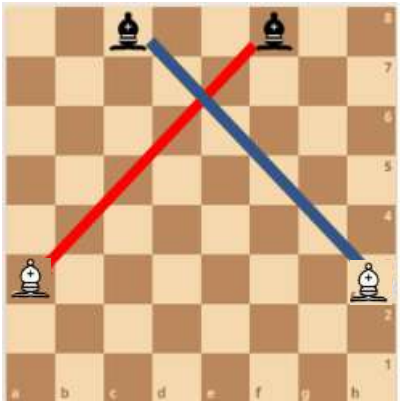
Los alfiles se ubican en la primera y octava fila del tablero, en las casillas c1, f1; c8, f8.



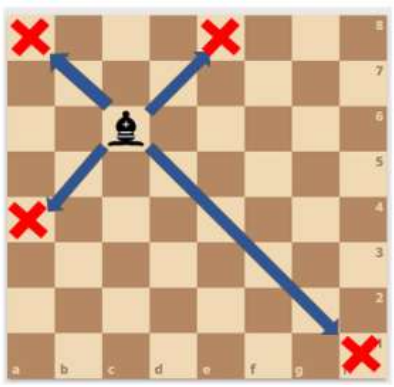
Pueden moverse diagonalmente distancias largas o cortas, siempre y cuando no haya piezas que interfieran su camino.

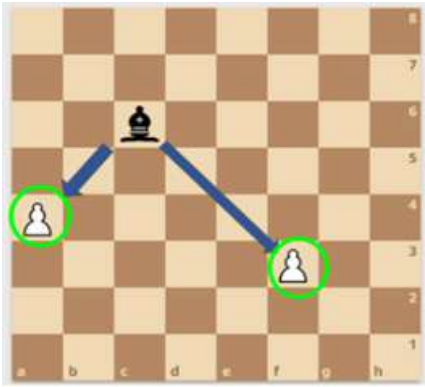
Cada alfil vale 3 puntos

Solo se mueven de manera diagonal. Se desplazan por casillas del mismo color, blancas o negras.



Un alfil puede capturar piezas contrarias de manera diagonal. En el ejemplo de la imagen, puede capturar a cualquiera de los dos peones blancos.

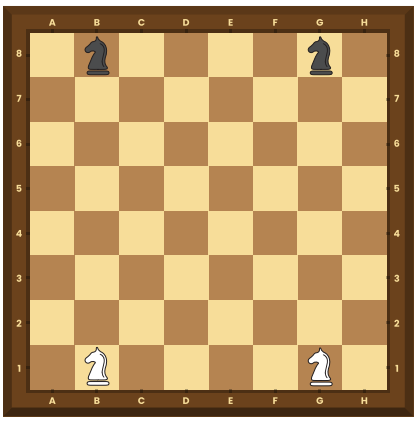




Un alfil puede capturar la pieza contraria siempre y cuando no esté interferida por otra pieza. En el ejemplo, el alfil negro puede capturar al peón blanco, pero no puede capturar a la torre blanca, ya que un peón negro interfiere el paso del alfil negro. El alfil no salta.

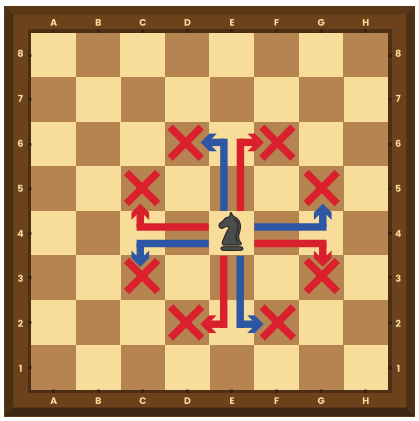
Los caballos

Los caballos son las piezas del ajedrez que se caracterizan por lo siguiente:

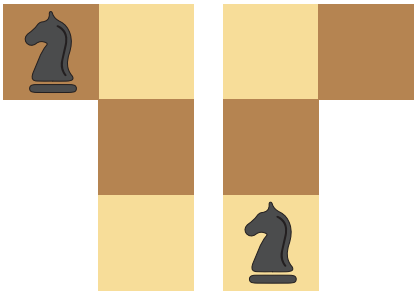


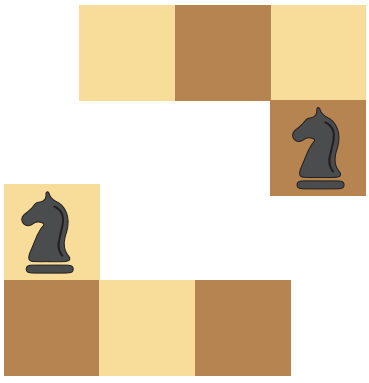
Se ubican en la primera y octava fila del tablero, como se observa en la imagen.

El caballo vale 3 puntos

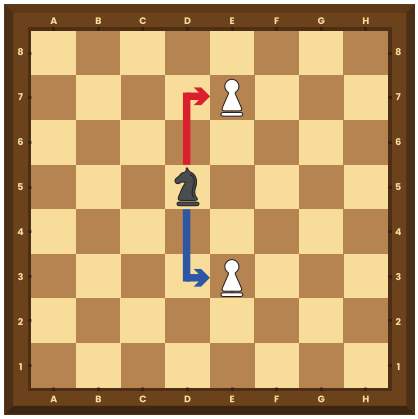


Pueden moverse por todo el tablero en forma de "L". Es la única pieza que puede saltar.



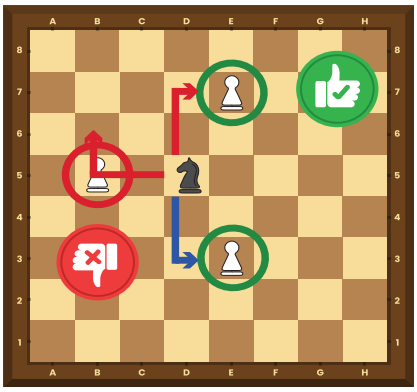


Los caballos se mueven en forma de "L", de izquierda a derecha o viceversa, y de arriba hacia abajo.



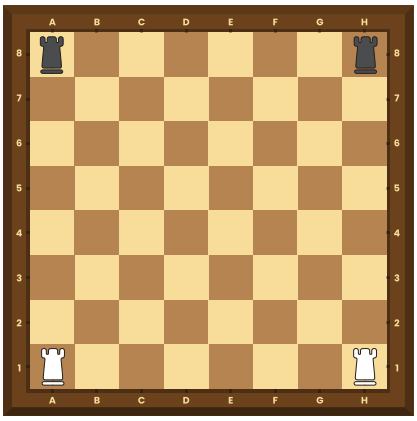
Un caballo puede capturar piezas contrarias. En este caso, como se observa en la imagen, puede atacar a cualquiera de los dos peones blancos.

En esta jugada, el caballo de color negro puede capturar a cualquier pieza que se encuentre al final del movimiento en “L”. No puede capturar a las piezas que se encuentran en su camino. Si se da el caso, el caballo tendrá que saltar sin capturar a esa pieza.

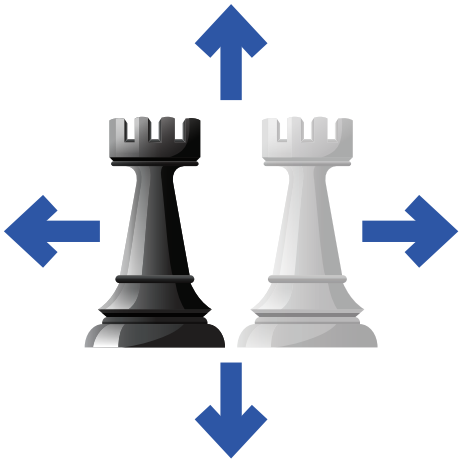


Las Torres

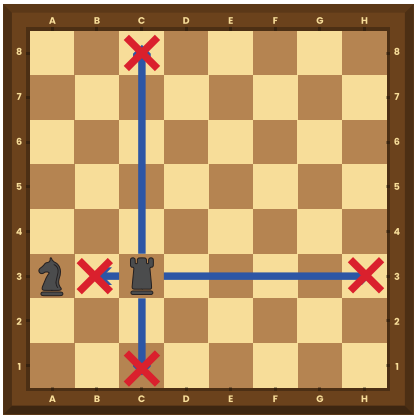
Se ubican en la primera y octava fila del tablero, como se observa a continuación:



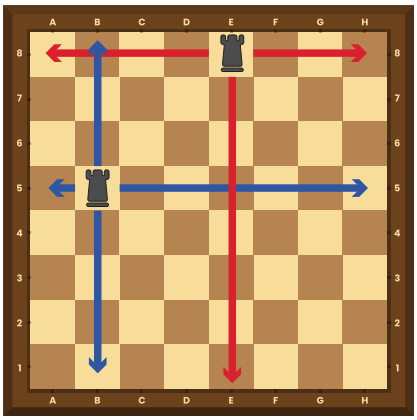
Las torres valen 5 puntos



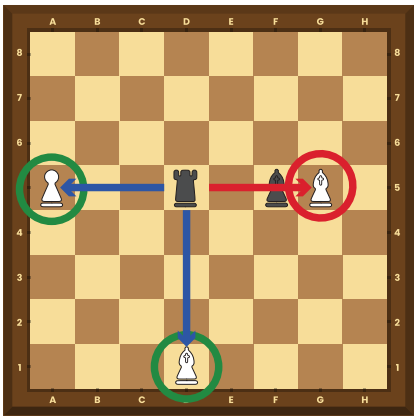
Una torre puede moverse horizontal y verticalmente en distancias largas o cortas, siempre y cuando no exista ninguna pieza que se interponga en su trayecto.



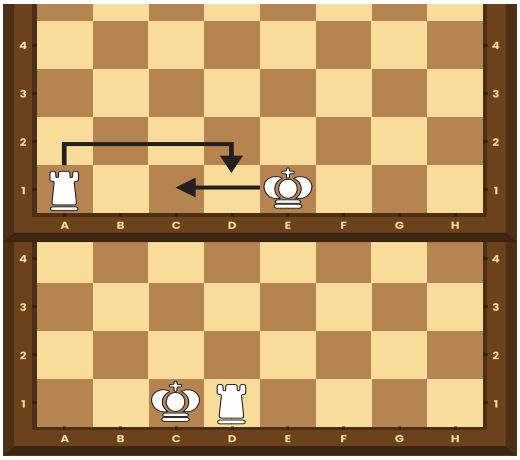
Se mueven en forma horizontal o vertical, de izquierda a derecha o viceversa, y de arriba o abajo o viceversa.

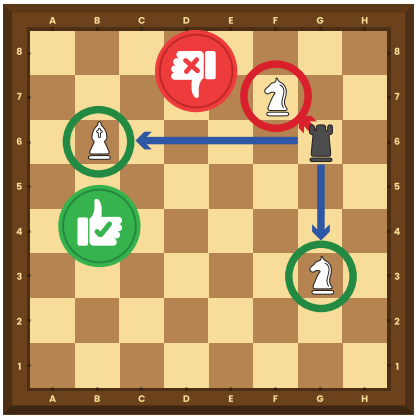


Una torre puede capturar piezas contrarias de forma horizontal o vertical, siempre y cuando no exista ninguna pieza que se interponga en su trayecto.



La torre jamás capturará diagonalmente. Solo puede capturar aquellas piezas que se encuentren en su trayectoria vertical u horizontal; siempre y cuando no haya ninguna otra pieza que se interponga.





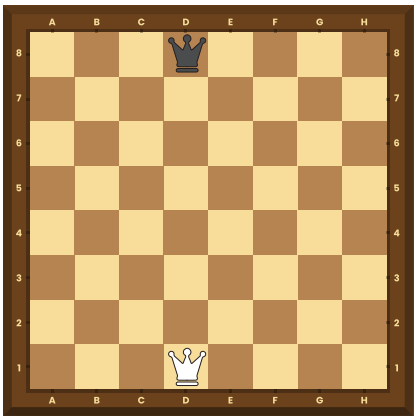
El enroque. Es el único movimiento en el que, en una sola jugada, se mueven dos piezas a la vez. Involucra a un rey y a una torre.

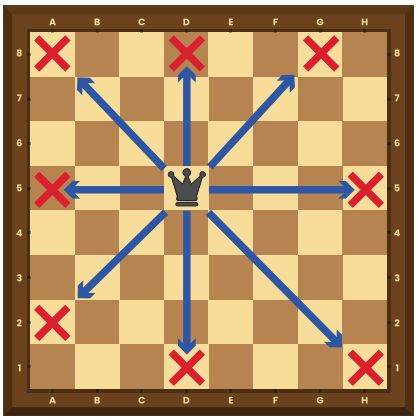
La dama o reina

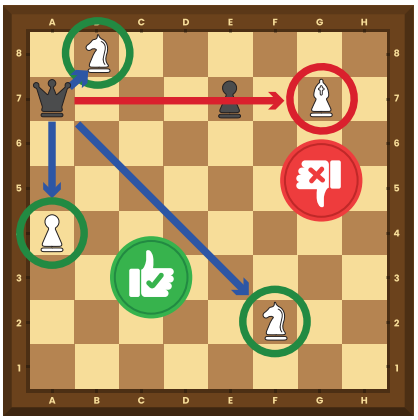
Las damas o reinas se ubican en la primera y octava fila, dependiendo del lado. La dama blanca se coloca sobre una casilla blanca y la dama negra sobre una casilla negra.

La dama o reina vale 10 puntos

La dama es la única pieza que se mueve de manera horizontal, vertical y diagonal, cuantas casillas quiera.

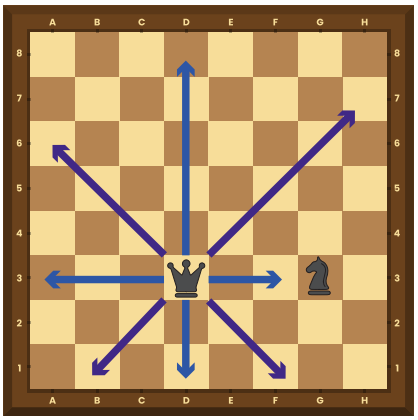






Puede desplazarse distancias largas o cortas; siempre y cuando no existan piezas, que interfieran su camino.

Puede capturar piezas contrarias de forma horizontal o vertical, siempre y cuando no haya ninguna pieza que se interponga en la trayectoria.

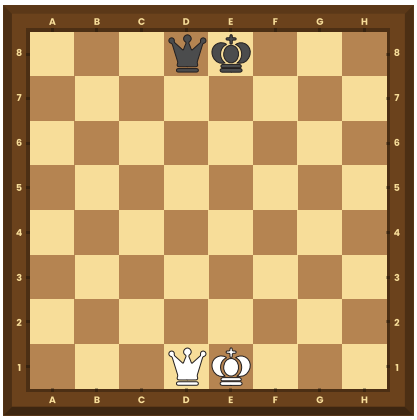


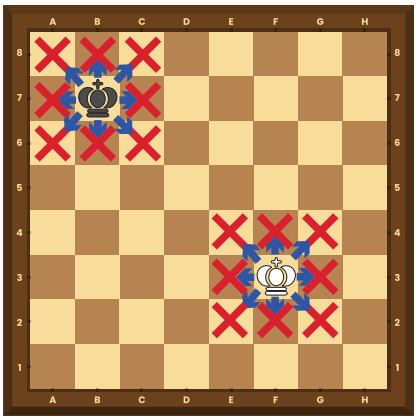
El Rey

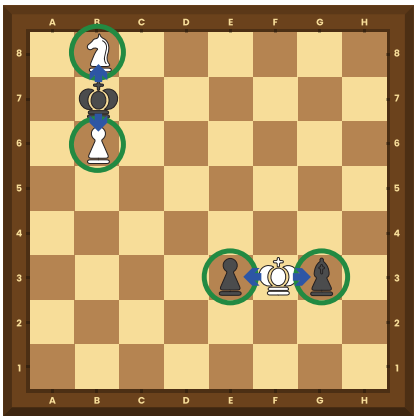
Los reyes de cada lado se ubican en la primera y octava fila, al lado de la dama o reina.

El Rey tiene valor infinito

El Rey es la única pieza que avanza una sola casilla de manera horizontal, vertical o diagonal.

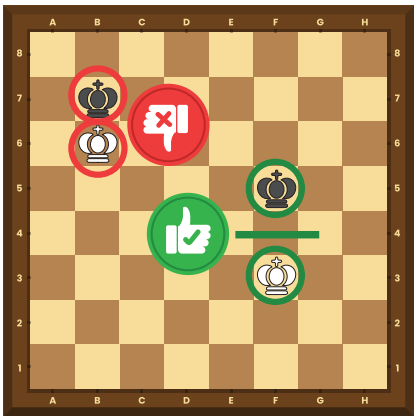






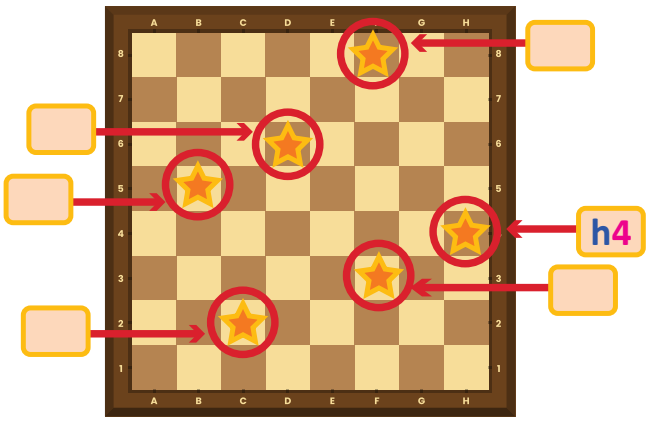
Pueden capturar piezas de forma horizontal, vertical y diagonal, siempre y cuando la pieza contraria esté a una casilla de distancia.

Los reyes de cada lado jamás se juntan, deben estar separados por al menos un cuadro de diferencia.



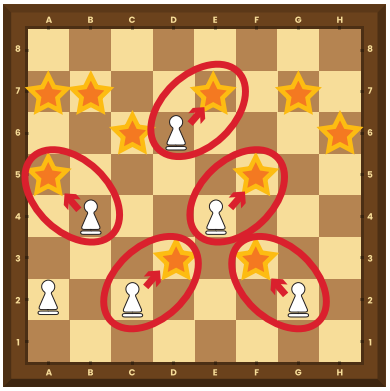
Reforcemos la teoría

Con ayuda de la nomenclatura algebraica, coloca el nombre de las casillas marcadas con estrellas en el tablero.



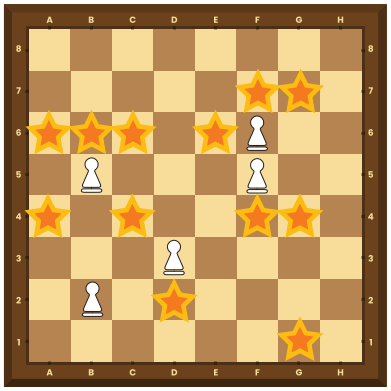
Encierra en círculos las estrellas que pueden ser capturadas por una pieza del tablero. Luego, anota cuántas opciones de captura de estrellas tiene cada pieza. Observa el ejemplo y completa los ejercicios:

Peón



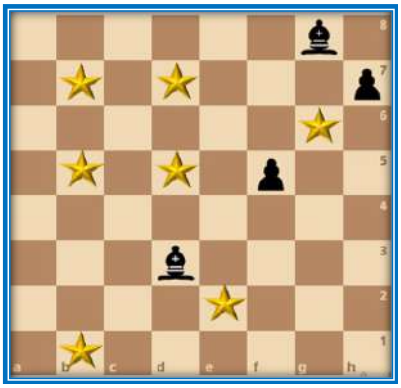
= 5

Peón



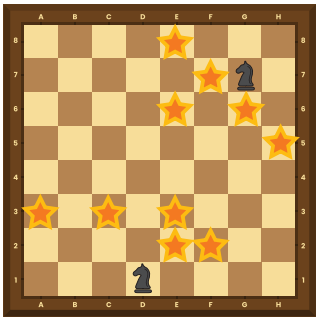
= ...

Alfil



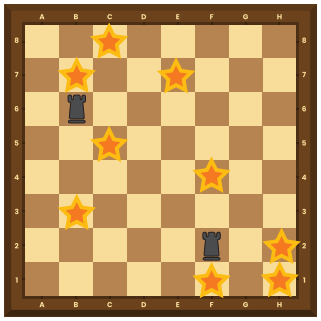
= ...

Caballo



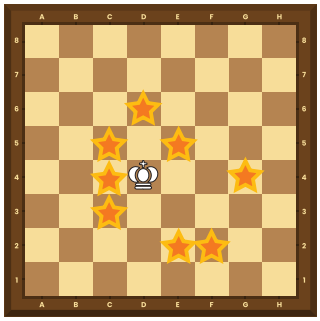
= ...

Torre



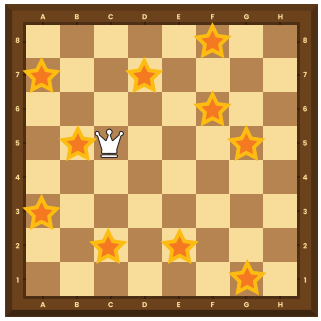
= ...

Dama



= ...

Rey



= ...

Seguimos reforzando la teoría: actividad de aprendizaje. Completa las siguientes oraciones con la pieza que corresponde.

- El ..... tiene un valor infinito.
- El ..... se mueve de forma diagonal.
- La ..... jamás se mueve diagonalmente
- La ..... tiene un valor de 10 puntos.
- El ..... es un juego que se desarrolla sobre un tablero, entre dos personas.
- El ..... se mueve en forma de "L".
- El ..... es la una pieza que se corona.

Analiza y responde en tu cuaderno de actividades:

¿Cómo nos ayuda el ajedrez en la vida diaria?

¿Qué nos enseña el juego del ajedrez?

Analiza los beneficios del ajedrez sobre los elementos que te planteamos a continuación y dialoga con tus compañeras y compañeros

- Ejercita la mente.
- Aumenta la creatividad.
- Mejora la concentración.
- Aumenta la memoria.
- Aumenta la capacidad de lectura.
- Ayuda a resolver problema.
- Mejora la capacidad mental.

Mira cómo los y las jóvenes están luchando contra la violencia machista

Analiza y dialoga con tus compañeras y compañeros sobre este desafío

Imagina que la vida es un juego de ajedrez y tu meta es eliminar toda forma de violencia. ¿Qué estrategias proyectarías para dar "jaque mate" a la violencia?

Respondamos a las siguientes interrogantes:

¿En qué momentos de la vida cotidiana crees que puedes aplicar las estrategias del ajedrez?

……

¿Por qué crees que el ajedrez es considerado un juego de estrategias?

……

¿Crees que el conocimiento del ajedrez ayude en nuestros estudios? ¿De qué manera?

……

Cuando empezaste a jugar ajedrez, ¿notaste cambios positivos en tu personalidad y conducta? Menciona cuáles.

……

Elaboración de un tablero de ajedrez casero

Elaboramos un tablero de ajedrez con materiales reciclados o que tengas a tu alcance. ¡Seamos creativos!

Descripción de la actividad. Podemos fabricar un tablero de ajedrez casero, utilizando cualquier material disponible que tengamos en casa (cartón, venesta, madera, melanina u otros). En esta ocasión utilizaremos cartón.

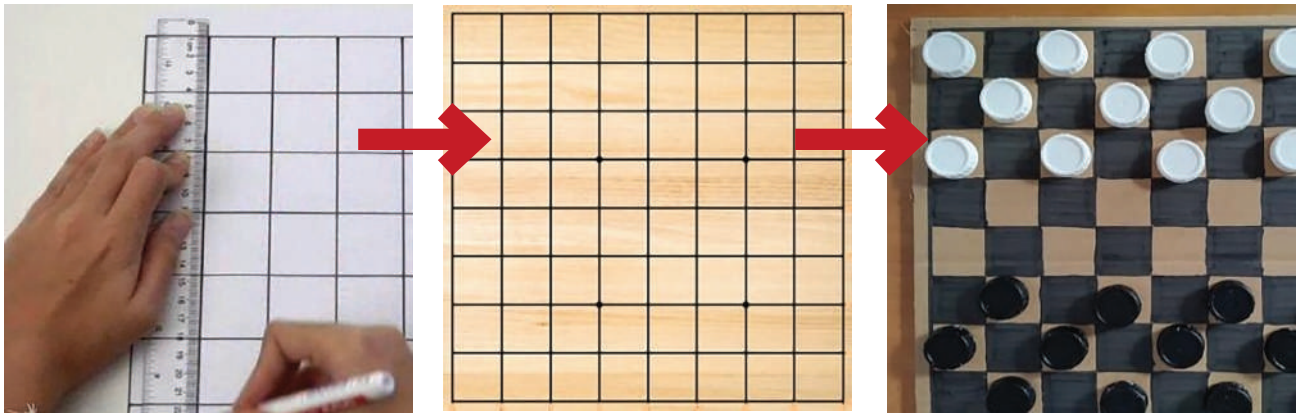
Materiales. Para la elaboración del tablero de ajedrez de cartón (u otro material), utilizaremos los siguientes materiales:

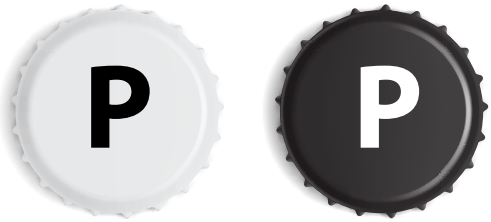
- Cartón con una medida de 30 x 30 cm
- 32 tapas de refresco (pueden ser de plástico o metálicos)
- Marcador negro, dos hojas blancas, una regla y un lápiz

Procedimiento

- Toma el cartón y con una regla marca 1 cm a cada lado. Posteriormente, desde la línea marcada, empieza a trazar líneas de 3,5 cm, hasta obtener las ocho columnas en ambos lados.
- Ya marcadas las líneas, empieza a pintar con el marcador negro los cuadros que correspondan, como se observa en la primera imagen.

- Puedes utilizar tapas de dos colores distintos o pintar 16 tapas de color blanco y 16 tapas de color negro.
- Sobre las tapas pintadas coloca las iniciales de cada pieza de ajedrez. Por ejemplo, Peón = P, Dama = D.
- Concluidos el tablero y las piezas, podrás practicar y jugar ajedrez con tus compañeros y compañeras del colegio, amigos y amigas del barrio y con tu familia.





JUEGOS RECREATIVOS COMUNITARIOS (I)

¡Iniciemos desde la práctica!

2. Juegos con materiales alternativos

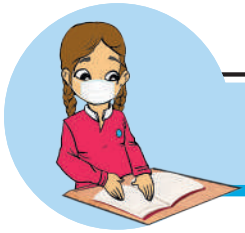
Experiencia:

Luis era un niño listo, rápido y fuerte en las actividades deportivas del colegio, siempre se reía de sus compañeras y compañeros en la clase de Educación Física; sobre todo de quienes no tenían sus mismas cualidades. Un día, el maestro pidió a los estudiantes que averiguarán cuáles eran los juegos que practicaban sus familiares en la infancia y elaboraran los elementos para practicarlos, llegó el día en el que cada estudiante debía socializar sus respuestas. Todas y todos exponían sus juegos; cuando llegó el turno de Luis, este no supo qué decir, ya que él había olvidado hacer la actividad encomendada por el maestro. Sus compañeras y compañeros empezaron a poner en práctica lo que sus familiares les habían enseñado, demostrando sus habilidades y cualidades en cada uno de los juegos. Empezaron a caminar sobre zancos o lanzar al blanco, entre otros juegos. Nadie se burló de Luis. Al contrario Ana, quien llevaba anteojos y fue una de las compañeras de quien más se burlaba Luis, lo invitó a participar de su juego, apenado por la actitud negativa que había tenido con sus compañeras y compañeros durante mucho tiempo, Luis decidió pedir disculpas y no volvió a comportarse de la misma

manera nunca más. Desde entonces, solo se fijaba en las cosas buenas de cada persona, se dio cuenta que no podemos juzgar sin antes conocer bien a las personas y sobre todo, valorar las cualidades particulares de cada uno.

¿Qué actitud tenía Luis, en el pasado con la compañera que lo ayudó en la actividad?

¿Qué beneficios corporales tienen los juegos recreativos?



¡Continuemos con la teoría!

¿Cuál es la importancia de la creatividad para divertirte?

A veces, no contamos con materiales específicos para realizar actividades deportivas. En esas circunstancias, acudimos a nuestra creatividad, generando diversas actividades recreativas y deportivas. Muchas veces esas actividades y deportes adaptados requieren de materiales accesibles del contexto, y en otros casos, todo depende del desarrollo de nuestras capacidades creativas y corporales.

Conozcamos algunos juegos con material alternativo.

¿Qué son los juegos con materiales alternativos?

Son actividades lúdicas que utilizan, como recurso el material alternativo, puede ser material reciclable o material que se encuentre en casa.

Utilizar elementos reciclables, ayuda al desarrollo de la creatividad y el dinamismo. Además, fomenta la autonomía y la autoconfianza, demostrando que todos y todas tienen la capacidad de crear juegos de calidad a un costo casi nulo. Asimismo, con los materiales alternativos se pueden crear variantes a los juegos y desarrollar iniciativas propias.

¿Cuál es su objetivo?

El objetivo principal de los juegos con material alternativo es que estimulamos las habilidades coordinativas dinámicas, y promovamos la integración de todas y todos los participantes.

Esta actividad nos ayuda a tener una mejor coordinación óculo-manual y una mejor habilidad. Además, ayuda a calcular el tiempo y el espacio entre dos objetos.

Fútbol con tapitas

Material:

- 10 tapitas corcholatas
- 1 tapita de plástico. Recuerda que puedes colocar imágenes de tus jugadores favoritos sobre cada tapita.
- Una canica pequeña
- Dos arcos que puedes realizar con cartulina o palitos de fósforo.

Carrera de Sacos

Material:

- Dos o más sacos o costales.
- Algunas botellas para delimitar el espacio de carrera.

Objetivo: Nos ayuda a mantener el equilibrio, velocidad, resistencia y la coordinación dinámica general.

Descripción: Juego de competencia física. Antes de empezar, los jugadores determinan el punto de partida, el campo que deben recorrer y la línea de meta. El juego se inicia cuando las y los participantes arrancan de la línea de partida al mismo tiempo, y recorren el campo saltando, teniendo las extremidades inferiores dentro de un costal, que sujetan con las manos a la altura de las caderas. Gana el juego quien logra alcanzar primero la meta.

El elefante ciego

Material:

- Entre 5 a 10 botellas plásticas con ¾ de agua cada una.
- Una media nailon vieja que sirva como sujetador del objeto.
- Una naranja o una manzana.

Descripción: Puedes competir con dos o más compañeras o compañeros. Coloca en una línea recta las botellas a una distancia considerable. Luego, coloca la naranja o manzana dentro de la media nylon formando una especie de martillo. Amárralo en tu cabeza.

El juego comienza en la línea de partida, luego deben derribar cada botella con el movimiento de la manzana o naranjas en la media nailon, van derribando cada botella y continúa hasta llegar a la meta.

El juego del emboque

Materiales:

- Botellas plásticas, tijera, cordón de la lana, tapas de botellas no retornables.

Descripción. Empezamos cortando una botella plástica para usar la parte superior. Como se observa en la imagen, perforarás una tapita para amarrarle un cordel. Por el otro lado, el cordel irá sujetado del cuello de la botella, puedes decorar la botella como te guste. Recuerda que la tapita debe estar quieta antes de tomar impulso y realizar el lanzamiento.

El juego consiste en meter la tapita y que cuelgue dentro del envase, la mayor cantidad posible de veces.

Carrera de papeles

Material:

- Cada estudiante debe tener dos papeles tamaño carta en desuso o dos hojas de periódico.
- Unas cuantas botellas para delimitar el espacio.

Descripción:

- Cada estudiante puede tener dos hojas de periódico o de papel tamaño carta para ir avanzando hacia adelante, pisando las hojas.
- Tendrá que recoger la hoja que dejó atrás y ponerla delante para avanzar.
- Gana el primero en atravesar la línea de llegada.
- Si utilizamos hojas de diario, pueden participar todos los jugadores a la vez (no hay que hacer un gasto en material).

¡Realicemos la valoración!

- Observa las imágenes y comparte tu punto de vista.

El juego es una forma de dinamizar nuestra mente y cuerpo; actualmente, aunque la tecnología de alguna manera promueve la agilidad mental, adormece la actividad física.
¿Qué opinas de esta afirmación?
Últimamente, ¿qué juegos creativos o alternativos practicaste?
¿Crees que es necesario crear materiales alternativos para poder jugar?
¿Explica cómo podemos promover la práctica de un juego alternativo que se practicaba en nuestra comunidad?
Observa estas imágenes y analiza, ¿cómo puede reutilizar estos materiales para darles utilidad?

Actividad creativa y descriptiva

Crea un juego con material alternativo y descríbelo.

.....

.....

¡Es hora de la producción!

Con la ayuda de materiales reciclados construye materiales alternativos o tangibles para poder realizar un circuito de entrenamiento.

DEPORTES ALTERNATIVOS (II)

¡Iniciemos desde la práctica!

1. Expresión corporal y rítmica

Actividad: de texto descriptivo

- ¿A qué departamento representa la danza que observamos en la fotografía?
- Describe el significado de la misma.
- Elabora una coreografía de una danza típica que caracterice a tu región o departamento.

¡Continuemos con la teoría!

La expresión corporal o lenguaje corporal es una de las formas básicas para la comunicación no verbal con el propósito de favorecer los procesos de aprendizaje.

Expresión corporal

Según Florencia Verde Street: "La expresión corporal rítmica o la forma básica de la comunicación no verbal: los gestos o movimientos de las manos, brazos, pies y otros. que pueden ser una guía de sus pensamientos o emociones subconscientes" (2000), Pág. 17. Es decir, son señales no verbales que se utilizan para comunicar información acerca de los sucesos externos, para expresarse de una manera creativa y dinámica, a partir de movimientos, en bailes, danzas y otros.

"Tu expresión corporal define tu personalidad aun sin hablar" Ortega, Pág. 39. Es necesario tener pleno conocimiento de nuestra capacidad motriz al momento de realizar ejercicios.

Secuencias corporales

Secuencias de rítmica corporal:

Son movimientos corporales (pasos) y percusiones básicas (palmadas y pisadas), que se proponen en series basadas en ritmos tradicionales o populares para facilitar el desarrollo de la coordinación motriz y la práctica grupal. Básicamente, se vinculan con tres aspectos: ritmo, movimiento y percusión corporal.

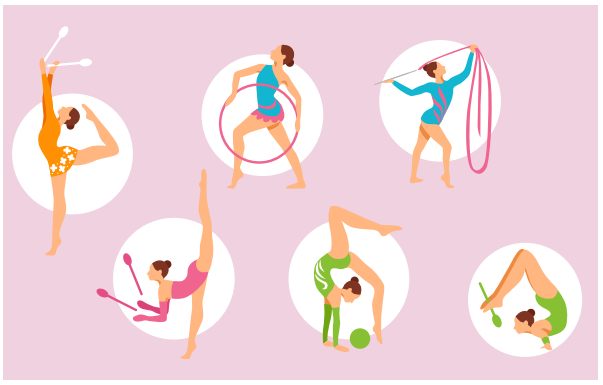
Rondas infantiles:

Las rondas infantiles son juegos colectivos para estudiantes; se trasmiten mediante la tradición. Se cantan con rimas, haciendo rondas, líneas y filas con movimientos diversos.

Danzas y bailes

La danza es la forma de expresar sentimientos e ideas, por medio del cuerpo y el rostro. A través del movimiento, podemos aprender sobre nuestro cuerpo y sobre el espacio que nos rodea. Además, la danza y los bailes nos ayudan a conocernos de mejor manera y a disfrutar de la música universal, folclórica o popular.

¿Qué es la gimnasia rítmica?



Es una disciplina de la gimnasia, que consiste en la realización de una composición coreográfica; combinada de forma simultánea con movimientos corporales, se caracteriza por tener preferentemente condiciones físicas excepcionales.

¡Realicemos la valoración!

En tu cuaderno de actividades responde las siguientes preguntas:

¿Tus familiares realizan algún tipo de expresión rítmica corporal? Cuéntanos cuál.

¿Cuál es la importancia de la práctica de la gimnasia corporal? y ¿por qué debemos practicarla?

¿En tu colegio realizaste algún tipo de expresión rítmica? ¿Qué expresión rítmica practicas?

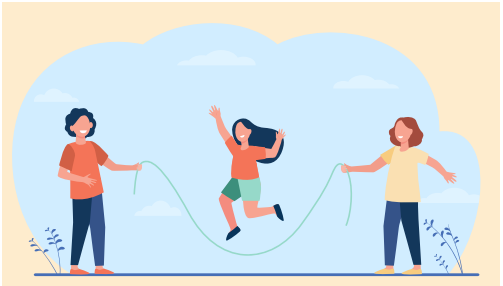
¿Qué tipos de danzas practican en el lugar donde te encuentras?

¡Es hora de la producción!

Actividad

Elabora en tu cuaderno de actividades una secuencia de coreografía (pasos) y luego demuestra con tus compañeras y compañeros una danza típica del lugar donde te encuentras y preséntalos a tu maestra o maestro.

Describe las sesiones corporales representadas en cada imagen.



.....

.....

Escribe en cada recuadro a qué departamentos representan las danzas de cada imagen.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

JUEGOS RECREATIVOS COMUNITARIOS (II)

1. Juegos tradicionales

Observa la fotografía, describe y practica

¿Qué juegos tradicionales conoces? Describe y comparte con tu entorno social.

¿Sabías qué?

Es importante conocer los diferentes juegos tradicionales para rescatarlos de la memoria de nuestros pueblos y revalorizarlos, pues algunos ya están en etapa de extinción. A través de la práctica de estos juegos, mejoramos nuestra formación educativa e integral.

¡Continuemos con la teoría!

¿Qué son los juegos tradicionales?

Son juegos populares de larga tradición, que se practicaban tanto fuera como dentro del colegio (parques, recreo, casa y otros). Fueron practicados por nuestros familiares antepasados. Estas actividades pueden ser realizadas por personas de cualquier edad. Dichos juegos son muy fáciles de realizar y solo necesitamos materiales que podemos conseguir o construir.

A continuación, mencionamos algunos juegos tradicionales:

El baile del trompo. Consigue tu trompo y el cordel para los desafíos que te planteamos:

Haz bailar el trompo junto con tus compañeras y compañeros de tres formas diferentes:

Desafio#1: todas y todos lanzan sus trompos directamente al suelo y al mismo tiempo. La idea es ver cuál es el trompo que dura más tiempo bailando.

Lanza el trompo y una vez que comience a bailar en el suelo, levántalo con tu mano.

Lanza el trompo al aire e intenta atraparlo sin que se caiga al suelo y tratando de que continúe bailando sobre tu mano.

Desafío#2:

Material: trompo, moneda y cordeles.

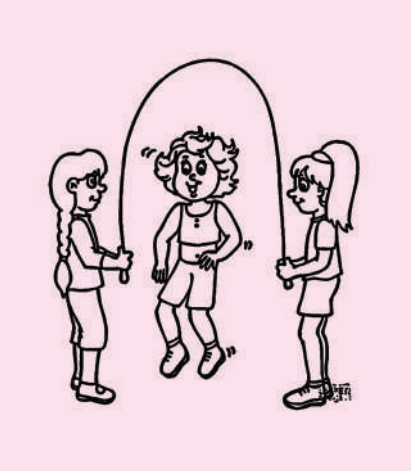
Descripción: trazamos un cuadrado de aproximadamente dos metros por lado y lo dividimos en dos partes iguales con una línea. Después, colocamos una moneda en el centro de la línea trazada. El juego empieza por turnos. Las y los participantes harán bailar su trompo y lo levantarán en la palma de la mano y con el trompo que gira, golpearán la moneda para sacarla fuera del lugar de su oponente. El participante que logra este propósito gana el juego y como premio se queda con la moneda.

Si tú conoces otras formas de juego con el trompo, compártelas con tus amigas y amigos.

Salto de la cuerda

Desafío # 1: Consigue tu cuerda, recuerda que existen muchas formas de saltarla. Prepárate para competir con tus compañeras y compañeros de estas dos formas:

- Una serie de 20 saltos continuos con los pies juntos, girando la cuerda hacia adelante.
- Una serie de 10 saltos continuos con el apoyo de un solo pie (tú eliges si derecho o izquierdo). Luego, 10 saltos continuos con el apoyo del otro pie.



El avioncito o la tunkuña

Participantes: dos o más personas.

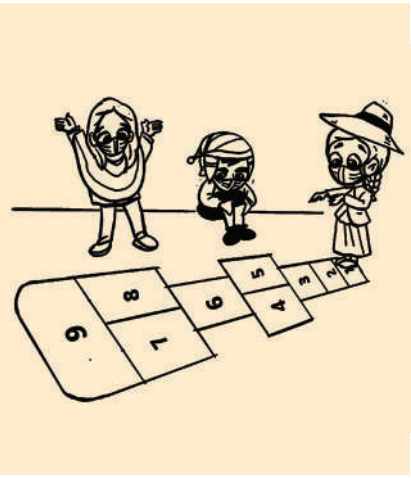
Material: una illa (piedra plana) por jugador o jugadora.

Descripción:

Los jugadores dibujan en el suelo una serie de cuadrados numerados, desde el 1 hasta el 9, distribuidos en forma de avión. Mediante sorteo, una o uno de los participantes de pie frente el avión, inicia el juego lanzando la illa al primer cuadrado. Luego, debe hacer un recorrido de ida, saltando de cuadro en cuadro, sobre un solo pie o sobre los dos, cuando se requiera, pero sin pisar el cuadro en el que la illa se encuentra. En el retorno, recoge la illa, repitiendo la misma acción. El juego continuo de la misma forma desde el cuadrado 2 hasta el 9.

Una vez que la o el estudiante haya recorrido todas las casillas, debe pararse fuera de la casilla con el número 9 y de espaldas lanzar la illa con el fin de que caiga en alguno de los cuadrados.

Si lo consigue, obtiene su corona y señala la casilla con su inicial o con algún símbolo que lo identifique. Si no lo consigue, cede su turno a otra u otro participante. No se debe pisar ninguna línea trazada, en las coronas de más participantes, si esto sucede el jugador o la jugadora pierde su turno. El juego concluye cuando el avioncito se llena de CORONAS. Gana quien acumula más CORONAS.



El juego de las canicas: La patanca

Este juego trabaja la coordinación oculo-manual y la motricidad fina.

Participantes: Dos o más compañeras y compañeros.

Material: Canicas de distintos tamaños.

Descripción: Se juega con una canica grande y la otra pequeña, de una distancia de un metro y medio aproximadamente, lanzamos la canica y esto debe tratar de llegar lo más cerca posible de las otras dos canicas que se encuentran en el suelo o piso, para luego realizar el choque de canicas y poder ganar la jugada.

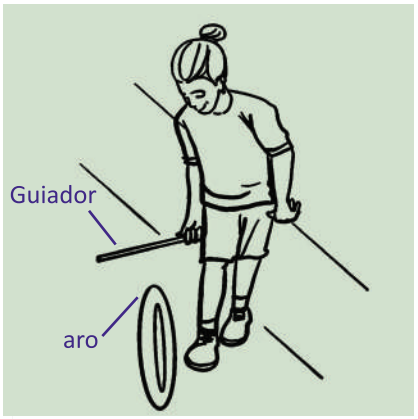
El Aro

Es un juego que te ayudará a desarrollar la coordinación oculo-manual, el equilibrio, la habilidad y los movimientos coordinados, ya que consiste en hacer rodar un aro.

Participantes. Dos o más.

Material. Aros y guiadores

Descripción. Para iniciar, las y los participantes determinan el punto de partida, el campo que deben recorrer y la línea de meta. El juego se inicia cuando las y los participantes, al mismo tiempo, impulsan el aro con el guiador y rápidamente recorren el campo determinado. Gana el juego quien logre cruzar la meta, sin dejar caer la rueda.



A partir de todo lo estudiado analiza y dialoga con tus compañeras y compañeros. ¿Cuál es la importancia de los juegos alternativos para el desarrollo integral, condición física y de la agilidad mental?

¡Es hora de la producción!

Completa las siguientes oraciones:

En tu cuaderno de actividades describe y socializa tu experiencia al realizar juegos alternativos y de que forma beneficia tu salud.

Investiga todo a cerca del balonmano, luego practica este deporte con tus compañeras/os.

1. El ……o la…… es un juego que consiste en lanzar una illa al primer cuadrado de una serie. Luego, se hace un recorrido de ida, saltando de cuadro en cuadro, sobre un solo pie o sobre los dos, cuando se requiera.
2. El juego se inicia cuando las y los estudiantes, al mismo tiempo, impulsan el aro con el …… y rápidamente recorren el campo determinado.

3. El juego de carreras de costales también se conoce con el nombre de ……

4. El objetivo principal del juego de la…… consiste en que él o la estudiante vaya saltando con una soga en un tiempo determinado.

¿Conocías alguno de los juegos mencionados anteriormente?

……

……

¿Menciona los juegos que practicaban tus familiares cuando tenían tu edad?

……

……

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

Educación Musical

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
EDUCACIÓN MUSICAL

CONTENIDOS

- **Cuidados de la voz y ejercicios de calentamiento vocal para la entonación de himnos y marchas según calendario cívico**
  - Calentamiento vocal
  - Cualidades de la voz
  - Cuidados de la voz
  - El canto
  - Coro a dos voces
- **Los géneros musicales tradicionales y del contexto (originario, folclórico y popular)**
  - Concepto de género musical
  - Música según los medios sonoros
  - Música según su función
  - Música según al público que va dirigido
  - Música originaria o autóctona
  - Música folclórica
  - Música popular
  - Flauta dulce

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Entonamos con una buena vocalización canciones de nuestro contexto.
- Aplicamos diversas técnicas que posibiliten la interpretación vocal e instrumental.
- Creamos composiciones musicales individuales y grupales con base en las melodías previamente establecidas.
- Reconocemos auditivamente los géneros musicales bolivianos.
- Comparamos los ritmos típicos bolivianos.
- Comprendemos las consecuencias de la discriminación auditiva y racial.
- Reflexionamos críticamente sobre las influencias del alcoholismo y sus secuelas negativas en la familia y la comunidad.

CUIDADOS DE LA VOZ Y EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO VOCAL PARA LA ENTONACIÓN DE HIMNOS Y MARCHAS SEGÚN CALENDARIO CÍVICO

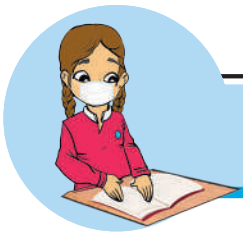
¡Iniciemos desde la práctica!

Seguramente alguna vez que te resfriaste tuviste afecciones de la voz y quedaste disfónico (ronco). En ese estado, algunas personas a manera de juego hablan con más volumen como un juego. Incluso sin darse cuenta que con esa acción su estado empeora y se lastiman cada vez más las cuerdas vocales.

Algunos y algunas cantantes cometen el terrible error de ingerir bebidas alcohólicas para “limpiar” su voz, cuando en realidad podrían quedar afónicos. El cuidado de la voz es algo que se desconoce y no se practica. Gritar en la clase o en una cancha, o cantar de manera no apropiada, son acciones que pueden dañar nuestras cuerdas vocales.

Muchas personas gritan cuando hablan, pero este tipo de comunicación no es efectiva. El tono de voz que utilizamos al hablar es fundamental para poder interactuar de forma adecuada con otras personas.

A manera de práctica, lee a una compañera o compañero un texto de tu agrado, empleando tonos de voz que expresen enojo, tristeza y alegría. Luego, intercambien opiniones sobre la experiencia.



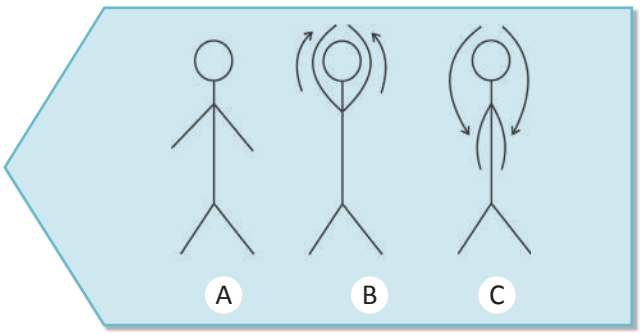
¡Continuemos con la teoría!

Antes de empezar una clase de música o realizar una exposición, se debe hacer un calentamiento de las cuerdas vocales. Es importante mencionar que hablar y cantar son dos cosas totalmente diferentes, ya que la mentalidad y las emociones que se desenvuelven en estas prácticas son distintas. El acto de hablar se realiza durante todo el día y no se requiere un esfuerzo vocal. Por el contrario, para cantar es necesario concentrarse para emitir diferentes notas y trabajar las cuerdas vocales con mayor exigencia.

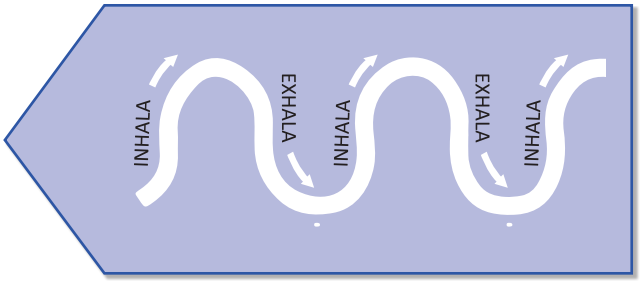
El compositor y pedagogo húngaro Zoltán Kodaly dijo: “La voz humana es el instrumento más importante, ofrece experiencias personales y colectivas”.

1. Calentamiento vocal

Imagina que eres un árbol y tus brazos son las ramas. Al momento de inhalar, eleva tus brazos por encima de tu cabeza (A). Aguanta la respiración cinco segundos (B). Luego, exhala bajando los brazos lentamente hasta que bajen por completo y estén relajados (C).



Ahora, dibuja en tu cuaderno de trabajo unas montañas. Al realizar el trazo hacia arriba, inhala; y al dibujar el trazo hacia abajo, exhala. Realiza este ejercicio de forma pausada. Dibuja cuantas montañas desees y luego decóralas como gustes.



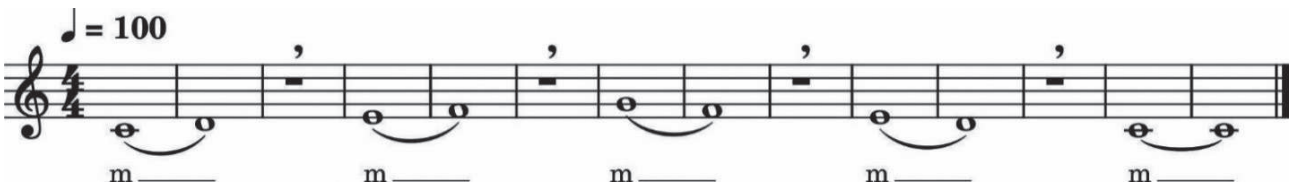
¿Cómo podemos lograr una buena afinación para el canto?

Para lograr una afinación correcta debemos practicar los siguientes ejercicios con disciplina. Escanea el código QR para escuchar los ejercicios y practicarlos.

1.1 Ejercicio vocal 1

Practicamos musitando (susurrando con los labios cerrados) el siguiente ejercicio, en forma ascendente y descendente. El signo de la coma en la parte superior indica inhalar aire y las líneas curvas (ligadura de expresión) indican cantar las dos notas con una sola inhalación. Repite el ejercicio cuatro veces.

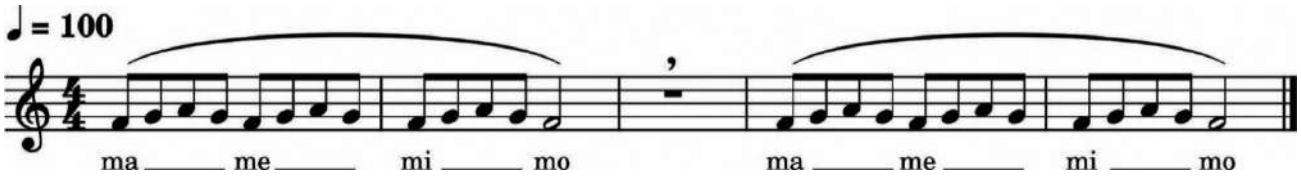
Audio 1



1.2 Ejercicio vocal 2

Audio 2

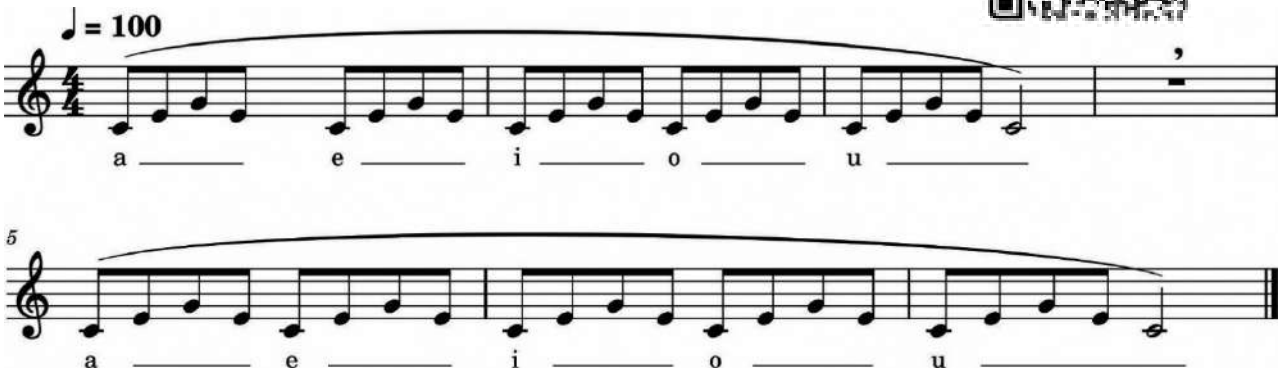
Este ejercicio permite ampliar poco a poco nuestro rango vocal para cantar melódicamente las frases musicales. Recuerda que la línea curva (ligadura de expresión) indica que debes cantar las dos notas con una sola inhalación y la coma señala cuando se debe inhalar. Repite el ejercicio cuatro veces.



1.3 Ejercicio vocal 3

Audio 3

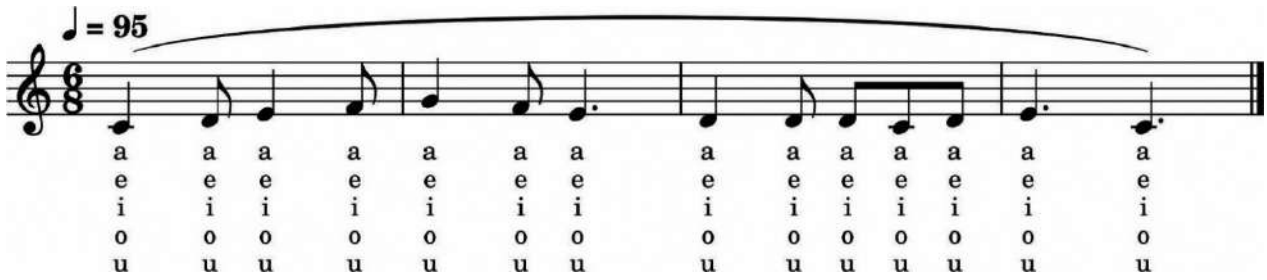
El siguiente ejercicio nos permite trabajar el diafragma utilizando vocales. Recuerda que la línea curva indica cantar las notas con una sola inhalación. Repite el ejercicio cuatro veces.



1.4 Ejercicio vocal 4

Audio 4

Practicamos la entonación de forma ascendente y descendente, utilizando las cinco vocales. Repite el ejercicio cinco veces.



2. Cualidades de la voz

La voz es el sonido que emitimos cuando precisamos comunicarnos y tiene un papel muy importante en nuestro diario vivir. A la vez, es un instrumento musical natural, a través del cual expresamos y transmitimos emociones.

Cuando padecemos alguna enfermedad en las vías respiratorias, inevitablemente se produce un cambio en el volumen o el timbre de la voz, e incluso podemos perderla completamente, si es que no la cuidamos adecuadamente.

La voz posee las siguientes cualidades acústicas:

2.1 El timbre

Es la cualidad o identidad de la voz. También se conoce como el color de la voz, el timbre puede ser opaco, brillante u otros. En muchos casos, se reconoce a una persona solo por escuchar su timbre de voz. En otras palabras, el timbre hace referencia a todas las características sonoras que permiten identificar a un cantante, una cantante o un instrumento.

2.2 La intensidad o el volumen

Es la potencia con la que pasa el aire por la laringe, provocando que vibren las cuerdas vocales, según los usos y volúmenes de la voz (susurro, conversación, grito, y otros). Una palabra ofensiva puede llegar a herir más a una persona si tiene una intensidad muy fuerte (insultar dando un grito). Por el contrario, si se habla muy suave, será muy difícil para el otro comprender el mensaje.

2.3 El tono o la altura

Se refiere a la elevación de la voz producida por las vibraciones de las cuerdas vocales. Permite diferenciar entre voces graves o agudas. Es muy fácil distinguir los tonos de voz de varones adultos y mujeres adultas, pero se hace un poco más complicado distinguir los tonos de voz de los niños y las niñas, ya que estas tienen "voces blancas".

2.4 El ritmo

Se refiere a la musicalidad con la que hablamos, depende de nuestros idiomas y regiones. En algunos lugares se habla muy rápido; en otros, muy lento. Lo recomendable es hablar a un ritmo pausado para que nos entienda.

Imagina la siguiente situación: las palabras son un pincel y los colores son tu voz. Cuando conversas, tu voz debe dibujar, colorear y pintar las palabras que utilizas; es decir, debes darles precisión, intención, vida y fidelidad.

Es muy importante que aprendas a modular tu voz, subir o bajar el volumen, hacer énfasis en determinadas palabras y cambiar el ritmo de pronunciación. Con todo ello, conseguirás llamar la atención del público. De lo contrario, si utilizas una voz lineal que no tenga cambios de ritmo o volumen, causarás cansancio y/o aburrimiento en las personas que te escuchen.

3. Cuidados de la voz

Los cuidados de la voz son tan necesarios como el cuidado de la salud en general. La voz es nuestro instrumento principal de comunicación, así que cuidarla siempre será una decisión acertada. Existen profesiones en las que la voz es imprescindible, por consiguiente, su cuidado es tan primordial como la alimentación y los períodos de descanso que necesitamos para estar saludables.

Describe cada imagen en tu cuaderno de trabajo.

A

B

C

D

Averigua otras formas de cuidar tu voz o prevenir enfermedades.

4. El canto

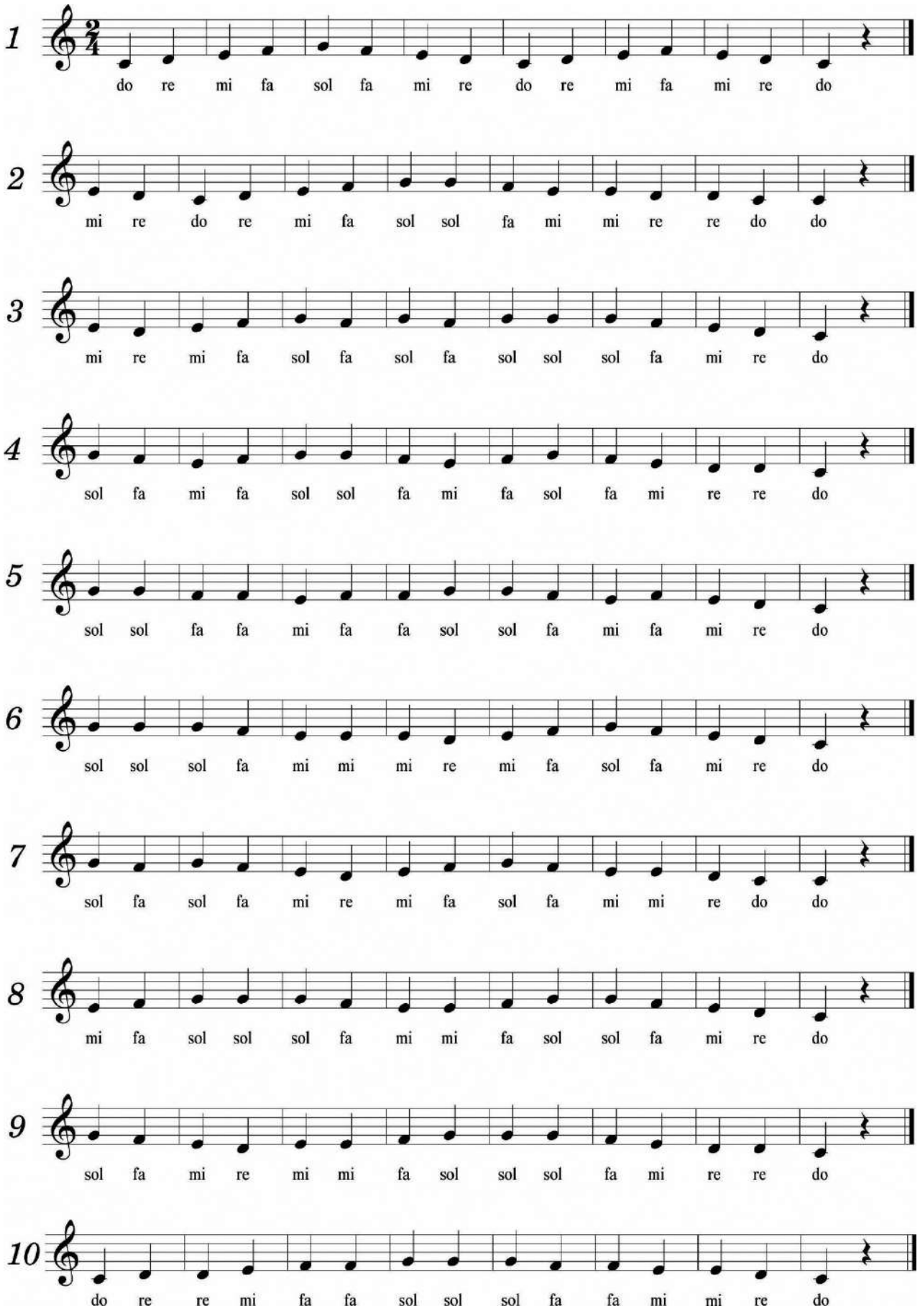
Es una forma de expresión. Proviene del vocablo latino ‘cantus’, que refiere al acto y la consecuencia de cantar. Esta acción, que puede ser desarrollada por un ser humano o por un animal, consiste en generar sonidos que resultan melodiosos y, por lo general, son agradables al oído de las personas. A través del canto exteriorizamos nuestras emociones y podemos transmitir diferentes mensajes a la audiencia.

Es muy importante realizar ejercicios de calentamiento vocal antes de empezar a entonar canciones, para evitar dañar nuestra voz. A continuación, realiza los siguientes ejercicios de solfeo melódico. Escucharás cuatro golpes de aviso antes de cada ejercicio. Trata de igualar tu voz con el audio del piano.

Solfeo 1

Realizar la práctica en forma grupal refuerza el entrenamiento del oído y resulta más divertido cantar en forma conjunta. Como alternativa de práctica, se puede desarrollar la actividad alternando en grupos, por ejemplo: el grupo uno canta los sistemas 1 y 2, el grupo dos entona los sistemas 3 y 4, y así sucesivamente.

Audio 5


1
do re mi fa sol fa mi re do re mi fa mi re do
2
mi re do re mi fa sol sol fa mi mi re re do do
3
mi re mi fa sol fa sol fa sol sol sol fa mi re do
4
sol fa mi fa sol sol fa mi fa sol fa mi re re do
5
sol sol fa fa mi fa fa sol sol fa mi fa mi re do
6
sol sol sol fa mi mi mi re mi fa sol fa mi re do
7
sol fa sol fa mi re mi fa sol fa mi mi re do do
8
mi fa sol sol sol fa mi mi fa sol sol fa mi re do
9
sol fa mi re mi mi fa sol sol sol fa mi re re do
10
do re re mi fa fa sol sol sol fa fa mi mi re do

5. Coros a dos voces

A continuación, interpretaremos en coro a dos voces la canción “El trompo”. Los varones deben cantar la melodía del primer pentagrama, mientras que las mujeres entonan la melodía del segundo pentagrama con una voz intermedia o grave. Se sugiere cantar de la misma forma las demás canciones. Pídele ayuda a tu maestra o maestro de música.

“El trompo”

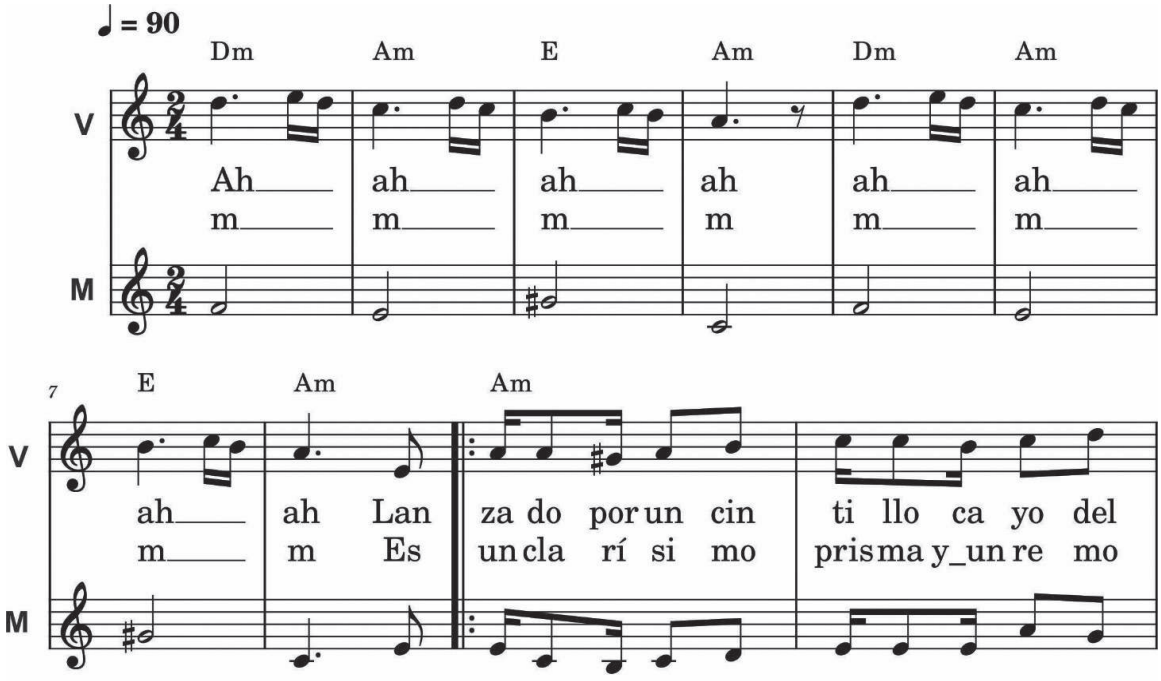
Coro a dos voces

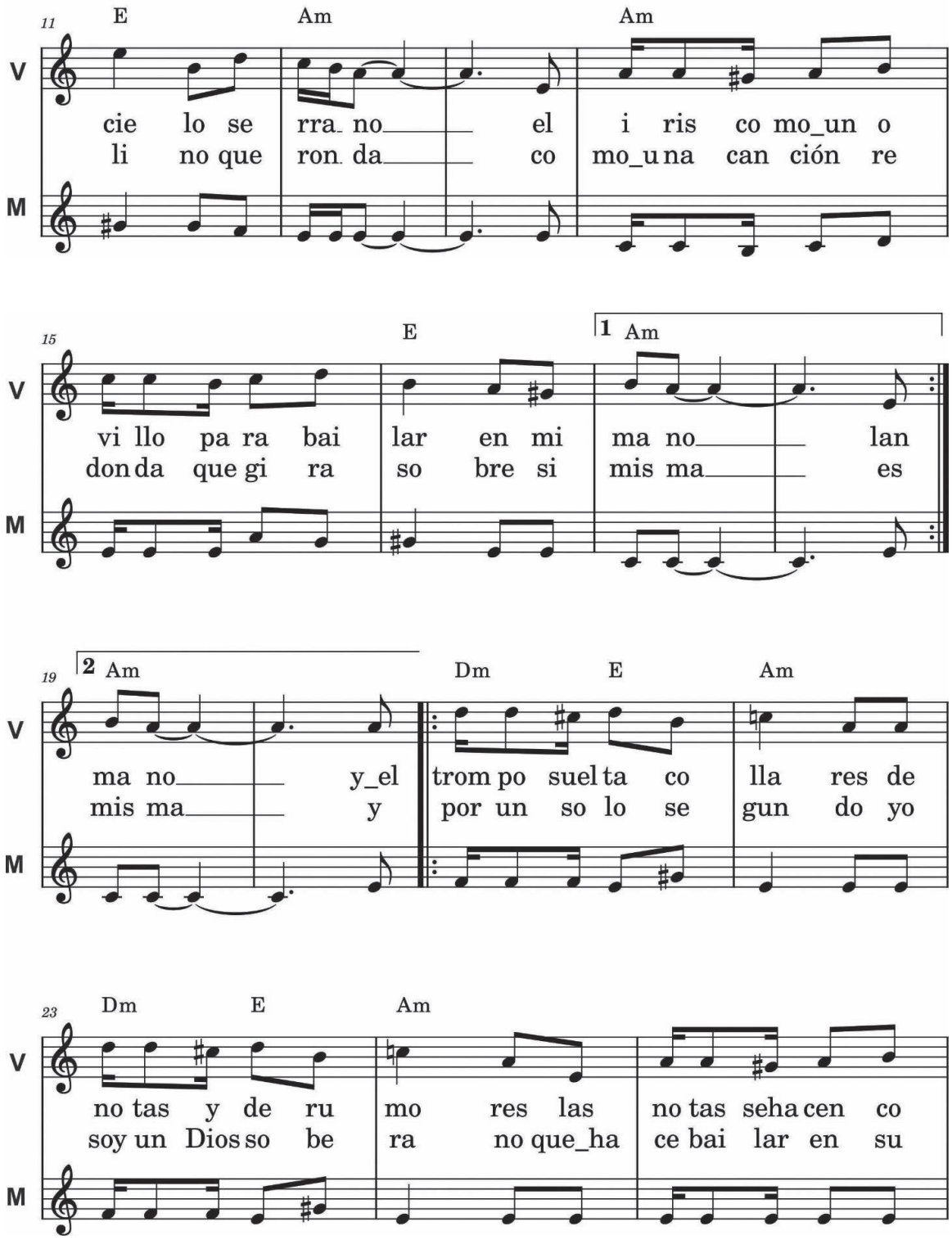
Arreglos: Edgar Copa G.

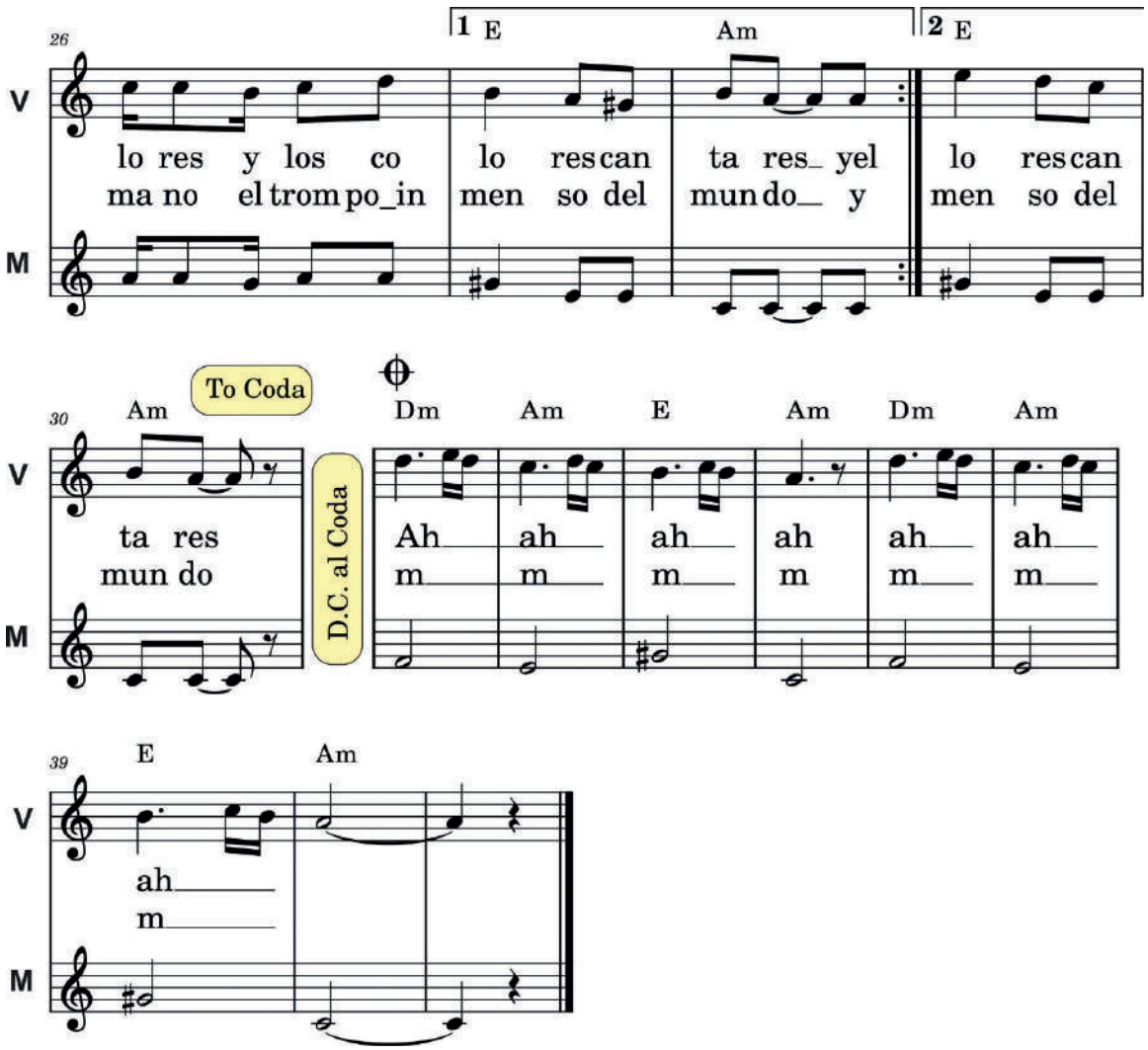
Letra: Óscar Alfaro

Música: Nilo Soruco

Audio 6




11
E
Am
Am
V
M
cie lo se rra no el i ris co mo_un o
li no que ron da co mo_u na can ción re
15
E
1 Am
V
M
vi llo pa ra bai lar en mi ma no lan
don da que gi ra so bre si mis ma es
19
2 Am
Dm
E
Am
V
M
ma no y_el trom po suel ta co lla res de
mis ma y por un so lo se gun do yo
23
Dm
E
Am
V
M
no tas y de ru mo res las no tas seha cen co
soy un Dios so be ra no que_ha ce bai lar en su



D.C. al Coda, significa volver a cantar desde el principio, pero entonamos la segunda letra.

To Coda, significa saltar al signo ⊕ después de repetir la canción por segunda vez.

Óscar Alfaro nació en San Lorenzo, capital de la provincia Méndez, en Tarija, el 5 de septiembre de 1921. Falleció el 24 de diciembre de 1963 La Paz, donde descansan sus restos mortales.

Fue profesor de lenguaje en la Escuela Normal Rural de Canasmoro y periodista en un diario de La Paz. Militó activamente en el Partido Comunista de Bolivia. Es conocido dentro y fuera del país como “el poeta de los niños”. Escribió muchos libros de poemas y cuentos, y algunos de sus textos alcanzaron trascendencia internacional y fueron traducidos a otros idiomas (Calizaya, 2015).

“Niño pintor”

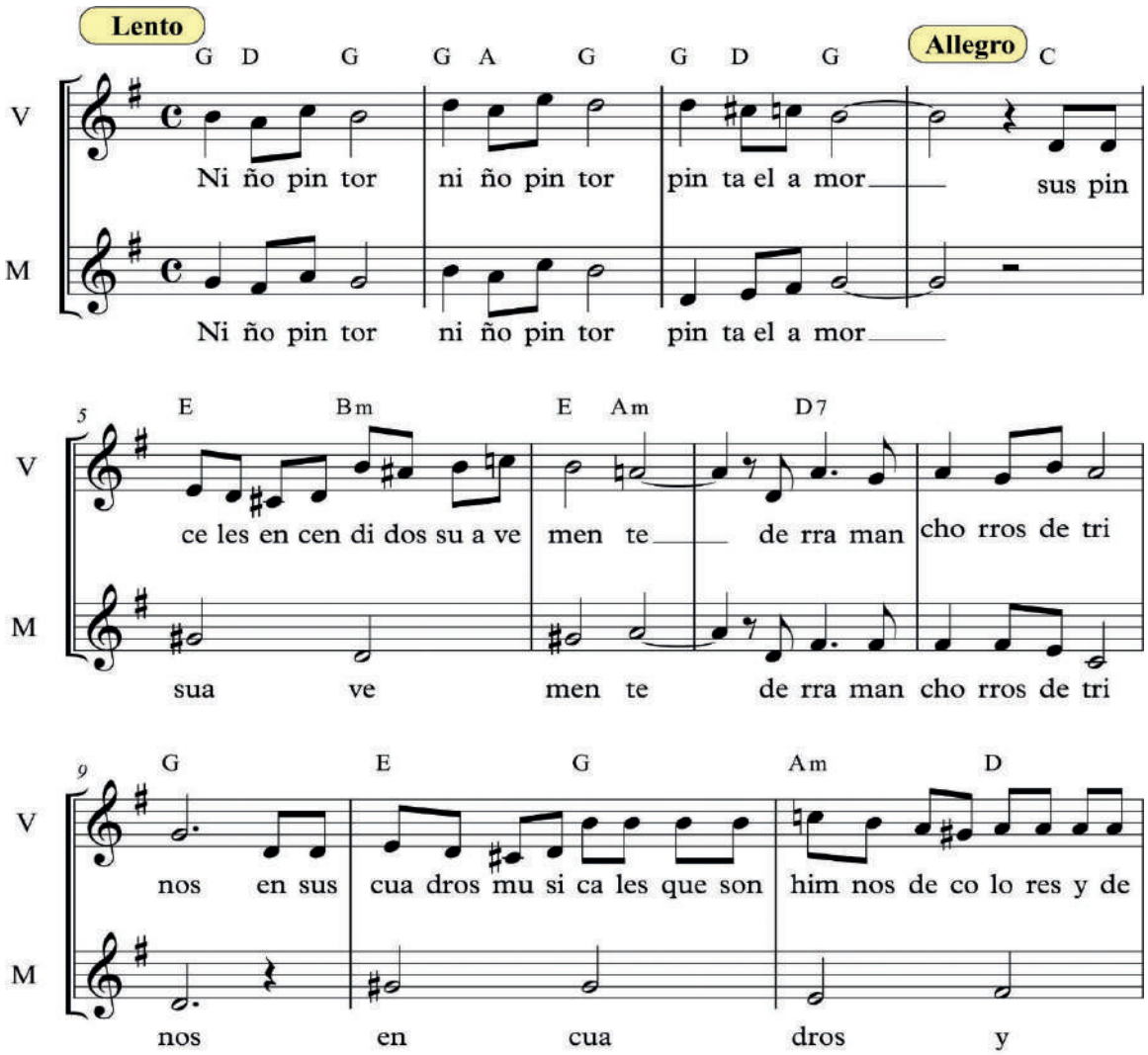
Coro a dos voces

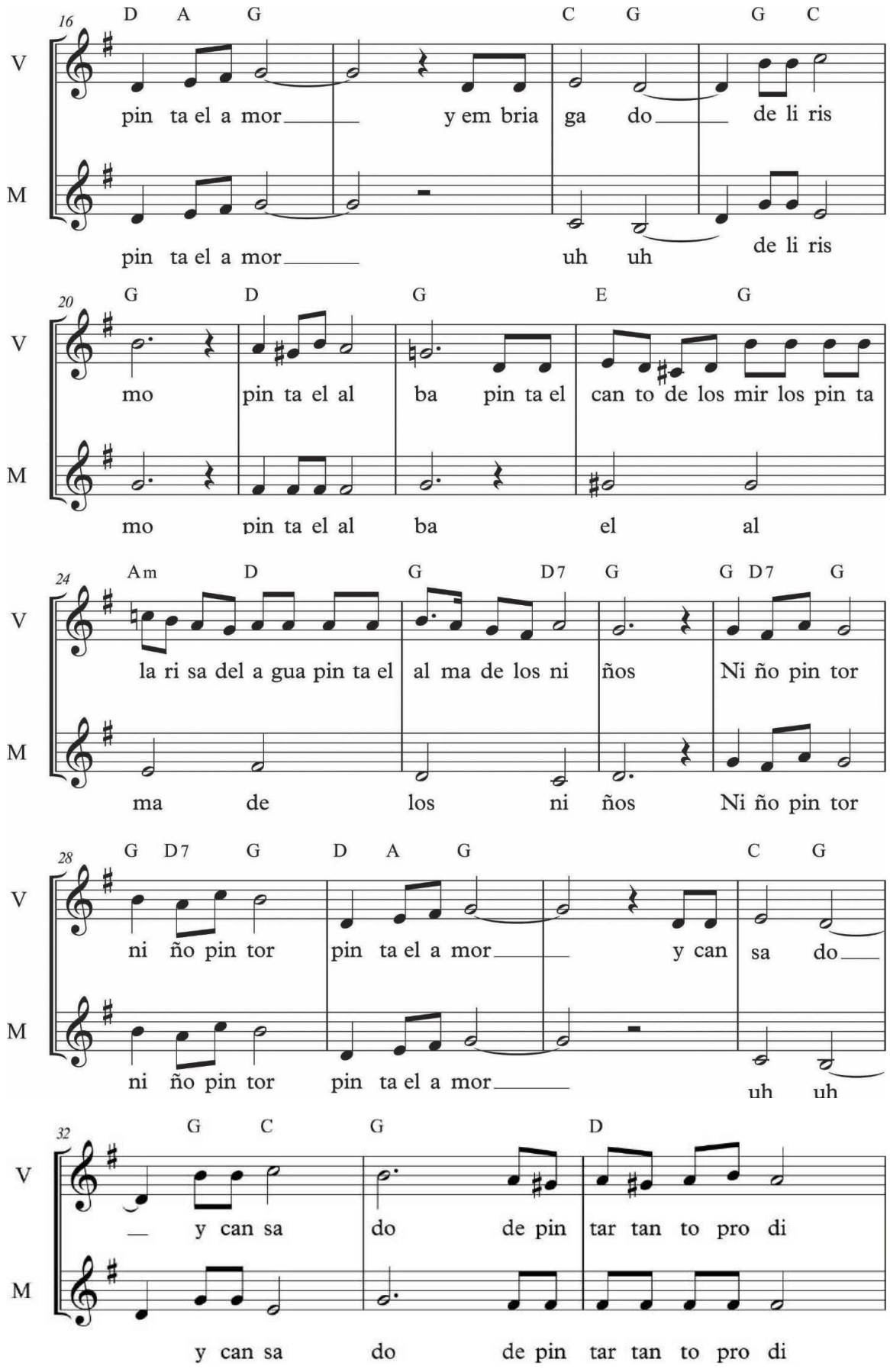
Letra: Oscar Alfaro

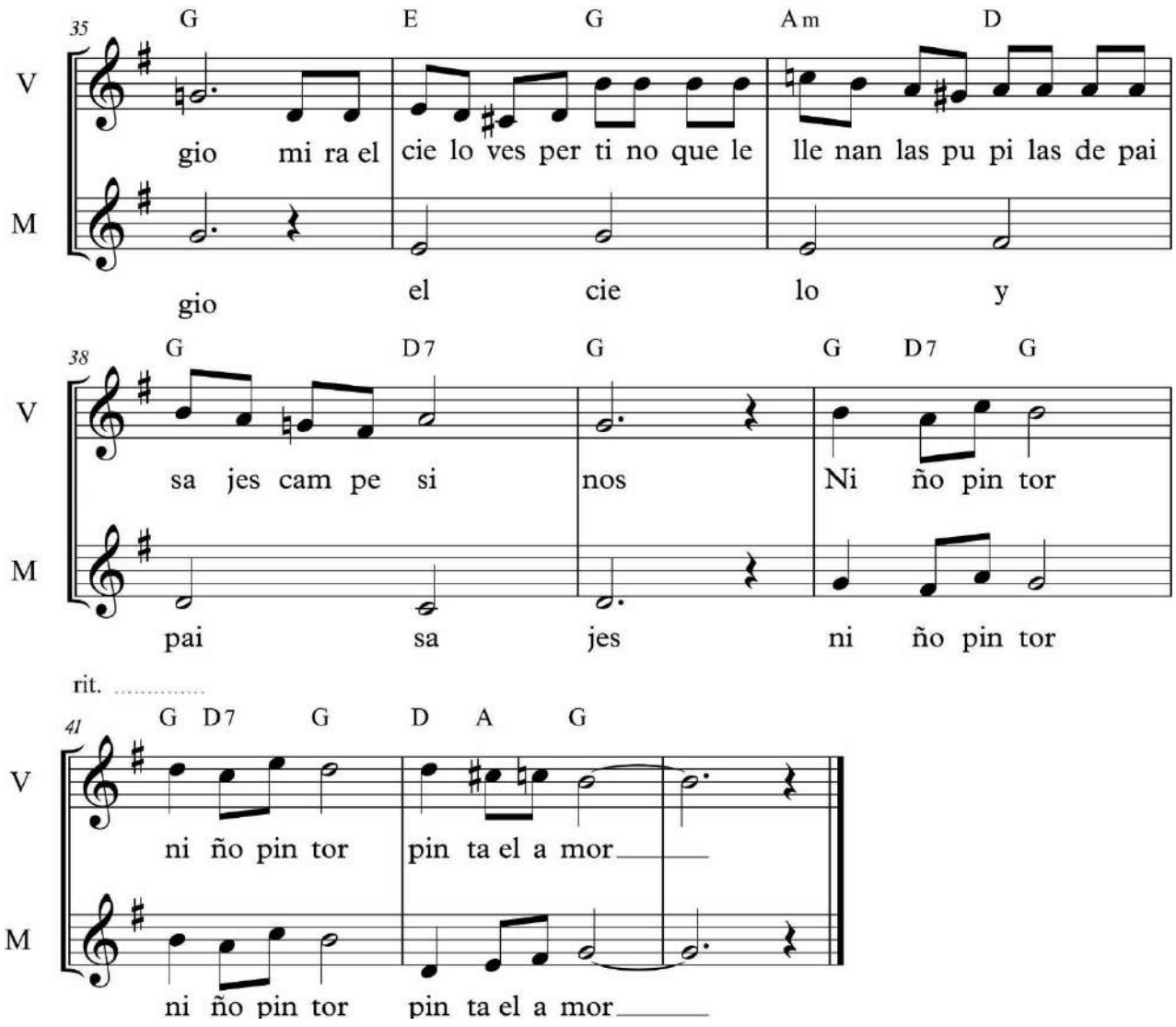
Arreglos: Edgar Copa G.

Música: Nilo Soruco

Audio 7




16
D A G C G G C
V
pin ta el a mor y em bria ga do de li ris
M
pin ta el a mor uh uh de li ris
20
G D G E G
V
mo pin ta el al ba pin ta el can to de los mir los pin ta
M
mo pin ta el al ba el al
24
Am D G D7 G G D7 G
V
la ri sa del a gua pin ta el al ma de los ni ños Ni ño pin tor
M
ma de los ni ños Ni ño pin tor
28
G D7 G D A G C G
V
ni ño pin tor pin ta el a mor y can sa do
M
ni ño pin tor pin ta el a mor uh uh
32
G C G D
V
y can sa do de pin tar tan to pro di
M
y can sa do de pin tar tan to pro di



ACTIVIDADES

En tu cuaderno de trabajo escribe la letra principal de los dos coros que aprendimos a cantar.

¿Cuál es el mensaje de la canción “El Trompo”?

¿Cuál es el mensaje de la canción “Niño Pintor”?

6. Analizamos la letra de una canción

“Cuando agosto era 21”

Composición de: Fernando Ubiergo
Interpretación: Bonanza

Audio 8

Se encontraba en los pilares de los viejos pasadizos

para esconder al hijo que pronto iba a llegar

fue difícil esconder en un pobre delantal

los tres meses demás.

Y salía del colegio con un siete en la libreta

y en el vientre una cometa

que pronto querrá volar

y se iba a caminar y se iba a preguntar por las calles sin final.

Y se fue adonde un cura quien le dijo era pecado

y muy pronto un abogado le habló de lo legal

y fue el profesor de ciencias quien le habló

de la inconciencia de la juventud actual, de la juventud actual…

Los que juzgan no han sentido el amor, el dolor

y en el vientre unos latidos

que se enredan en prejuicios

y el amor…

Y le hablaban de pastillas y le hablaban de remedios

de una vieja mujercilla que el trabajo

lo hacía bien

y no faltó una buena amiga

esa amiga entre comillas quien le dio la dirección.

Y salía del colegio en una amplia mañana

cuando la vieja campana aun no daba su talán

mientras el profesor de ciencias

hablaba de la inconciencia de la juventud actual.

Cuando agosto era 21 la encontraron

boca arriba con la mirada perdida y su viejo delantal

y en el bolso del colegio

dibujado un corazón que decía “tú y yo”

que decía “tú y yo” …

Los que juzgan no han sentido el amor, el dolor

y en el vientre unos latidos

que se enredan en prejuicios

y el amor…

En tu cuaderno de trabajo, realiza la interpretación de algunas frases de la letra, pídele ayuda a tu maestra o maestro de música.

Sigue el ejemplo:

Versos de la letra	Interpretación
Y en el vientre una cometa *que pronto querrá volar*	Ya no falta mucho para el final del embarazo.

Con lo aprendido, reflexionamos acerca de la importancia que tiene cuidar nuestra voz. Al momento de cantar, no es recomendable gritar para alcanzar notas agudas, ya que esta acción lo único que hace es lastimar las cuerdas vocales. En una discusión, las personas suelen elevar el tono de voz y pareciera que fuera una competencia por quién grita más fuerte para imponer su criterio. ¿Qué acciones tomarías si alguna vez te enfrentaras a una situación de esta naturaleza?

Canta canciones de tu contexto con tus compañeros y compañeras de clases. Describe cuáles son los mensajes principales que expresan.

A partir de lo aprendido, describe en tu cuaderno de trabajo, cuales son las formas de cuidado de la voz humana y comparte tus conocimientos con los demás miembros de tu familia.

Escucha con mucha atención las canciones actuales de tu agrado y descubre qué mensajes contienen.

LOS GÉNEROS MUSICALES TRADICIONALES Y DEL CONTEXTO (MÚSICA ORIGINARIA, FOLCLÓRICA Y POPULAR)

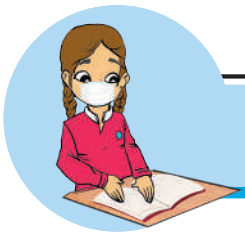
¡Iniciemos desde la práctica!

En general, cuando escuchamos música de un determinado grupo no sabemos a qué género pertenece. Usualmente, clasificamos la música en las categorías: música boliviana y música extranjera.

A manera de práctica, realiza la siguiente actividad en tu casa. Primero, clasifica los grupos musicales, de tu preferencia entre bolivianos y extranjeros. Luego, realiza una subclasificación, señalando si se trata de un grupo de música folclórica, cumbia sureña, rock, reguetón u otros géneros. Puedes añadir más parámetros de clasificación.

Ejemplo:

Música boliviana		Música extranjera	
Grupo	Género	Grupo	Género
Los Kjarkas	Folclórico	Maná	Rock
Los Brothers	Cumbia	Los Ángeles Azules	Cumbia



¡Continuemos con la teoría!

Como te diste cuenta, existen varios tipos de géneros musicales que escuchamos a diario. La música es tan infinita y universal que cada día puede aparecer un nuevo género, o una fusión de géneros. Ahora, vamos a profundizar en el tema para que podamos clasificar el tipo de música que escuchamos.

1. Concepto de género musical

La palabra género proviene de la voz en latín "genus", que puede ser traducida como nacimiento, estirpe o linaje. Se refiere directamente a la música y es necesario aclarar que, para la cultura griega antigua, la poesía y la danza eran consideradas como parte de la música.

El género señala una categoría musical, la que se agrupan distintas piezas, canciones o producciones, que pueden ser aglutinadas de acuerdo a la afinidad que existe entre ellas, bien sea por su función, su instrumentación o incluso por el contexto social en el que se producen.

En nuestro Estado Plurinacional, podemos encontrar una gran variedad de géneros y formas musicales dentro de las danzas y bailes tradicionales. Estas expresiones fueron surgiendo de la mezcla de diferentes

características culturales de los pueblos indígenas, de los colonizadores españoles y de los africanos y africanas que llegaron a América a través de la esclavitud durante la Colonia.

En la actualidad, la música boliviana trasciende las fronteras y llega a diversos escenarios de Europa, Asia y América (Abya Yala).

Para la clasificación de la música boliviana se consideran las principales características evolutivas, la predilección social y la calidad interpretativa, entre otros aspectos.

2. Música según los medios sonoros

2.1. Música instrumental

A este género musical pertenecen las obras interpretadas exclusivamente por instrumentos musicales; es decir, son obras en las que no interviene la voz humana. Son piezas que pueden ser ejecutadas con un solo instrumento musical interpretado por una sola persona, por un número reducido de intérpretes denominado conjunto, por una agrupación instrumental con mayor número de intérpretes, o por una orquesta sinfónica.

Audio 9

Escanea el QR y escucha el taquirari "Mi Socio" de Alberto Villalpando

2.2. Música vocal

Son obras destinadas exclusivamente a la voz. Si la interpretación se ejecuta sin acompañamiento instrumental, se denomina “a capella”.

Al igual que la música instrumental, la música vocal se divide en diferentes categorías según el número de intérpretes de las obras:

- **Solista**, cuando la obra es interpretada por una sola persona.
- **Coro o agrupación vocal de cámara**, cuando existe un número reducido de integrantes.
- **Orfeón**, cuando el coro tiene más de cien integrantes.
- **Coro de voces blancas**, cuando interpretan exclusivamente niños y niñas.

También existen coros femeninos, masculinos y mixtos.

Audio 10

Escanea el QR y escucha el huayño "Naranjitay" de Sergio Villar

2.3. Música vocal-instrumental

Es interpretada con voces e instrumentos musicales.

Audio 11

Escanea el QR y escucha la cueca "Viva mi patria Bolivia" de Apolinar Camacho

3. Música según su función

Se refiere a la función social que va a cumplir, muy al margen de expresar ideas y emociones humanas plasmadas en letras de canciones. Las funciones que cumplirá son: entretenimiento, ambientación y otros.

3.1. Música religiosa

Son las obras relacionadas con alguna religión o creencia religiosa. Tiene dos grandes categorías: la música sacra, que tiene una estructura bien definida y es ejecutada en ceremonias religiosas tradicionales; y la música popular religiosa, que se adapta a diversos géneros musicales actuales, como ser la música de mariachis, el rock, la cumbia y otros.

Audio 12

Escanea el QR y escucha la canción "Mansión Gloriosa"

4. Música según al público que va dirigido

4.1. Música autóctona

Es toda la música que crean e interpretan las naciones y pueblos indígenas originarios para expresar sus identidades culturales. Más adelante profundizaremos en este tipo de música.

Audio 13

Escanea el QR y escucha a los "Uxusiris"

4.2. Música folclórica

Se refiere a la música que utiliza instrumentos musicales no necesariamente nativos para representar las tradiciones y costumbres de un pueblo. Es un género que puede ser interpretado en cualquier momento y circunstancia social.

Audio 14

Escanea el QR y escucha el chuntunqui "Secreto Amor" de Yuri Ortuño León

4.3. Música popular

Música que está y ha estado presente en el gusto de la gente sin importar la época. A menudo no se identifica con naciones o etnias específicas, sino que tiene un carácter internacional ya que tiene una estructura simple, un coro pegadizo y una audiencia masiva.

Audio 15

Escanea el QR y escucha la Kullawada "Liliam" de Victor Hugo Lovera

4.4. Música culta o selecta

Dirigida a un público minoritario, está relacionada generalmente con el mundo filosófico, estético y cultural del compositor. Este tipo de música perdura a través del tiempo y es interpretada generalmente en salas especiales.

Audio 16

Escanea el QR y escucha el tema "Danza Húngara Nro 5" de Johannes Brahms

En la actualidad, pueden existir combinaciones tales como: música instrumental folclórica, música vocal religiosa con acompañamiento instrumental y otros. Ahora, vamos a estudiar los siguientes géneros musicales: originario, folclórico y popular.

5. Música originaria o autóctona

En la actualidad, en el Estado Plurinacional de Bolivia, existen muchas comunidades indígenas originarias, entre ellas las comunidades quechuas y aymaras, que conservan sus rasgos culturales pese a los intentos de exterminación por parte de los españoles durante la época de la Colonia.

Las culturas aymara y quechua tienen una concepción ritual que coincide con festividades religiosas importantes. En su música, utilizan determinados instrumentos, según las épocas de Jallupacha (tiempo de lluvia) y Awtipacha (tiempo seco). En sus festividades y rituales, interpretan composiciones propias que se transmiten de generación en generación desde hace siglos.

A través de las melodías que sobrevivieron a la imposición cultural colonial, se pueden encontrar diferentes sistemas musicales: el tritónico (3 sonidos), el pentatónico (5 sonidos) y el diatónico (7 sonidos).

El sonido de la música andina es imponente, como su clima frío, mientras que la música de los valles y el trópico resulta más cálida. En ambos casos, la música refleja alegrías y tristezas. La música originaria o autóctona contiene características propias de las regiones, identifican a los pueblos y expresan sus costumbres. Leamos algunas de sus características:

- Para la mayoría de sus interpretaciones, los y las intérpretes lucen las vestimentas que los identifican.
- Utilizan instrumentos musicales propios de la región.
- En el caso de que las piezas tengan letra, estas son interpretadas en el idioma originario.

Dentro del género de la música originaria o autóctona podemos mencionar los siguientes tipos específicos:

5.1. Leke lekes

Música y danza andina que hacen alusión al ave nativa boliviana que vive en las orillas de los lagos. Son animales que pueden predecir el tiempo y se constituyen en bio indicadores: por ejemplo, si sus huevos tienen manchas oscuras, quiere decir que habrá lluvias; si son de color blanco, significa que habrá sequía; si se encuentra excremento de la misma ave en el huevo, este hecho anuncia futuras heladas; si el ave levanta su cabeza, es señal de que hay crías en su nido.

Video 1

5.2. Macheteros

Es una danza y música típica del departamento de Beni, interpretada con un instrumento musical de viento llamado pífano, elaborado con el hueso del ala del ave denominada bato. El ritmo es dado por un tamborcillo.

El plumaje de la vestimenta de los bailarines hace referencia a la salida del sol y está confeccionado con plumas de cola de parabas. Las plumas más pequeñas simbolizan la parte oscura del nacimiento del sol. Los cascabeles atados a los tobillos de los bailarines son elaborados con las semillas de la planta paichane.

En las misiones jesuíticas en la región oriental de Bolivia, durante la época de la Colonia, la danza era una representación de la resurrección de Jesucristo y su ascensión a los cielos, desde la interpretación nativa.

El año 2012, la danza de los Macheteros fue declarada Patrimonio Cultural Inmaterial del Estado Plurinacional. Se baila durante la fiesta mayor de San Ignacio de Moxos, la "Ichapekene Piesta", celebrada cada 31 de julio.

Video 2

6. Música folclórica

Es interpretada en medios urbanos con diversos instrumentos de origen nativo, mestizo y criollo. Como: la quena, la zampoña, el charango o la guitarra criolla. Es usual la interacción de instrumentos de viento elaborados con madera (boquilla de caña), e instrumentos de metal y electrónicos. Existen diferentes formas musicales folclóricas, asociadas a bailes y tradiciones. Algunos ejemplos son el huayño, el bailecito, la rueda chapaca, el tinku y la cueca. La música folclórica es un identificador de la pertenencia nacional y aborda temas sociales.

El término puede ser escrito con 'c' o con 'k', ambas maneras están aceptadas. Su difusión es más amplia y global que la música autóctona. Las vestimentas no identifican a un pueblo o región y las letras de las canciones están escritas en castellano, en la mayoría de los casos.

Video 3

Existen numerosos conjuntos e intérpretes de música folclórica, conocidos a nivel nacional e internacional. A continuación, mencionamos algunos ejemplos:

6.1. Los Kjarkas

Conjunto musical cochabambino, fundado el 23 de junio de 1971. Paseó su arte por muchos países del mundo. Sus composiciones reflejan diversas temáticas (románticas, socialistas y picarescas) y utilizan variados ritmos del acervo nacional. Aún están vigentes y siguen cosechando éxitos.

Video 4

6.2. Ernesto Cavour Aramayo

Nació en La Paz el 9 de abril de 1940. Es fundador del afamado grupo Los Jairas. En 1962 creó el Museo del Charango, ampliado y refundado en 1984 como el Museo de Instrumentos Musicales de Bolivia. Alberga más de 2000 instrumentos musicales bolivianos y extranjeros, distribuidos en salas dedicadas a instrumentos prehispánicos, cordófonos, membranófonos, aerófonos, idiófonos, instrumentos del mundo y de nueva creación, varios de ellos inventados por el propio Cavour.

En 1997, el museo se consolida institucionalmente con la categoría de "Museos de la ciudad de La Paz", otorgada por el gobierno municipal. Se ubica en una casona colonial conocida como la "Casa de la Cruz Verde", completando el circuito de museos de la calle Apolinar Jaén en el centro de La Paz.

Cavour es autor de varias producciones discográficas y métodos dedicados al aprendizaje de diversos instrumentos musicales. Es reconocido como uno de los mejores intérpretes del charango boliviano.

Video 5

6.3. Mauro Núñez Cáceres

Nació en Villa Serrano, departamento de Chuquisaca, el 15 de enero de 1902. Fue un músico y charanguista boliviano que le dio una nueva sonoridad al charango.

Ganador de varios festivales a nivel nacional e internacional, es considerado como uno de los más grandes charanguistas que ha tenido Bolivia. Sus obras son conocidas en todo el mundo. Además de músico, era pintor, inventor, tallador en madera, escultor en mármol y actor de teatro.

El charango más grande del mundo se encuentra ubicado en el museo Mauro Núñez, ubicado en el lugar de nacimiento del gran charanguista chuquisaqueño.

En los años sesenta, se creó la Escuela Nacional de Folklore Mauro Núñez Cáceres, en homenaje al legado de este importante músico. Desde su fundación, esta institución se ha dedicado a la formación de músicos en la interpretación del charango, guitarra, quena y siku. Núñez Cáceres falleció el 11 de octubre de 1973 en su comunidad natal.

Video 6

6.4. Zulma Yugar Párraga

Nació en la ciudad de Oruro, el 6 de enero de 1952. Es una cantante de música folclórica, actriz y política boliviana. Fue Ministra de Culturas y Turismo de Bolivia desde el 23 de enero de 2010 hasta el 15 de febrero de 2011.

Siendo niña, estudió piano, ballet clásico y folclórico en la Academia de Bellas Artes. Cuando apenas contaba con diez años, Zulma recorrió todos los rincones del territorio boliviano en una gira organizada por su padre. Estuvo en los escenarios más humildes (actuando sobre adobes y sin luz), en cantones, provincias y centros mineros, con el fin de conocer de cerca la realidad de su patria, sus tradiciones y costumbres.

Video 7

Grabó varios discos que tuvieron mucho éxito. Entre sus canciones más conocidas están “Piel Morena”, “Novia Santa Cruz”, “Condorcito”, “Boquerón abandonado”, “Noche de luna llena”, “Palomitay”, “Diez Pasitos”, “Quiero”, “San Borja” y “Desde lejos”. Es reconocida como la Embajadora de la Canción Boliviana.

6.5. Savia Andina

Grupo de origen potosino, fundado el 15 de julio de 1975. Realizaron presentaciones y obtuvieron reconocimiento en varios países del mundo. Sus innovaciones en la interpretación de música selecta con instrumentos andinos les abrieron las puertas de escenarios en Rusia y Japón. Realizaron destacadas giras por América Latina y grabaron discos en Colombia y Perú. En 1982, interpretaron la banda sonora de la película boliviana "Mi socio".

En la actualidad siguen vigentes y son referentes de muchos jóvenes intérpretes de música folklórica. Su fama traspasó fronteras, como lo comprueba el hecho de que la canción “El olvido”, composición del maestro Miguel Ángel Valda Paredes interpretada magistralmente por Rafael Arias Paz, el mejor guitarrista de Bolivia, es en la actualidad tema de estudio en el conservatorio de música de la Universidad Sorbona de París, Francia. Aseveración realizada por Oscar Castro durante un concierto realizado en el año 1996.

Entre las muchas canciones interpretadas por Savia Andina sobresalen: “El Minero”, “Lamento indio”, “Por qué estás triste”, “A los bosques”, “Leño verde”, “Rosa carmín”, “K’alanchito” y “Potosino Soy”. “El minero” es una pieza que hace un homenaje a los mineros de las minas de estaño de Bolivia, quienes trabajan en duras condiciones. Esta canción sensibiliza al público en Bolivia y el extranjero.

Video 8

6.6. Nilo Soruco Arancibia

Nació en Tarija, el 6 de julio de 1927. Fue un destacado cantante y compositor boliviano. Compuso su primera canción, “A las orillas del Guadalquivir”, a la tierna edad de 13 años. Fue encarcelado en 1971 durante la dictadura de Hugo Banzer Suárez, por su condición de dirigente sindical de los maestros. Durante su exilio en Venezuela compuso varios de sus más famosos temas musicales, como “Ya la pagarán”, “Duraznero”, “Instantánea” y la conocida cueca “La Caraqueña”, compuesta el 24 de diciembre de 1974. Esta pieza se convirtió en una especie de himno de la resistencia con la que se identificaron miles de bolivianos y bolivianas fuera de la patria. Al terminar la dictadura, Nilo Soruco retornó a Bolivia. Falleció el 31 de marzo de 2004 en Tarija. El 3 de mayo de 2006, su obra literaria y musical fue declarada Patrimonio Cultural de Bolivia.

Audio 17

Escanea el QR y escucha la cueca "La Caraqueña" de Nilo Soruco

Audio 18

Escanea el QR y disfruta del taquirari "El Carretero" de Nicolás Menacho

6.7. Gladys Moreno Cuéllar

Cantante boliviana que nació en Santa Cruz de la Sierra el 28 de noviembre de 1933.

Empezó su carrera a la edad de 13 años. En 1948, a los 15 años, hizo su debut oficial en Radio Electra de la capital oriental. Después de un corto tiempo, fue invitada a La Paz por el sello discográfico Méndez e inició una serie de actuaciones exitosas. Realizó giras por diferentes países y durante el gobierno de Víctor Paz Estenssoro fue nombrada Embajadora de la Canción Boliviana. Debido al esfuerzo físico y emocional en cada una de sus presentaciones, decidió retirarse oficialmente de la música con una gira de presentaciones en Santa Cruz y Cochabamba. Falleció en su ciudad natal el 3 de febrero de 2005.

Gladys Moreno fue inmortalizada con un monumento de bronce de dos metros de altura, emplazado en un pedestal en el que se encuentra un poema dedicado a ella: “La novia del viento”, de Oscar Gutiérrez Peña. Dicha obra se encuentra ubicada en el centro cultural Manzana Uno, en la plaza 24 de septiembre de la capital de Santa Cruz.

7. Música popular

La música popular posee un papel privilegiado, ya que interpela y constituye a las identidades. A través de ella, se construyen posiciones de identidad, género, clase, edad, nacionalidad y otros aspectos. Esta música ha estado fuertemente marcada por la lucha de las identidades colectivas. Agruparemos en tres grandes corrientes a la música popular boliviana:

- **La música folclórica** (en una gama de estilos que va de las músicas étnicas tradicionales hasta el neo-folclore). Como vimos anteriormente, es un género ampliamente aceptado, pero en sus inicios era considerada música de “indios”, por lo que tardó mucho en ser un referente de nuestra cultura. Compositores como el potosino Humberto Iporre Salinas dieron prestigio a la música folclórica. De este creador, destaca la suite “Oración del mitayo”.

- **La música rock o "moderna"**. En Bolivia empieza en la década de 1960, con influencias de otras bandas de rock muy conocidas a nivel mundial, como los Beatles y los Rolling Stones, entre otros. Fruto de estas influencias, surgen bandas como Los Bonny Boys Hots (que solían grabar partes instrumentales de los grupos nuevos del sello discográfico Méndez), Los Red Socks, Los Donkeys, Los Ecos, Los Grillos, Los Vagos, Los Batman (de Machacamarca, Oruro), Los Four Star, Los Signos, Vico Vega, Mandril, los Ovnis y muchos otros.
- A inicio de 1970, el grupo Wara fusionó el rock progresivo con diferentes ritmos bolivianos. A fines del siglo XX surgieron bandas destacadas, como Loukass y Coda 3. Luego, aparecieron otros grupos, muchos de ellos con alcance internacional, como Octavia, Quirquiña, Atajo, Llegas, Alcohólica, Azul Azul y otros.
- **La música tropical** (en una gama igualmente amplia que va desde la música oriental boliviana hasta la cumbia chicha y la cumbia pop). Este género albergó a importantes y conocidas agrupaciones y cantantes nacionales. Entre los grupos más destacados se encuentran: Los Flamencos, San Francisco, California, Los Ronish, Climax, Maroyu, Iberia, Los Brothers, Los Puntos, Rumba 7, Veneno y otros. Cada una de las corrientes antes mencionadas tienen una clara identidad popular, que se debate entre la tradición y la modernidad.

A partir de lo que aprendimos, comprendemos que es muy importante poder diferenciar los géneros musicales existentes en nuestro país y no limitarnos a clasificarlos como música nacional.

- Desde tu punto de vista, ¿por qué la música folclórica no tenía aceptación en nuestro medio?
- Si bien la música autóctona gana cada vez más terreno, aún es rechazada por varios sectores. ¿Por qué crees que ocurre esto?
- ¿Por qué es importante rescatar nuestras tradiciones a través de la música?
- La música es una forma de relajación y entretenimiento en la vida de las personas. Los mensajes que expresa la música de tu preferencia, ¿son buenos para la convivencia en comunidad? ¿Por qué?

Profundiza junto a tu maestra o maestro de música los aspectos de la música popular.

- Junto a tus compañeras y compañeros, crea una danza a partir de una vivencia de tu contexto.
- Describe a los grupos de música (en caso de que los hubiere) de tu región y clasifica el tipo de música que interpretan.
- Analiza la letra de canciones que estén de moda. Realiza un cuadro sobre las temáticas que abordan y los mensajes que transmiten.
- Clasifica los géneros musicales que se practican en tu comunidad.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

Artes Plásticas y Visuales

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES

CONTENIDOS

- **Las artes plásticas y visuales como manifestación artística y productiva en nuestros pueblos:**
  - El arte precolombino en Bolivia y las expresiones artísticas
  - El modelado como medio de expresión de sucesos cotidianos e históricos en nuestras culturas

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Identificamos características de las artes originarias de los pueblos precolombinos en Bolivia
- Interpretamos el significado de gráficos e iconografías como medios de comunicación alternativos
- Analizamos y reflexionamos sobre técnicas arquitectónicas en la construcción de viviendas de diferentes culturas precolombinas
- Comprendemos la utilidad de la materia prima, que nos ofrece la Madre Tierra, como medio de expresión artístico y utilitario
- Aplicamos y revitalizamos técnicas ancestrales en la elaboración de artes originarias como un medio para reafirmar nuestra identidad
- Asumimos una posición crítica sobre nuestra identidad en convivencia y la reciprocidad que deben existir entre los pueblos
- Producimos obras artísticas que promuevan la convivencia e integración de los pueblos.

EL ARTE PRECOLOMBINO EN BOLIVIA Y SUS EXPRESIONES ARTÍSTICAS

¡Iniciemos desde la práctica!

El sueño eterno de la dama de Chuchini

Parece haber sido interrumpido accidentalmente el sueño de una mujer que vivió hace miles de años y fue enterrada en lo que hoy se conoce como el lugar turístico de Chuchini, una loma artificial prehispánica construida por una civilización que dominó la región antes de la llegada de los españoles, ubicada a unos 15 kilómetros al norte de Trinidad, Beni. Fue una cultura hidráulica que construyó más de 20 mil lomas artificiales en ese departamento.

El cuerpo fue encontrado a menos de un metro de profundidad aproximadamente. Con el cráneo fragmentado, la dentadura desgastada y el esqueleto tiene un tamaño de entre 1,60 y 1,70 metros, lo que hace pensar que se trata de una mujer. Con ayuda de estudios científicos, se podría determinar si se trató de una mujer o de un varón. Junto al cuerpo se encontró un cantarito de cerámica con características de la cultura milenaria de Moxos. Trinidad 16 de julio 2021.

Esqueleto hallado y su cantarito

Riberas de Chuchini

¿Qué sitios arqueológicos conoces en tu región?, ¿cuántas culturas precolombinas conoces?, ¿cuál fue la relación entre la naturaleza y estas culturas ancestrales?, ¿te identificas con alguna cultura?

¡Continuemos con la teoría!

En todo el mundo, el ser humano ha buscado la forma de manifestar su pensamiento, sus vivencias u otras situaciones de una manera particular. Bolivia no es la excepción: en nuestros pueblos y naciones, antes de la invasión del Abya Yala, producían diversas expresiones artísticas.

Este fenómeno cultural ha sido denominado como “arte precolombino”; en Bolivia, comprende todo objeto con sentido artístico creado por los diferentes pueblos originarios. Las obras de arte de las diferentes culturas precolombinas se caracterizan por un alto valor de riqueza y diversidad cultural, ofrecen una puerta privilegiada al conocimiento de grandes esculturas, arquitectura, arte rupestre, pintura, cerámica, textiles, entre otros, donde las iconografías o grecas fueron utilizadas como un medio de comunicación alternativa entre pueblos. El arte no solo es la expresión de ideas en una obra, sino está ligado a una forma de vivir y a las actividades cotidianas de una cultura viva.

1. Viscachani

Grupo de fósiles

Grupo humano viscachani, saliendo a cazar

Es el primer grupo humano que ha dejado huellas en sitios arqueológicos en nuestro territorio. Esta cultura se habría asentado en los territorios de sur Lípez (Potosí), Ñuapua (Gran Chaco de Tarija) – con una antigüedad de 9000–10.000 años a. C.–, Jaiwaiku (Cochabamba) –con una antigüedad de 12.000 años a. C.– y en el altiplano paceño, en las cercanías del lago antiguo glacial. Pertenece al periodo pre-cerámico y pre-agrícola.

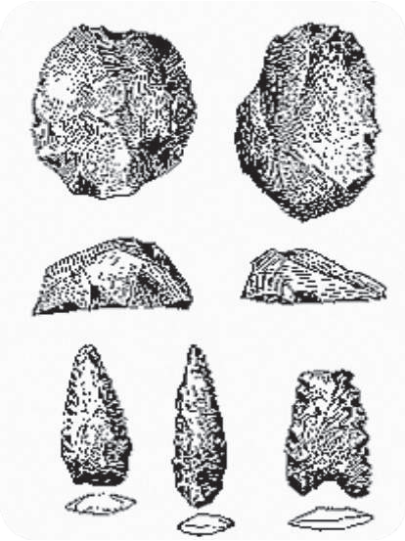
En los asentamientos se encontraron talleres y piezas líticas, puntas de flecha con forma de hoja de laurel, forjadas a golpes en piedras especiales, que se utilizaban en la caza amarradas a lanzas. Estos hombres convivieron con grandes animales del periodo, como tigres dientes de sable, mamuts y otros. Los Viscachanis tenían un gran respeto y convivencia armónica con la naturaleza.

Sus vestimentas cavernarias estaban hechas básicamente de cuero de estos grandes animales, la mayoría

de los cuales no sobrevivieron debido a la corriente migratoria de cazadores procedente del norte, quienes invadieron los Andes abandonando así las rigurosas condiciones climáticas de la última glaciación. La fauna post-glacial desapareció y aparecieron nuevas especies, como la taruca –un venado pequeño andino–, la vizcacha, guanacos, vicuñas, cuy y aves silvestres como las palmípedas, animales que poblaron y se adaptaron a las condiciones climáticas de la región andina.

También nuestros antepasados tuvieron que cambiar sus costumbres, su forma de vida y su alimentación. Por la caza de animales, recolección de plantas y semillas, llegaron a conocer mucho sobre ellos aprendieron, las épocas de nacimiento, desarrollo y maduración. Estos conocimientos les permitieron practicar la agricultura y domesticación de la papa y otros alimentos altiplánicos, de un modo de producción rústica a siembra en camellones.

Es posible que la cultura Viscachani y otros pueblos de la región hayan desarrollado asentamientos ligados a la vida lacustre, utilizado la totora que crece en las orillas de los lagos altiplánicos para la construcción de embarcaciones.



Puntas de lanza tipo hoja de laures de piedra utilizadas para la caza

Grupo humano Viscachani junto a la llamas de fuego

La alimentación de la cultura Viscachani mejoró gracias a las nuevas técnicas de producción de armas de caza y pesca. Con esta evolución pudieron sobrevivir fácilmente y la población empezó a crecer y a ocupar las serranías, las lomas, las cabeceras de valle cálidos y los yungas. Desarrollaron una cultura incipiente relacionada con la arquitectura rupestre. Las ruinas de “Chuju Perkha” uno de los descubrimientos arqueológicos más interesantes en los últimos años– dan cuenta de ello. Los monumentos megalíticos anteriores a la cultura tihuanacota se hallaron en la península de Copacabana, frente a la isla de Anaphia y en otras regiones de las orillas del lago Titicaca.

El período en el que se desarrolló la cultura se caracteriza por el descubrimiento de la agricultura y la ganadería. Numerosos grupos humanos abandonaron las cuevas y resguardos rocosos para construir viviendas muy rudimentarias, entre los años 2500 y 1500 a. C. También desarrollaron la textilería y la cerámica.

2. Wankarani

Viviendas de los Wankarani

Esculturas talladas en piedra

Es una cultura arqueológica que se desarrolló en los departamentos de La Paz y Oruro, al norte y noreste del lago Poopó. Su apogeo fue durante el periodo formativo andino, entre los años 2500 a. C. y 200 d. C. Se caracterizó por su arquitectura, en la construcción de aldeas desplazadas sobre montículos artificiales de un diámetro de 75 metros, sobre los cuales se construían un centenar de viviendas rústicas de plantas circulares. Los cimientos eran elaborados con una mezcla de piedra y barro, y los techos eran de totora y paja brava.

Su sistema económico se basaba principalmente en el pastoreo y la crianza de camélidos, como la llama y otros, con estas prácticas es probablemente que llevaron a esta cultura a ritualizar a la llama, prueba de ello están las esculturas líticas talladas de arenisca roja con cabezas de camélidos.

Cerámica del pueblo Wankarani

Deformación del craneo humano

Escultura de un la llama tipo geométrico

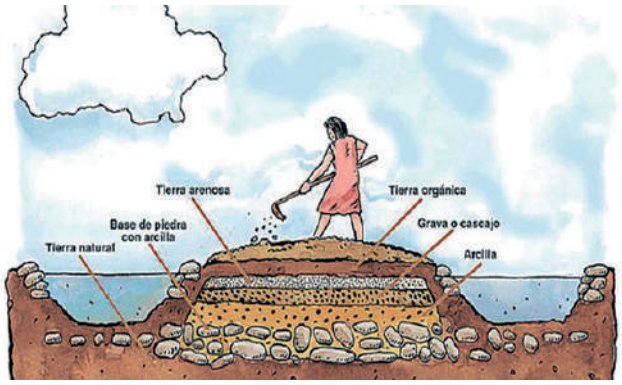
Existen tres tipos de tallado: naturalista, en la que los rasgos del animal son bien definidos; geométrico, con una mejor elaboración en las formas de la llama; y abstracto, en el que el hocico del camélido pierde dimensión. La llama fue el animal más representado por la cultura Wankarani, debido a los beneficios que les daba como: carne, lana, cuero y otros. También convivieron con otros animales, como los pumas andinos, los lagartos y la taruca, una especie de venado en peligro de extinción en la actualidad.

La alimentación de esta cultura tuvo como base la agricultura, a través de la domesticación de algunas plantas como la papa, la quinua y otras de la región. Su vestimenta era de lana y cuero de llama y otros animales silvestres.

Existen 17 sitios arqueológicos de la cultura Wankarani, compuestos por aldeas reducidas, carentes de centros ceremoniales. Practicaban y conocían la fundición de cobre y usaban la obsidiana (roca volcánica) para fabricar puntas de flecha. También practicaban la cerámica en utensilios de cocina y adornos con figuras humanas para collarines, carentes de pintura, pulidos y alisados con espátula fina. Los habitantes de esta cultura practicaron deformaciones craneanas de carácter tubular, utilizando dos tablas atadas al cráneo de niñas y niños. Esta deformación tenía el objetivo de moldear el hueso del cráneo hacia atrás.El museo antropológico de Oruro alberga una variedad de piezas arqueológicas de esta y otras culturas, y entre las piezas de la cultura Wankarani se encuentran cráneos deformados. Estos restos fueron hallados a fines de la década de 1970, en los sectores de Jiquilla, –ubicado a aproximadamente 20 kilómetros al sur de la ciudad de Oruro–, Uspa k'ollo y Sevaruyo –ubicados más al sur de la ciudad.

3. Chiripa

Viviendas de la cultura Chiripa



Camellones para la producción agrícola

Es una de las culturas más antiguas de la región andina, que se expandió en las riberas del Lago Titicaca en tres periodos temporales, entre los años 1500 y 100 a. C. En el departamento de La Paz hay restos desde la península de Taraco en la provincia Ingavi, hasta Santiago de Huata, al norte de la provincia Omasuyos, llegando hasta la península de Copacabana. Según los últimos estudios en la península de Taraco, la cultura Chiripa tuvo tres fases de desarrollo:

- Periodo temprano: 1500 a. C. - 1000 a. C.
- Periodo medio: 1000 a. C. - 800 a. C.
- Periodo tardío: 800 a. C. - 100 a. C.

En su fase más importante, Chiripa es contemporánea, al desarrollo de la etapa urbana de la cultura Tiahuanaco.

Sus pobladores superaron el periodo como cazadores y recolectores, aprendieron a cultivar la tierra y a sembrar semillas para su alimentación como; la papa, la quinua y otros alimentos. Se constituyen en uno de los primeros grupos humanos en utilizar la técnica agrícola de los camellones. También construyeron balsas de totora para navegar hasta las diferentes islas del Lago Titicaca.

En las ruinas de Chiripa se encuentra un montículo artificial con un templete semi-subterráneo de 60 metros de largo por 55 metros de ancho, con grandes piedras verticales de forma irregular y suelo pisoneado de piedras pequeñas y greda. En 1973, se encontró un complejo religioso asociado a 30 monolitos trabajados desde los primeros periodos de Chiripa, el hombre andino creó seres antropomorfo que se puede apreciar en la fase Tiahuanacota, algunas de estas piezas tenían representación de papa, maíz y camélidos andinos y peces. Esto muestra el culto a la fertilidad de la cultura Chiripa, basada en el "yaya-mama" o dualidad andina hombre-mujer, que se extendió a través de costumbres y tradiciones de varias culturas hasta el día de hoy.

También existen lápidas con rostros humanos en el centro, de las que emergen dos piernas y cuatro rayos con punta de flecha, o con cabezas de puma decoradas con serpientes y llamas en los costados de la figura central de la escultura. Estas piezas se relacionan con monolitos decorados con cuatro caras que representan seres humanizados, casi siempre masculinos y femeninos, con plantas a los pies y serpientes a los costados.

Lapida con anfibios y rayos escalonados

Monolito tallado en piedra de la cultura Chiripa

Lápidas con seres antropoformos

Las habitaciones de las ruinas presentan un modelo arquitectónico único de muros dobles y huecos en las paredes, que servían como sitios ceremoniales. Para el segundo período, fueron mejorando la construcción de sus viviendas con paredes dobles con ventanas interiores. También fueron encontradas fosas en forma de caja de piedra, que servían como depósitos o lugares de aislamiento térmico para combatir el frío, realizados con barro y maderas de árboles de Queñua, incrustadas con gruesas capas de paja brava y totoras para la amortiguación.

La cerámica de Chiripa es rústica y presenta ejemplares con colores como rojo, amarillo y ocre bajo. Con decoraciones geométrica especialmente con motivos escalonados y, en algunas piezas, con fisonomías

humanas o zoomorfas de frente y de perfil. Practicaban también la fundición de oro y cobre con sus propias tecnologías utilizando sopladores de tipo tubos de cerámica, estas piezas también se decoraban con cabezas humanas y zoomorfas.

4. Tiahuanaco o Tiwanaku.

Ubicada a 15 kilómetros al sureste del lago Titicaca, en el departamento de La Paz, la cultura Tiahuanaco es una de las culturas arqueológicas más longevas de América del Sur, con 25 siglos de duración desde el año 1500 a. C. hasta el año 1000 d. C. Abarcó territorios del oeste de Bolivia, suroeste de Perú, el norte de Argentina y el norte de Chile. Esta cultura utilizó el bronce, lo que le dio una gran ventaja tecnológica y militar con respecto a las otras culturas de América. Prueba de este avance tecnológico son las uniones de bronce fueron halladas en sus construcciones, utensilios y armas. Su arquitectura se caracterizó por utilizar relieves y planos divididos, ya sea en estelas, esculturas o construcciones. Destacan impresionantes estructuras, como el Templo de Kalasasaya, el Templete Semisubterráneo, Kantatayita, la Pirámide de Akapana, las ruinas de Pumapunku, Kerikala y Putuni. Estas construcciones son únicas: con un singular dibujo de líneas, la arquitectura tiahunacota diseñó admirables templos; su ingeniería calculó las inclinaciones de los muros y, con una excelente técnica urbanística, se crearon redes superficiales y canales subterráneos para eliminar las aguas pluviales; en la metalurgia se fabricó planchas para los bajorrelieves iconográficos, logrando cubrir portadas de monumentos con metales brillantes, que resplandecían bajo el sol. Los sabios y las sabias de Tiahunaco orientaron los templos astronómicamente con una precisión asombrosa, y multitudes de hombres y mujeres cortaron las piedras en lejanas canteras y luego transportaron estas piezas hasta los espacios donde se construían los templos. Allí se concentraba el saber y el dominio de la ciencia y las bellas artes. Crearon también una excepcional técnica de cultivo en camellones para las tierras planas y en laderas. En el siglo VIII, Tiahuanaco se expandió, posiblemente gracias al dominio del bronce, que permitió a esta cultura una gran superioridad militar, evidenciada de territorios conquistados fueron encontrados símbolos y elementos tiahuanacotas, plasmados en tejidos y cerámicas.

Monolitos fraile y ponce de la cultura Tiwanaku

La capital de Tiahuanaco alojaba a más de 40.000 habitantes, distribuidos en al menos cuatro ciudades pequeñas o pueblos, en una superficie de 600 hectáreas, aproximadamente. Fue una cultura preincaica, cuya economía se basó en la agricultura, la

ganadería y el intercambio de productos. Se destacaba el uso de la alpaca para producir lana de gran calidad para telas y prendas de vestir, así como el uso de animales de carga (llamas), que favorecía el contacto con los asentamientos aliados. La mayor parte de la población vivía en casas humildes edificadas sobre montículos, mientras que la aristocracia en majestuosos edificios ubicados sobre plataformas.

4.1.Templo de Kalasasaya

Templo de Kalasasaya.

La puerta del Sol con tres metros de alto por cuatro de ancho.

Conocido como templo de las piedras paradas, se utilizaba para verificar con exactitud los cambios de estaciones y el año solar de 365 días. Se halla a más de dos metros por debajo del nivel del área circundante y tiene una extensión aproximada de dos hectáreas. De planta casi cuadrangular, levanta su estructura a través de 57 pilares de arenisca roja. Los muros están adornados en su interior con 175 cabezas enclavadas, en su mayoría trabajadas en piedra caliza. Todas estas cabezas son diferentes entre sí, y muestran rasgos de diversas culturas. En el interior también pueden verse los restos de pequeñas habitaciones semisubterráneas.

4.2.Puerta del sol

Por su estructura y diseño, se piensa que, en el pasado, formó parte de otra estructura mayor, posiblemente ligada al Templo de Kalasasaya o a la Pirámide de Akapana. La Puerta del Sol tiene tres metros de alto por cuatro de ancho, y pesa aproximadamente 10 toneladas. En su decoración sobresale la figura principal de un personaje en alto relieve, denominado Señor de los báculos, alrededor del cual se encuentran 48 figuras en bajo relieve. Se observan hombres arrodillados y seres alados, debajo de los cuales aparecen trompeteros. Existen teorías que afirman que las figuras de trompeteros marcan los movimientos solares, por lo que la Puerta del Sol sería un calendario solar.

4.3.Puerta de la Luna

Es un monumento de 2,23 metros de alto y 23 centímetros de espesor. Se trata de un arco monolítico elaborado en piedra andesita que presenta motivos en alto y bajo relieve. Las figuras representadas son zoomorfas, similares a las de la Puerta del Sol, pero con cabeza de puma y boca de pez. Está orientada según los puntos cardinales, por lo que en los solsticios del 21 de diciembre y el 21 de junio el Sol "sale por la puerta".

4.4.Monolito Ponce

Es una escultura realizada de un solo bloque de piedra andesita, que representa a un varón descalzo y en posición vertical. La piedra, ubicada al interior del Templo de Kalasasaya, tiene tres metros de altura y está cubierta por abundante iconografía tallada en bajo relieve. Lleva un gorro del cual caen cintas que terminan en cabezas similares a las talladas en la Puerta del Sol. Sus ojos son cuadrados y de ellos bajan lágrimas que terminan en cabeza de pez. Su nariz tiene forma de T y sus orejas están talladas en bajo relieve. Lleva un faldellín con cinco bandas, cuatro de las cuales están adornadas con figuras geométricas. Las figuras talladas en bajo relieve en su cuerpo son pumas, cóndores y figuras escalonadas.

Lleva un cetro con cabezas de pez en los costados. Presenta una cruz tallada en el hombro derecho, por lo cual se sabe que la escultura fue conocida por los colonizadores españoles en el siglo XVI.

4.5.Monolito Fraile

Es una escultura en arenisca roja que representa a un personaje llevando un báculo y un k'ero o vaso ceremonial. El Monolito Fraile tiene 3 metros de altura es destacado por poseer un vientre abultado, rostro rectangular, ojos cuadrados, una banda en la cabeza y un cinturón con cangrejos tallados. También llamado Dios del agua, al igual que el Monolito Ponce tiene lágrimas que caen de los ojos. El grado de degradación de la escultura es notorio y su iconografía se encuentra en peligro desaparecer debido al clima de la región

4.6.Monolito Bennett

También conocido como Monolito Pachamama, es el monumento más grande que ha sido hallado dentro del complejo arqueológico de Tiahuanaco. Fue encontrado al interior en un templete semi-subterráneo y mide 7,30 metros de alto por 1,20 de ancho. Está tallado en un solo bloque de piedra, de 18,5 toneladas de peso.

4.7. Kantatallita

En la lengua aymara significa luz del amanecer; esta estructura de planta rectangular es una de las piezas más extraordinarias por sus detalles de acabado, con un friso depurado de trabajo iconográfico. Es probable que esta pieza hubiera estado cubierta por planchas metálicas de oro, que habrían sido dañadas durante la Colonia.

La cerámica Tiwanaku (500-1000 d.C.)

4.8. Pirámide de Akapana

Es una estructura piramidal con 800 metros de perímetro, siete terrazas escalonadas y 18 metros de altura. Los muros de sostén de la primera terraza fueron revestidos con piedra almohadillada en perfecto corte. En la cima existía un templete semisubterráneo que habría tenido una planta en forma de una cruz andina.

El acceso principal a este monumento se encuentra ubicado al oeste, donde existían pedestales, piezas esculpidas en basalto negro con la representación del hombre puma, denominado "chachapuma". Actualmente, la Pirámide de Akapana está siendo desenterrada nuevamente, tras haber permanecido olvidada bajo escombros durante siglos.

Kantatallita

Puerta de la luna

4.9. Putuni

Se conoce también como el palacio de los sarcófagos y se cree que fue un lugar para el entierro de las altas personalidades tiahuanacotas. Presenta una planta rectangular con una plataforma de 1,20 metros de alto.

En los muros interiores se encuentran cámaras funerarias con acceso desde el patio central, a través de unas puertas corredizas de piedra que se deslizaban al ser humedecido el piso. En la parte oeste de la plataforma y con una profundidad de unos dos metros existen canales matrices que probablemente servían para evacuar aguas servidas y conformaban un perfecto sistema de alcantarillado.

"Pumapunku" o "Puma Puncu"

Putuni “Palacio de los Sarcófagos”

4.10. Pumapunku

Es un área de aproximadamente dos hectáreas de extensión. Se trata de una estructura piramidal conformadas por tres plataformas en forma de sillares labrados. La planta es rectangular con dos aletas que se extienden de norte a sur. Esta edificación se estableció al finalizar el período clásico de Tiahuanaco, puesto que la técnica es mucho más depurada y evolucionada que la que se observa en otras construcciones, destacando el impecable manejo del material lítico en la parte superior de la construcción. El recinto principal se halla en el sector noroeste que, aún tiene restos de una estructura conformada por portadas talladas en andesita, similares en estructura a la Puerta del Sol. Este recinto ceremonial tenía grapas y anillos de cobre arsenical, utilizados para la unión de los elementos constructivos.

4.11. Monolito de Pokotia

Está situado a dos kilómetros de las ruinas de Tiwanaku. Este enigmático monolito se halló en excavaciones realizadas a mediados del siglo XX y en la actualidad se encuentra en el Museo de metales preciosos, en La Paz.

Monolito de Pokotia

5. Uru-Chipaya

Viviendas de la cultura Chipaya, cocina y dormitorio

Es un pueblo milenario nacido del agua y del viento, una de las culturas vivas de América Latina entre las tres más antiguas del mundo. Durante 4.500 años, ni la presencia de aymaras o del imperio inca, ni la invasión Española, lograron borrar las tradiciones y conocimientos ancestrales del pueblo Chipaya. Se encuentra en el departamento de Oruro, cerca de la frontera con Chile. Según el último censo, tiene una población de más de dos mil habitantes, pero la gran parte de la población se ve obligada a abandonar el territorio para encontrar oportunidades de empleo en el país vecino (Chile). Los Urus desarrollaron una cultura del agua, dominan la pesca y la caza de aves acuáticas. A lo largo de la historia, los Chipayas se desplegaron por todo el eje acuático del altiplánico haciendo el uso de las totoras para la construcción de embarcaciones, desde el río Azángaro en Perú, pasando por el Lago Titicaca, el río Desaguadero, el lago Poopó y los ríos que salen del este y desembocan en los salares al sur. Los Uru Chipayas se aislaron de otros pueblos similares, como los Uru Iruito o los Uru Muratos.

Cazando aves silvestres de la región.

Grupo familiar transportándose.

La región habitada por los Chipaya es desértica, aprovechando al máximo las aguas del rio Lauca y el lago Coipasa distribuyendo su caudal por sus tierras, disminuyendo de esta manera la salinidad y la crecida cíclica del río, en una fuente de riego para los campos de cultivo en camellones de la quinua, la qañahua, la papa y otros. Esta cultura practica rituales ancestrales para solicitar permiso a la Pachamama para el uso del agua, viento y el sol, estos elementos son protagonistas de la mitología Chipaya el estrecho vínculo que une a este pueblo con la naturaleza.

Los Uru Chipaya hablan la lengua uruquilla, una de las más antiguas del mundo. La arquitectura de este pueblo es un legado cultural impresionante y sorprendente por su adaptación al clima de la región, cuya sencillez llama la atención de expertos. Las puertas de las casas de esta cultura no son del tamaño de una persona normal, son pequeñas para evitar la dispersión del calor concentrado al interior, tanto en la cocina como en los dormitorios.

Los grandes bofedales del lugar son la materia prima de las edificaciones del pueblo Chipaya. Para su uso, se cortan en forma de tepes rectangulares de tamaño mediano; luego, los tepes se secan en fila. No requieren ningún preparado especial, ya que están compuestos de hierba y raíces pequeñas naturales, apiladas y mezcladas con barro. La cocina tienes sus propias características en su construcción, tiene un escape en forma de un cono para que salga el humo de la leña quemada. Los dormitorios no tienen ninguna apertura más que la puerta.

Tejiendo prendas de vestir

Animales del contexto

6. Moxos

Fue una de las civilizaciones hidráulicas más grandes del mundo, contemporánea de Tiwanaku. Se extendió del año 800 a. C. al 1200 d. C., cubriendo unos 145.000 km2 actual departamento del Beni. Lograron dominar los ríos, adecuándolos a las necesidades del pueblo. Tuvieron un dominio del medio ambiente y lidiaron con las inundaciones a través de la construcción de lomas artificiales, canales entre los ríos, lagunas artificiales, terraplenes para comunicar de las lomas a camellones de cultivo. Con este sistema agrícola encajonaban el agua al punto de cambiar el PH del suelo y volverlo apto para cultivar maíz, yuca, plátano, arroz y otros alimentos. Los moxeños tenían su propia purificadora de agua, realizada con plantas como el tapore, capaz de purificar el líquido para el consumo humano. Una de las teorías sobre la desaparición de esta cultura señala como causa una catástrofe climática de lluvias e inundaciones insostenibles a lo largo de un periodo. Algo interesante que se ha hallado en Moxos son utensilios prácticos de piedra, material que no se encuentra en la zona, lo que hace suponer que existió un intercambio entre esta cultura de tierras bajas y el pueblo tiahuanacota.

Elaboracion de la ceramica Mojeña

Camellones y lomas artificiales en la agricultura

La cerámica fue utilitaria, artística y ceremonial. Se encontraron platos acampanados y cucharas de arcilla; grandes urnas; algunas estatuillas; cántaros en forma de globo con pies pequeños de base; utensilios de cocina de arcilla; vasijas pintadas en negro y rojo sobre fondo blanco, adornados con figuras geométricas escalonadas; incisiones punteadas con figuras de animales vertebrados terrestres, como anfibios, reptiles,

aves, mamíferos y peces. El adelanto de la cerámica de esta cultura tiene que ver con la forma de cocción de la arcilla. En cuanto a los textiles, quedó poco, pero se tienen indicios de una intensa producción de algodón.

Moxos forma parte de la cuenca Amazónica, se extiende entre los Andes, río Beni e Iténez, llamado Guaporé en Brasil. El territorio se caracteriza por pastizales y sabanas de monte bajo. Un 80% del territorio corresponde a selva densa, ríos y lagos; las lomas artificiales son parte inseparable de su paisaje. En la época de lluvia, los ríos desbordan e inundan la llanura. Los primeros europeos que llegaron a Moxos buscaron el tesoro mítico de El Dorado. Se cree que la población precolombina resultó diezmada por enfermedades introducidas de invasores españoles y migraron a diferentes lugares.

6.1.Montículo Masicito

Se ubica a unos 60 km al sur de la ciudad Trinidad, sobre el río Mamoré. Se desarrolló entre los años 1000 y 1500 d. C. La cerámica encontrada en esta loma artificial son de tipo incisiones, punteada y estampada, carentes de pintura, abundan los platos tipo trípodes, con pies divididos en forma de patas de animales y unas caras zoomorfas unidas al cuerpo.

6.2.Chimay

Situado al suroeste de Trinidad sobre rio Beni, entre los años 600 y 800 d. C., asentados sobre un gran montículo artificial, donde se hallaron tres tumbas, de cuerpos extendidos y otros con cuerpos encorvados, junto a ellos se hallaron hachas de piedra, morteros de cerámica y platos con figuras tetrápodos con poca pintura.

6.3.Casarabe

Se encuentra a 50 km. Al este de la ciudad de Trinidad, donde existen montículos prehispánicos de 600 por 400 metros de ancho y una altura de 16 metros, las cerámicas encontradas en este sitio son de tipo incisas, carentes de pintura, tienen mucha similitud. Rasgos de saladoides y barrancoides pueblos indígenas precolombinos agro - alfareros de origen arahuaco proveniente de Venezuela y del Caribe.

Algunas características son inexplicables, se encontraron esqueletos humanos emplazados en tumbas que tenían un patrón común: la orientación de dirección norte y sur, algunos llevaban collarines de colmillos de tigre y otros elementos.

Cerámicas funerarias

6.4.Bella Vista

Entre los años 1.200 y 1.300 d. C. en la denominada, granja del padre en la región de Bella Vista, noroeste de los llanos de Moxos, se hallaron cientos de geoglifos similares a los de Acre en el sudoeste de Brasil, además de zanjas anchas y profundas, circulares o elípticas de 4 a 10 metros de ancho, posiblemente realizadas entre los siglos XIII y XIV. La cerámica hallada es prueba que los lugares fueron habitados, ya que se encontraron 15 entierros, distribuidos en una franja que atravesaba diagonalmente al área excavada. Los cuerpos habrían sido depositados en vasijas globulares grandes, colocadas de cabeza.

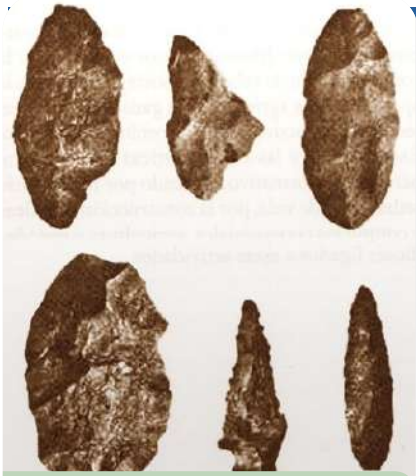
6.5.Cuenca del río Beni

En las últimas investigaciones realizadas a lo largo del río Beni, entre las localidades de Rurrenabaque y Riberalta, se identificaron 11 sitios arqueológicos, de los cuales siete han sido analizados. Estos sitios no alcanzan las proporciones del sector central de los llanos.

Cerámica Moxeña

Para reforzar nuestros conocimientos, realizamos la siguiente actividad:

- Observemos e identifiquemos las artes originarias precolombinas. En los recuadros debajo de las imágenes, escribamos la cultura a la que pertenece cada elemento.



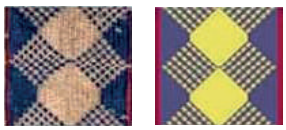
¡Realicemos la valoración!

Nuestras NPIOC crearon formas de comunicación utilizando gráficos, signos y símbolos: mediante estos transmitían historias relacionadas con la vida cotidiana. Veamos algunos ejemplos.

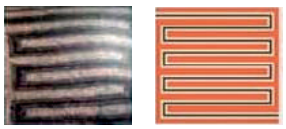
CHACO

Hamacas del pueblo Isoceño Guaraní, Santa Cruz de la Sierra, región Chaqueña.

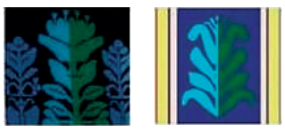
Corona del pueblo Ava–Guarani Machareti, región Chaqueña.



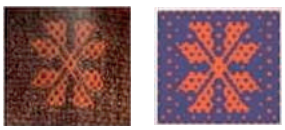
Bolsa del pueblo ayoreo, clan Etacore, región Chaqueña.



Corona del pueblo Ava–Guarani Machareti, región Chaqueña.



Bolsa de malla del pueblo Weenhnayek, río Pilcomayu, región Chaqueña.



Corona del pueblo Ava–Guaraní Machareti, región Chaqueña.

ALTIPLANO

Tejido de lluch´u, Achacachi, La Paz.

Poncho de saya verde de Carangas, Oruro, Altiplano central.

Aguayo de Patacamaya, La Paz, Altiplano norte.

Poncho de Allyu k´ultha, Oruro, Altiplano central.

Unco cerrado, cultura Chipaya, Oruro.

Gorro de cuatro puntas ceremonial, cultura Tihuanaco, Altiplano.

AMAZONIA

Unco cerrado del pueblo Yuracaré, región Amazónica.

Unco del pueblo Moré, río Itenez, Beni, región Amazónica.

Textil del pueblo Takana, norte de La Paz, región Amazónica.

Máscara de la danza de los Abuelos, Santa Cruz de la Sierra, San José de Chiquitos.

Detalle del bordado chiquitano, Santa Cruz de la Sierra, San José de Chiquitos.

Unco cerrado del pueblo Yuracaré.

¿Identificaste algún signo o símbolo que represente a tu región?, ¿dónde podemos observar con frecuencia estos signos y símbolos?, ¿qué otros signos y símbolos conoces otras culturas de tu contexto?

¡Es hora de la producción!

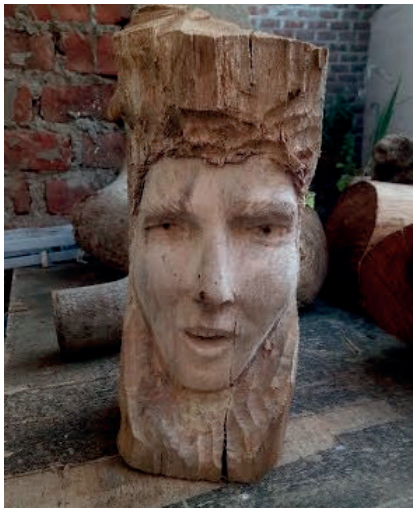
-

- Elaboramos tres artes originarias con materiales de tu contexto, en coordinación con la maestra(o) del área. Decóralos con iconografías de tu contexto.
- Identifica los lugares arqueológicos más cercanos a tu región, luego en equipo comunitario propongan ¿cómo podemos promover la visita turística a estos sitios arqueológicos?

MODELADOS Y LA EXPRESIÓN DE SITUACIONES PRODUCTIVAS

¡Iniciemos desde la práctica!

Identifica los posibles tipos de material que se utilizaron en las siguientes imágenes de modelado y tallado, escribe tu respuesta en los siguientes cuadros.



Las naciones y pueblos indígenas originarios tienen su propia técnica para preparar la arcilla y moldearla. En el altiplano, mezclan la arcilla con lanas picadas de oveja o llama, para que los objetos elaborados, de adorno o utilitarios, sean durables. Una vez secos los objetos pasan a cocción, utilizando como combustible los excrementos secos de llamas, ovejas o vacas. En el oriente boliviano, la arcilla se mezcla con huesos quemados y molidos de pescados o caracoles de los ríos. La arcilla debe reposar un tiempo para que se ablande y pueda ser utilizada para su posterior elaboración de objetos. Una vez modelados y secos, los elementos son quemados en un horno con madera del contexto.

El modelado es la representación de un objeto distinto del real. Se trata de dar forma con las manos a un material blando o duro, utilizando herramientas tecnológicas o tradicionales. Se entiende por modelado la representación tridimensional de un objeto real. El escultor o la escultora realiza sus trabajos de acuerdo a un modelo, un estilo y un fin determinado, con materiales como la arcilla, la cera, el yeso, el bronce, la madera, el mármol y otros. Su uso fundamental es decorativo, utilitario y representativo.

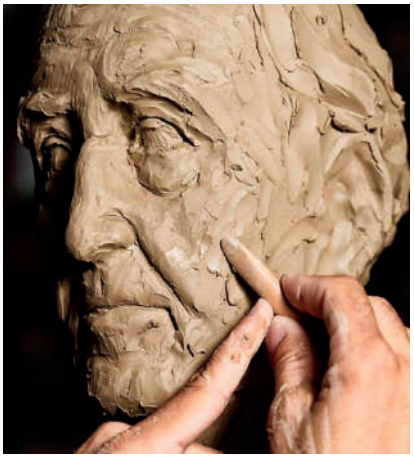
En la alfarería, se utiliza el modelado para hacer estatuillas, vasijas u otros objetos. En pintura, el modelado sirve dar el volumen, textura, relieve o sombreado. Se pueden encontrar muchos materiales para el modelado algunas de ellas son:

1.1. Barro

Desde la prehistoria, el barro ha sido el material más importante para la producción de objetos. Es una mezcla semilíquida de agua y tierra, compuesta por sedimentos, partículas de polvo y arcilla. Los depósitos de barro se endurecen con el paso del tiempo, hasta convertirse en roca sedimentaria formada por diferentes partículas de grano muy fino y de materia orgánica.

Por otra parte, corresponde a un tipo de arcilla, con una composición característica, que sin la adición de ningún colorante tiende a ser de un color rojizo.

1.2. Arcilla



Viene de la erosión o descomposición de rocas que contienen feldespato, mineral de (silicato de aluminio) que es el principal componente de la corteza terrestre y que se emplea en la fabricación de vidrio y cerámica. Esta erosión se aglutina en depósitos y crea diferentes tipos de arcillas y sus colores, que van desde el rojo anaranjado hasta el blanco cuando es pura.

La arcilla es utilizada en ladrillos, vasijas, platos, objetos de arte e, incluso, sarcófagos o instrumentos musicales. También se utiliza en muchos procesos industriales, tales como la producción de cemento, la elaboración de papel y otros.

1.3. Plastilina

La plastilina es una materia plástica inventada a finales del siglo XIX, para solucionar el problema del secado de la arcilla. Hay de diversas clases de dureza y de color. Se utiliza para trabajar la psicomotricidad de los niños y niñas, pero también en escultura y modelado en pequeñas dimensiones.

1.4. Cera

Hay diversos tipos de cera, que varían según su origen mineral, vegetal o animal. Cada tipo de cera puede tener usos diferentes, algunas serán más aptas para el modelado y otras para la realización de vaciados. La manera de trabajar la cera también varía según el tipo. Algunas necesitan precalentar para un mejor moldeado con las manos.

1.5.Papel

La técnica de modelado con papel cuenta con una gran cantidad de variantes, ya que suele ser implementada de modo diferente por cada artista. Puede usarse papel húmedo, seco o mixta, mezclados con pegamento como complemento por capas. Se pueden utilizar papeles reciclados, periódicos, revistas, papel higiénico, etc. Para dar forma a un objeto, se utiliza una estructura de base realizada con alambre, madera, cartón u otro material similar. Se deja secar entre 24 y 48 horas; luego, lijar la superficie para que quede limpia, lisa, y poder pintar de la forma deseada.

1.6. Estuco

Es una pasta de grano fino compuesta de cal apagada, mármol pulverizado y yeso, se endurece por reacción química al entrar en contacto con el hidróxido de calcio y el dióxido de carbono. Se aplica en paredes y techos para dar una obra fina o para adornar con esculturas en relieves exteriores e interiores. El estuco admite numerosos tratamientos, destacando el modelado o tallado para obtener formas decorativas. Fue utilizado en diferentes épocas para elaborar detalles en edificaciones e iglesias.

1.7. Porcelana fría

Es una masa muy fácil de manipular y moldear, seca al aire libre sin necesidad de horneado ni ningún otro proceso de endurecimiento. Se precisa algo de experiencia o habilidad manual para dominar la técnica y obtener buenos resultados. Los componentes más importantes de este tipo de masa son la fécula de maíz y el pegamento. También contiene vaselina liquida y benzoato de sodio. Se puede preparar de forma casera. Existen dos maneras de dar color a las figuras de porcelana fría: se puede añadir colorante en la preparación de la masa o se puede pintar con óleo o pintura acrílica a los objetos, después de modelarlos.

1.8. Foamy

Es una pasta uniforme de textura suave, elástica y pegajosa al tacto. Existe una amplia gama de colores y marcas en el mercado. No mancha, seca al aire y se pueden mezclar los colores que desees para tener tonos más fuertes, suaves o simplemente y hacer un color nuevo. No es toxica y no es necesario usar pegamento para unir las piezas, ya que estas se adhieren fácilmente entre sí. El secado tarda aproximadamente una semana, tiempo que garantiza para que la masa no se quiebre a la hora de manipularla.

2. Modelados de esculturas

- **Piedra**

Es uno de los materiales más utilizados para elaborar esculturas desde hace siglos, debido a que es muy abundante en la naturaleza y ofrece una gran durabilidad. Los tipos de piedra más usados son: la piedra caliza, mármol, arenisca, alabastro, jade, cuarzo y el granito, una piedra muy dura que requiere de mayor esfuerzo físico para trabajarla. Con las piedras más blandas es más complicado conseguir un acabado muy minucioso, ya que pueden desmoronarse.

- **Metal**

Las planchas de diferentes metales como el oro, el bronce, el hierro o el acero también se utilizan para realizar esculturas. El metal más duradero es el bronce, pero es el más difícil de trabajar. Actualmente, las y los artistas han apostado por el hierro reciclado como un material para elaborar sus esculturas: funden y modelan este material para dar a los objetos un aspecto totalmente renovado y unidos con soldadura por piezas.

- **Madera**

Desde la edad de piedra en adelante, es el material más utilizado históricamente para elaborar esculturas, debido a las propiedades físicas que ofrece a la hora de elaborar el diseño. Su único inconveniente es que absorbe el agua y es vulnerable a los insectos y hongos. Por mucho tiempo los pueblos indígena-originarios del oriente utilizan la madera para tallar máscaras, estatuillas, objetos religiosos, pilares decorativos en catedrales y edificaciones. También para la construcción de medios de trasporte, como canoas y carretones. La tradición de los tallados en madera con motivos religiosos, se encuentra en la Chiquitania Santa Cruz, Bolivia.

- **Hormigón**

Es el material más moderno que se añade a esta lista. Ha adquirido mucha importancia, ya que se trata de un material económico que se puede exponer al aire libre. Su uso en las fachadas arquitectónicas de los edificios ha crecido exponencialmente. Una característica que presenta es que se pueden conseguir diferentes texturas gracias al uso de cinceles o limas, también se pueden trabajar por vaciado en moldes.

No debemos olvidar que la escultura está considerada como una de las siete bellas artes del mundo, por lo que las escultoras y los escultores son artistas del moldeado. Tallar o esculpir son las formas que tienen para expresar una idea, un sentimiento o una pasión.

Técnicas de modelado en cerámica. Existen tres categorías básicas:

- **Manual**

Es la técnica más primitiva. Las piezas son construidas mediante el estirado de la pasta en rollos, placas o bolas de arcilla, generalmente unidas mediante la preparación de arcilla líquida. Las piezas de cerámica trabajadas manualmente nunca serán exactamente iguales, pero permiten que el ceramista use su imaginación para crear diferentes piezas artísticas. Actualmente, existen artesanos y artesanas que trabajan la alfarería en los pueblos indígenas originarios donde elaboran objetos utilitarios y de adorno con su propia técnica de acabado.

- **Torno**

Esta técnica es empleada desde el año 5000 a. C. Es una de las técnicas más utilizada para la creación de piezas en serie, singulares o artísticas. Se coloca en la rueda del torno un bolo de arcilla, el cual es impulsado por el pie o la mano de la persona que hace girar el torno. La rueda gira velozmente mientras la arcilla es presionada de la forma deseada. El trabajo con torno requiere una gran habilidad, pero un alfarero o una alfarera con habilidad puede producir muchas piezas idénticas en poco tiempo. Actualmente, existen tornos eléctricos que requieren menos esfuerzo en su manipulación.

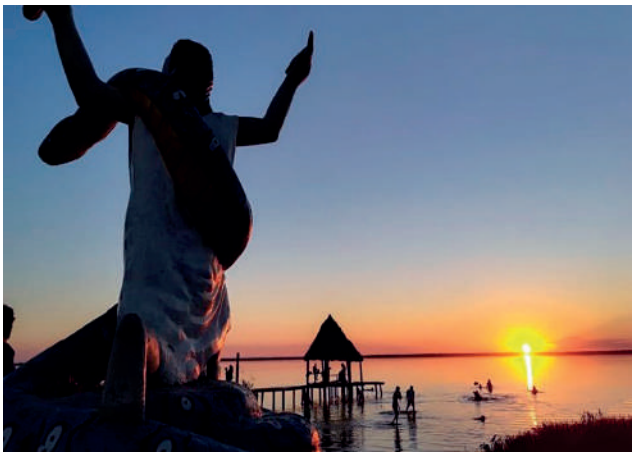
- **Vaciado**

Es probablemente la técnica más apropiada para la producción en serie industrial. La arcilla líquida es vertida en un molde de yeso, lo que permite un ligero endurecimiento. Una vez que el molde absorbe la mayor parte del agua, la pieza es extraída del molde. Luego se deja secar al aire libre, mientras se corrigen las imperfecciones que pueda tener.

¡Realicemos la valoración!

- Identificamos y describimos las esculturas de nuestro contexto, la importancia que tiene o el significado para nuestra sociedad.

Por ejemplo:



En San Ignacio de Moxos Beni tenemos a la escultura de ISIRERI. Esta escultura tienen las siguientes características:

- **Representación:** Representa una leyenda del pueblo ignaciano de un niño moxeño que fue 'tragado' por las aguas y que se transformó una gran serpiente acuática (Jichi o anaconda).
- **Descripción:** Tiene una altura aproximada de cuatro metros donde el personaje central es el niño junto a ella una anaconda enredada a su cuerpo entre las rodillas y su hombro derecho en las manos tiene un pescado (Piraña). Vestido con una camijeta típico de la cultura mojeña.
- **Material:** Tiene una estructura de metal con concreto.
- C**olores:** Los colores más sobre salientes y llamativos son los de la anaconda verde oscuro, con marcas ovales de color negro y ocre, el vientre amarillo claro degradados con negro.

¿Cuál es el significado de las esculturas en nuestras culturas? ¿Qué tipo de esculturas son más representativas en tu región y por qué? ¿Qué tipos de materiales son utilizados en la realización de esculturas?
¿Cuál es la importancia que tiene el modelado en nuestra vida cotidiana?

¡Es hora de la producción!

- Producimos una obra de modelado que represente a tu región o a tu cultura con materiales de tu contexto.
- Empleamos una técnica de cerámica, decoramos nuestra obra con alto o bajo relieve aplicando signos y símbolos que trasmitan un mensaje.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COSMOS Y PENSAMIENTO

Cosmovisiones Filosofía y Psicología

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
COSMOVISIONES FILOSOFÍA Y PSICOLOGÍA

CONTENIDOS

- **Persona, personalidad y concepción del ser humano en las culturas ancestrales de Bolivia**
  - Caracterización y estructura de la personalidad
  - Tipos de personalidad
  - Representaciones e influencias de la personalidad en las culturas de Bolivia
- **Los procesos psíquicos, diversas identidades y cómo se expresan en las NPIOs**
  - Los procesos psíquicos, vivencias y experiencias de las y los estudiantes
  - Los procesos psíquicos en los seres humanos de la cultura andina, amazónica, oriente y tierras bajas
  - Conceptualización y distinción: Alma, psiquismo, mente, conciencia y espíritu

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Reconocemos la estructura y tipos de personalidad de los pueblos ancestrales de Bolivia mediante diferentes representaciones que constituyen a la persona en un sentido integral y particular.
- Distinguimos los procesos psíquicos, desde sus cualidades, distinciones y vivencias de las y los estudiantes.
- Comparamos los distintos tipos de personalidad y sus trastornos como formas de interacción psicosocial.
- Apreciamos las distintas formas del psiquismo e indicadores que determinan una forma de personalidad propia de las regiones del país.
- Estimamos nuestras personalidad y capacidades en armonía y reciprocidad con el espacio social y cultural de nuestro contexto.
- Diseñamos casos hipotéticos de desarrollo de habilidades cognitivas para consolidar teórica y conceptualmente los procesos cognitivos.
- Producimos representaciones con material de nuestro entorno que promuevan mensajes de armonía y buenos valores.

PERSONA, PERSONALIDAD Y CONCEPCIÓN DEL SER HUMANO EN LAS CULTURAS ANCESTRALES DE BOLIVIA

¡Iniciemos desde la práctica!

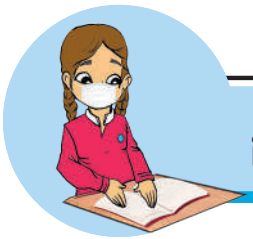
Para empezar, observa y en tu cuaderno de trabajo responde a las siguientes preguntas:

¿Qué detalles puedes identificar? Describe.

¿Qué crees que representa la imagen?

¿Qué estados de ánimo puedes identificar?

¿Qué representa la máscara en esta imagen?



¡Continuemos con la teoría!

Cada ser humano es un mundo integrado por sentimientos, recuerdos, formas de interpretar el cosmos y la totalidad de su forma de actuar. Todo eso es constituido por una serie de factores sociales, biológicos y/o culturales. La forma en cómo el ser humano es condicionado y está en correlación a su contexto lo generaliza a una totalidad social e historia. Además de eso, el ser humano como sujeto se identifica por su individualidad que la muestra de acuerdo a un orden situacional. Esto se lo ha caracterizado como la personalidad de cada sujeto, ésta es presentada y exteriorizada conforme a los rasgos personales de cada sujeto.

1. Caracterización y estructura de la personalidad

La expresión artística del teatro es la representación escenificada de hechos o sucesos históricos o fantásticos; los actores en el principio usaban máscaras para representar al personaje, a la persona, se valían de esa máscara para entrar en la subjetividad, en el alma o en lo que hace propio al personaje.

Para la psicología, una persona es alguien específico, el concepto abarca los aspectos biológicos, psicológicos y sociales del sujeto que lo definen en función de su condición de singular y único.

Estructura de la personalidad

PERSONA

La palabra persona designa a un individuo de la especie humana, varón o mujer, como un sujeto consciente y racional.

Persona proviene del latín *persönae* que significa "máscara de actor" o "personaje teatral", y ésta del etrusco *phersu*, que a su vez proviene del griego, que traduce precisamente "máscara".

PERSONALIDAD

Son los rasgos y cualidades que conforman la manera de ser de una persona y que la diferencian de las demás.

PERSONALIDAD

- **CONSTITUCIÓN** → - Rasgos físicos - Rasgos óseos y musculares.
- **TEMPERAMENTO** → Reacciones emocionales del individuo determinado por factores biológicos.
- **CARÁCTER** → Conjunto de valores, sentimientos y actitudes influenciadas por el factor social-cultural.

1.1. Teoría psicoanalítica de la personalidad

La personalidad representa las características estructurales y dinámicas de los individuos. En el transcurso de la historia de la psicología se establecieron distintas teorías sobre la personalidad. Una de las más destacadas es la de Sigmund Freud que nos menciona:

El Psicoanálisis según Sigmund Freud → **Tres categorías**

- Desarrollo
- Organización o estructura
- Dinámica

1.2. Tres niveles de conciencia

Niveles de conciencia Según Sigmund Freud

- INCONSCIENTE
- PRECONSCIENTE
- CONSCIENTE

Atemporal	Temporal	Temporal
Principio del placer	Principio de realidad	Principio de realidad
No lógico	Lógica de la realidad	Lógica de la realidad

Elementos de la personalidad de Sigmund Freud: Yo- Ello- Súper Yo

Yo
La instancia psíquica que se encarga de hacer que la fuerza del *Ello* no tome el control del cuerpo.

Ello
Se mueve a partir del principio del placer inmediato, y por eso lucha por hacer que las pulsiones primarias rijan la conducta de la persona.

Súper Yo
Es la parte que contrarresta al *Ello*, representa los pensamientos morales y éticos.

1.3. La personalidad según Carl Jung se divide en:

INTROVERTIDOS
Se dirige su atención hacia sus propios estados internos.

- Tímidos
- Sociables
- Subjetivos
- Pasivos
- Soñadores
- Idealistas
- Sensibles

EXTROVERTIDOS
Se dirige su atención hacia el mundo exterior.

- Empáticos
- Sensaciones tangibles
- Activos
- Dinámicos
- Objetivo
- Materialistas

2. Tipos de personalidad

La personalidad hace referencia a las características de una persona que según los tipos de trastornos y personalidad se puede caracterizar y diferenciar las formas de actuar, como se observa en el siguiente gráfico:

En el cuadro anterior puede apreciar diferentes tipos de personalidad, además se muestra sus diferentes trastornos. El trastorno de personalidad, impide una adaptación al entorno de manera autónoma y eficiente debido a una serie de comportamientos demasiados rígidos. Los conflictos que surgen en el proceso de adaptación, las dificultades y poca adquisición de habilidades nuevas entorpece negativamente en las relaciones interpersonales y en otras ocasiones la persona con trastorno no considera que su estilo de comportamiento sea desadaptativo.

La personalidad engloba una serie de rasgos psicológicos que conforman el universo de sentimientos y procesos cognitivos de los seres humanos, configurando estilos, patrones de comportamiento, la manera en que se percibe y se relaciona con el mundo, consigo mismo y con los demás.

3. Representación e influencias de la personalidad en las culturas de Bolivia

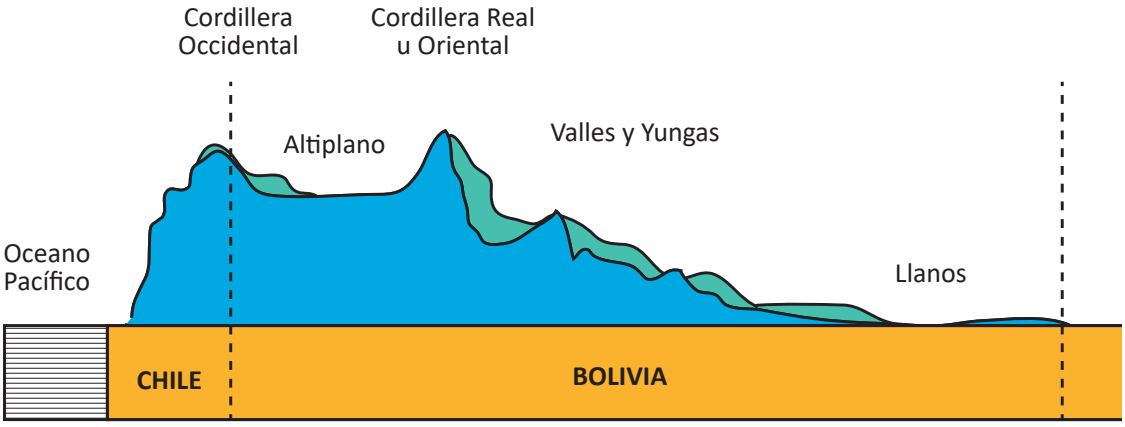
La personalidad se transforma continuamente a lo largo de toda la vida, es producto y agente activo de cambio, es potencial de acción, adaptación y como tal actúa y se actualiza en interacción con el medio, es decir las formas culturales, sociales y naturales. No se desarrolla en el vacío, es producto del conjunto de circunstancias que rodean la vida del individuo. Es producto igualmente de los esfuerzos adaptativos del sujeto, pero al mismo tiempo, es agente y parte activa de la evolución y cambio de esas mismas circunstancias contextuales. Parte activa del proceso adaptativo mediante el que se va desarrollando el proyecto vital de cada persona, grupo y de la sociedad en general.

Siendo que la personalidad es el producto individual y social, ahora se la describirá desde las siguientes representaciones: psico-geográfico, influencias psico-biológico, onírica y axiológicas.

3.1. Representación psico-geográfico: Indicadores geográficos

Bolivia cuenta con una diversidad de culturas y en ellas se puede hacer una distinción de las personalidades, aunque no es una ley, ni mucho menos condiciones de comportamiento cerrados, la personalidad puede estar influenciada por una serie de factores geográficos que conformarían la conducta y las formas de actuar de las personas. Al respeto, el médico boliviano Jaime Mendoza en 1935 escribía: “En este escrito […] insinuaba […] la tesis acerca de la importancia primordial del medio físico, o sea del factor geográfico, en la constitución de la nacionalidad altoperuana, aun antes de los factores sociológicos que intervinieron en tan singular evolución” (Mendoza, 2016, pág. 59). Mendoza refiere a la influencia del medio geográfico para la constitución de una identidad nacional, base indudable del carácter y la personalidad. Por ejemplo:

***La personalidad en la zona de andina*,** que geográficamente estaría constituida por los departamentos de La



Paz, Potosí, Oruro; Mendoza la retrata: “La meseta se impone a tal punto que hasta llega a suscitar las protestas de los demás pueblos del contorno. Así se explica el predominio de La Paz. Se dice que él es un predominio político. Nosotros creemos que es, ante todo, geográfico… Es la misma que debió ejercer Tihuanacu en los tiempos pretéritos…” (Mendoza, 2016, pág. 89). Mucha de la personalidad viene acompañada de una carga histórica y cultural, aunque en apariencia es una personalidad introvertida, ésta se ve contrastada con el empeño y el trabajo detallado en las acciones que desempeñan. Pero su personalidad se ve influenciada por rituales y actos culturales de gran valía que hace que la personalidad sea holística y misteriosa.

La personalidad de la zona sub andina, geográficamente constituyen las regiones de los valles de Cochabamba, Sucre y en el oeste de Tarija. La personalidad probablemente se identificaría por la sociabilidad, amabilidad y gentileza influenciado por el paisaje bondadoso y productivo.

Personalidad de los llanos orientales, conforman las regiones geográficas de los llanos orientales entre los departamentos de Pando, Beni, Santa Cruz. Gran parte de su personalidad se identifica por ser sociables, alegres, solidarios, contrastado con una forma de comprender a la vida bohemia y en libertad.

3.2. Influencias psico - biológicas

Este tipo de influencias tienen que ver con la relación entre el sistema nervioso y el desarrollo de nuestra conducta y personalidad. Cada persona establece una relación activa y adaptativa con el medio ambiente. Un hecho referido a esto es la relación entre medicina y los procesos psíquicos, a esto además se debe sumar las familias, el sentirse acompañado y las bondades de la naturaleza.

El comportamiento y formas de sanación pueden estar acompañados e influidos por fenómenos comunes a muchas prácticas culturales de larga data. En el fondo son terapias eficaces que reducen problemas a los pacientes. El tema de las terapias acompañados de la medicina tradicional, como tratamientos alternativos a la medicina convencional, son temas de fundamental estudio dentro de la psicología, ya que permiten entender los mecanismos internos de la psicoterapia cultural y su verdadero alcance.

Los saberes logrados por los NPIOs son integrados a una concepción de equilibrio con la Madre Tierra recurrente en todas las culturas, detrás de esos logros se encierra una suerte de proceso mítico de participación y reconocimiento social e histórico. A nivel de otro psicoanálisis, la terapia de grupo acompañado de la medicina tradicional, también ha jugado un rol importante en la construcción de la personalidad en todas las regiones de Bolivia. A nivel psicológico o neurológico, el cerebro puede lograr curar al paciente o su resultado contrario, tal como se presenta en el trastorno de hipocondría. Culturalmente la curación va acompañada de su complemento psicológico, ritual y participativo.

3.3. Representación onírica: sueños y pesadillas

Según Sigmund Freud, los sueños son representaciones del subconsciente y muestra la realización de un deseo por parte del soñador, incluso el sueño tipo pesadilla, además añade que pueden ser utilizados y estudiados clínicamente para tratar ciertos problemas mentales.

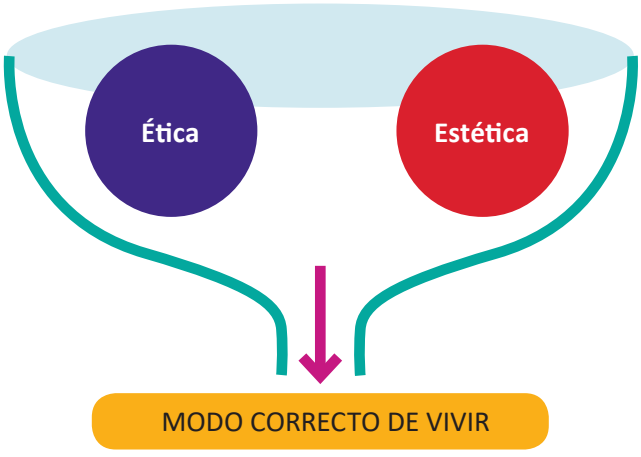
Por otro lado, Carl Jung menciona que los sueños revelan tanto el inconsciente personal como el colectivo y que los sueños servían para compensar las partes de la psique no suficientemente desarrolladas en la vida de vigilia.

De las varias teorías psicológicas, ninguna puede afirmar con certeza y de forma acabada cuál es la función, interpretación y semiótica específica de los sueños; desde el psicoanálisis estos se encuentran alojados en el inconsciente de cada sujeto, por eso mismo su variabilidad. Los sueños y las pesadillas tienden a externalizar los deseos, angustias, fobias más profundas que se han ido escondiendo capa a capa en lo profundo del inconsciente. Sin embargo, en el desarrollo de las culturas los sueños han ido adquiriendo sentido y significado local. Por ejemplo, para la cultura Aymara los sueños indican manifestaciones que ocurrirán en el futuro y tienen una relación simbólicamente con la flora, fauna y el tiempo en relación a la cosecha y los augurios. Para algunas regiones chaqueñas los sueños muestran el futuro de la persona, eso influye en su cotidiano vivir. En el Beni, por ejemplo, los sueños son vivencias o clarividencias de su futuro devenir de la vida. Como puede apreciarse los sueños en estas regiones representan o se acercan a interpretar el futuro.

3.4. Representaciones axiológicas: ética y estética

Lo esencial del valor es el hecho de ser exigido como demanda y necesidad social. La estética tiene origen social e impresiona los sentidos hasta llegar a la esfera emocional. La estética como la ética son extensiones de la Axiología, se reúnen en un complicado juego de causa y efecto.

"La equivalencia entre ética y estética… coinciden porque en definitiva se refieren a lo mismo. Porque ambas, la ética y la estética, se refieren al carácter del mundo, se refieren al sentido de la vida, al modo correcto de vivir. Y ello porque la mera existencia del mundo (y de nosotros en él) es el 'milagro estético'. Aquí se equiparán los términos 'bello' y 'bueno'. En dicho modo de vida, el modo de vida ético, es un modo de vivir en el que aceptamos los hechos del mundo tal y como son". (Colomina, 2005, pág. 266).



Una forma cultural de comunicación es el textil, como forma demostrativa que una cultura emplea para hermanar y construir su identidad. "A través del tejido, se puede penetrar en diversas esferas de una cultura: la tecnología, la agricultura, el rito, el tributo, el lenguaje, el arte y la identidad del individuo" (Schoeser M.

2003, pág. 7). En el caso de las NPIOs el tejido es y ha sido el medio de comunicación en distintos niveles sociales, individuales y colectivos. Se comprende también:

> "como un territorio de mareaje en sus múltiples divisiones y colores, en el que todas las posibilidades de escritura están dominadas por una 'simetría total'. El tejido andino ofrece así una forma autónoma, autosuficiente, insinuando la representación de un territorio" (Sanchez-Parga, 1995, pág. 20).

El textil se configuraría en una especie de espejo en otras palabras, sería una representación simbólica de la cultura y la naturaleza. Demuestra armonía e inclusión concéntrica para formar equilibrio y unificación de las partes, como condición de complementariedad, hasta alcanzar identidad e igualdad traducible a un comportamiento estético y éticamente aceptado.

¡Realicemos la valoración!

Sobre lo aprendido hasta el momento analiza y responde en tu cuaderno las siguientes consignas:

¿En tu contexto, los sueños tienen algún significado y cuáles son los más representativos?

¿Donde vives, qué sueños son los que hacen que la gente actúe con prudencia y cuidado?

¿Hay alguna enfermedad que no tiene explicación médica en tu contexto? ¿Cómo y/o quiénes participan en su curación?

¡Es hora de la producción!

- En tu cuaderno de trabajo realiza un collage de los tipos de personalidad. Puedes emplear revistas y periódicos que tengan imágenes. El collage debe expresar un mensaje que fomente la armonía y buenos valores.

LOS PROCESOS PSÍQUICOS Y LAS DIVERSAS IDENTIDADES Y CÓMO SE EXPRESAN EN LAS NPIOS

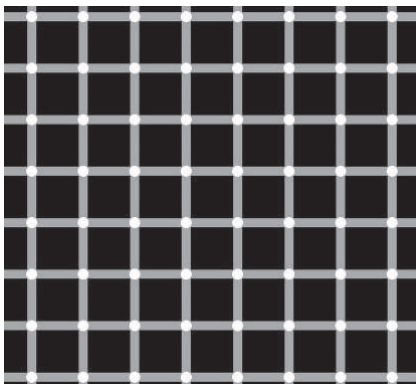
¡Iniciemos desde la práctica!

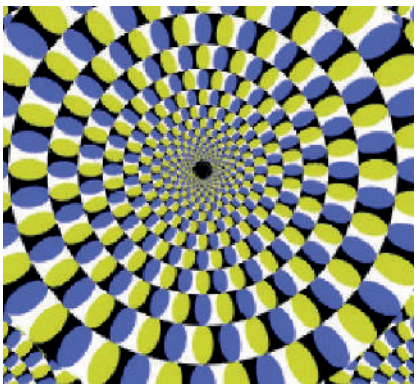
Observa las imágenes y en tu cuaderno de trabajo responde a las preguntas:

Imagen 1. ¿Qué observas?

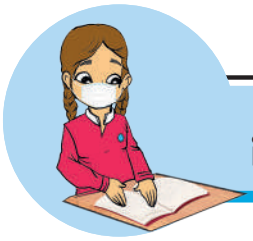
Imagen 2. ¿Cuántos puntos negros distingues?

Imagen 3. ¿Hacia qué dirección gira la imagen?





1. Los procesos psíquicos, vivencias y experiencias de las y los estudiantes



¡Continuemos con la teoría!

Tratan de aquellas etapas mentales que permiten tomar conciencia de sí mismo y del entorno, están implícitas en las manifestaciones conductuales, lo que permite la adaptación del comportamiento a situaciones y exigencias socio-culturales. Se constituyen en vivencias y experiencias orientadas en recuperar los saberes, conocimientos y sobre todo llevarlos a la práctica. Este tipo de procesos desarrolla una formación integral que promueve la realización de la identidad, afectividad, espiritualidad y sobre todo la subjetividad y el comportamiento en cada una de las personas.

Las convivencias surgidas en la Unidades Educativas (UE) y los sistemas educativos están inmersos en un contexto social de intensos cambios en el terreno económico, político social y cultural. La UE se convierte en un espacio de reflexión y discusión; de esa manera cuando uno es estudiante construye sus experiencias en torno a la escuela, sus vivencias y el sentido que tiene estudiar, todo ello se enmarca en la formación personal y social.

En este contexto nos planteamos las siguientes interrogantes:

1.1. ¿Qué experiencias y vivencias tienen las y los estudiantes en la UE?

1.2. ¿Qué significa ser estudiante?

Estudiante es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la **aprehensión** puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna **ciencia, disciplina** o **arte** que ayuda a su formación personal e intelectual. El estudiante es un agente activo que construye su experiencia escolar, a través de los distintos ámbitos de socialización a los que está sometido y por su respuesta ante las diferentes situaciones a las que se enfrenta.

A partir de tus vivencias cotidianas en las aulas con compañeras/os y profesores ***¿Cómo construyes una imagen de ti mismo como persona y no sólo como estudiante?***

Toda experiencia productiva se construye a partir del cúmulo de vivencias y de sentidos elaborados por el estudiante para guiar sus acciones, al mismo tiempo la experiencia permite la reconsideración de las vivencias positivas y la exclusión de las negativas.

1.3. ¿Por qué es importante la experiencia educativa en la formación de los estudiantes?

Las Unidades Educativas permiten al estudiante fortalecer sus capacidades, analizar sus circunstancias y con las experiencias escolares reúne interacciones entre la diversidad sociocultural y la cultura escolar. La experiencia escolar es entendida como una construcción personal, social e institucional; comprende relaciones lógicas de acción y estrategias a través de las cuales estudiantes, maestros y la comunidad se constituyen e integran en un espacio con diversas lógicas de acción institucional.

1.4. Los otros actores de la educación: la familia, los iguales y los medios de comunicación

Los estudiantes están sometidos a múltiples y distintas socializaciones que influyen en la experiencia escolar como en la familia, la escuela, los medios de comunicación, el grupo de iguales y el barrio que van conformando su personalidad e identidad juvenil y escolar.

La socialización desde las familias es la más importante en la conformación de la identidad, tanto por su efectividad al ser la primera y estar vinculada al elemento afectivo como por su durabilidad en el tiempo. Esta socialización dependerá del tiempo y según las diferentes situaciones a las que se encuentren sometidas.

La influencia del grupo de iguales en el barrio, en la Unidad Educativa y en las distintas agrupaciones y/o asociaciones en las que participe (musicales, clubs deportivos, científicos y otros), la influencia socializadora del entorno, puede variar dependiendo del tipo de barrio o zona en la que reside, de modo que sus características pueden producir una fuerte impronta social sobre la configuración de las identidades.

Los medios de comunicación juegan un papel importantísimo de cara a la conformación de su identidad: televisión, cine, música, internet, redes sociales donde el adolescente selecciona qué ver, qué escuchar, en dónde participar, cuándo y con quién.

Influye

- Sus relaciones sociales
- Comportamiento y actitudes
- Forma de hablar
- Forma de vestir

2. Los procesos psíquicos en los seres humanos de la cultura Andina, Amazónica, Oriente y Tierras Bajas

2.1. Memoria

La memoria se encarga de la codificación, almacenamiento y recuperación de la información. Hablamos de un proceso mental clave para el aprendizaje y por tanto vital para la adaptación del ser humano. La capacidad de aprender y de recordar lo aprendido logra una mayor adaptación social.

Tipos de memoria

Memoria sensorial	Memoria a corto plazo (MCP)	Memoria a largo plazo (MLP)
Es muy breve y su duración oscila entre los 200 y los 300 milisegundos. Está formada por la información que recogen los sentidos. La información recibida permanece el tiempo justo para ser atendida e identificada de forma que facilite su posterior procesamiento.	Se trata de retener una pequeña cantidad de información, de forma que se encuentre disponible durante un corto periodo de tiempo. Dentro de la MCP, se destaca el almacén episódico encargado de integrar la información verbal, visual, espacial y temporal.	Este tipo de memoria es la que permite almacenar la información durante un largo periodo de tiempo.

La memoria humana es una función del cerebro que permite al ser humano:

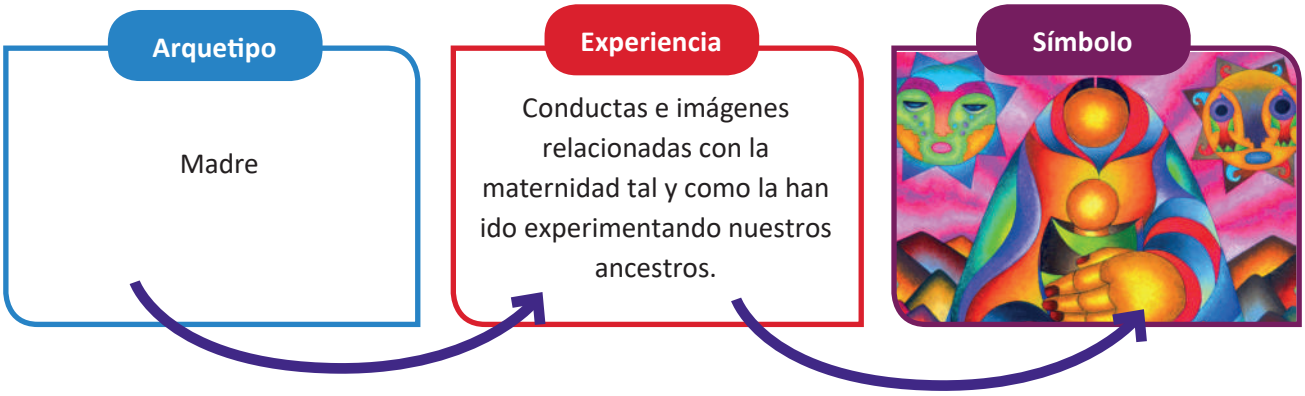
La función de la memoria

- **Codificación** → Recepción, procesamiento y combinación de la información recibida.
- **Almacenamiento** → Creación de un registro permanente de la información codificada.
- **Recuperación** → Recordar la información almacenada en respuesta a una señal para emplearla en un proceso o actividad.

2.2. Símbolos y/o arquetipos

Los arquetipos se expresan a través de los símbolos. El símbolo es la forma de manifestación del arquetipo en el aquí y en el ahora. Sin embargo, el arquetipo no es idéntico al símbolo.

Los arquetipos son elementos universales, eternos y heredados, que se manifiestan a través de imágenes que dieron forma a la humanidad desde tiempos inmemoriales. Los arquetipos son temas o patrones de organización universales que aparecen independientemente del espacio, el tiempo o la persona.



Modelo de Carl Jung de la psique

El estudio de los arquetipos y símbolos fue realizado por el psiquiatra suizo Carl Gustav Jung, con el modelo de la *psique* el cual menciona tres estratos:

El consciente cuyo punto focal es el ego

El ego es el complejo central de la psique consciente, portador de nuestro sentido de identidad y continuidad personal en el espacio y el tiempo.

El inconsciente personal, de naturaleza ontológica

Relacionado con la experiencia individual. Los contenidos del inconsciente personal son biográficos: memorias reprimidas, percepciones subliminales y los complejos.

Inconsciente colectivo o psique objetiva, autónoma

Es el estrato más profundo de la psique, común a toda la humanidad y cuyos elementos estructurales y primordiales son los arquetipos. Son elementos universales, eternos y heredados, que se manifiestan a través de imágenes simbólicas.

De acuerdo al gráfico, bien pudiera decirse que los arquetipos son instintos expresados en imágenes. Los arquetipos son a la psique lo que los instintos a la biología. Así, la esfera psico-espiritual y la biológica son dos caras de una misma moneda. Podemos percibir los arquetipos cuando surgen como imágenes en la conciencia.

2.3. Inteligencia

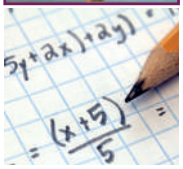
Es la capacidad o facultad de entender, razonar, saber, aprender y de resolver problemas. En Psicología, inteligencia es la capacidad cognitiva y el conjunto de funciones cognitivas como la memoria, la asociación y la razón. Las inteligencias múltiples, propuestas por Howard Gardner, son el reconocimiento de la diversidad de habilidades y capacidades. De acuerdo con el mismo autor las inteligencias predominantes son ocho. Cada una de ellas se caracteriza por habilidades y capacidades específicas:

Inteligencia lingüística.
Es la capacidad para usar el lenguaje en todas sus expresiones y manifestaciones.

Inteligencia musical.
Es la capacidad de percibir y expresarse con formas musicales.

Inteligencia espacial.
Es la capacidad para percibir el entorno visual y espacial para transformarlo.

Inteligencia corporal cinestésica.
Es la capacidad para expresar ideas y sentimientos con el cuerpo.



Inteligencia lógico-matemática.
Es la capacidad de resolver cálculos matemáticos y poner en práctica un razonamiento lógico.

Inteligencia intrapersonal.
Es la capacidad para desarrollar un conocimiento profundo de uno mismo.

Inteligencia interpersonal.
Es la capacidad para relacionarse con los demás, como la empatía y la interacción social.

Inteligencia naturalista.
Es la capacidad de observar y estudiar los elementos que componen la naturaleza (objetos, animales y plantas).

2.4. Lenguaje

Es un sistema de signos a través del cual los individuos se comunican entre sí, sirve para transmitir información. Estos signos pueden ser sonoros como el habla, corporales como los gestos o gráficos como la escritura.

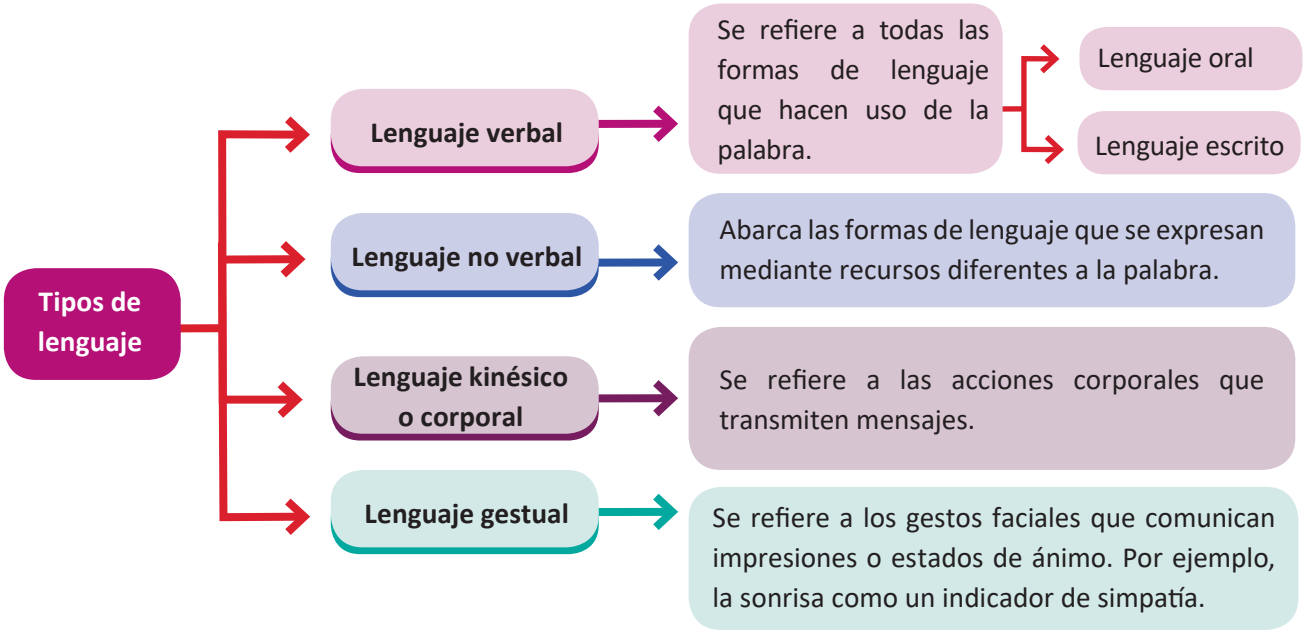
2.4.1. Características del lenguaje

Algunas de las principales características del lenguaje son las siguientes:

- Es una capacidad innata del ser humano.
- Es universal.
- Es racional.
- En sus formas concretas, el lenguaje es aprendido en el seno de una cultura y/o por medio de la experiencia.
- Resulta de un proceso de codificación.
- Surge de la convención social y requiere de una conversación para ser comprendido.
- Se expresa mediante sonidos, signos gráficos y/o signos corporales.
- Permite intercambiar información entre dos o más individuos.
- Es flexible, se modifica según las transformaciones en el entorno sociocultural.

2.4.2. Tipos de lenguaje

Existen diversas formas de clasificar el lenguaje, dependiendo del ámbito de interés. Conozcamos las más importantes:



3. Atención

Es un proceso psicológico básico e indispensable para el procesamiento de la información como imágenes, palabras y sonidos, los cuales permiten el trabajo de manera conjunta y coordinada con diferentes mecanismos, su función es seleccionar del entorno estímulos relevantes.

La atención se puede dividir en dos grandes bloques:

a) La *atención voluntaria,* que depende del individuo y de sus motivaciones personales.

b) La *atención involuntaria*, producida por la atracción del medio guiada por sus motivaciones personales.

CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN

La ***intencionalidad***

Ayuda a activar, enfocar y mantener la atención en lo que es relevante para el aprendizaje actual o posterior

Las ***expectativas***

Como función activadora y selectiva de la atención, cuyo componente anticipatorio, incide e influye en la atención, así como en la percepción y la cognición en general.

La ***activación***

Es la puesta en marcha y mantenimiento de procesos cognitivos de procesamiento de la información.

La ***orientación***

Es la capacidad de dirigir los recursos cognitivos a objetos o acontecimientos de manera voluntaria, por ejemplo: leer o escuchar música.

La ***focalización***

Es la habilidad en centrarse en uno o unos cuantos estímulos a la vez.

La ***concentración***

Se refiere a la cantidad de recursos de atención que se dedican a una actividad en concreto.

La ***flexibilidad***

Es la capacidad para cambiar corrientes de pensamiento y acción con el objetivo de responder a situaciones de diferentes maneras.

4. Conceptualización y distinción: Alma, psiquismo, mente, conciencia y espíritu

ALMA	Se refiere a una entidad inmaterial que según afirmaciones, creencias, tradiciones y perspectivas filosóficas poseen los seres vivos.
PSIQUISMO	Conjunto de funciones y procesos psicológicos (percepción, pensamiento, memoria, emoción, motivación), constituyen la actividad "mental" de una persona
MENTE	Comprende el conjunto de capacidades intelectuales de una persona, como la percepción, el pensamiento, la conciencia y la memoria.
CONCIENCIA	Es la capacidad del ser humano para percibir la realidad y reconocerse en ella; es el conocimiento moral de lo que está "bien" y "mal".
ESPÍRITU	Es el que nos pone en contacto con nuestra verdadera esencia, nos libera de los condicionamientos y nos permite trascender a un nivel superior.

¡Realicemos la valoración!

- Ahora, en tu cuaderno de trabajo analizamos y realizamos las siguientes actividades:

Investiga y escribe según tu región el significado de los siguientes sueños:

Serpiente (víbora)	Ratón	Perro

- Hagamos un ejercicio de introspección:

¿Según la teoría de Howard Gardner, con qué tipo o tipos de inteligencias te identificas y en qué medida te ayudan a resolver problemas?

¿Cómo ejercitarías tu memoria para un mejor aprendizaje?

¿Qué dificultades tienes para lograr una correcta atención?

¡Es hora de la producción!

En tu cuaderno de trabajo realiza la siguiente actividad:

Imagina que tienes un personaje que no puede retener información, es decir, que no tiene memoria ni a corto ni a largo plazo y que además no ha desarrollado su capacidad de hablar. Con un personaje así imagina y elabora un cuento sobre un momento de su cotidiano vivir.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COSMOS Y PENSAMIENTO

Valores Espiritualidad y Religiones

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
VALORES ESPIRITUALIDAD Y RELIGIONES

CONTENIDOS

- **Comportamientos del ser humano que afectan de forma negativa a la comunidad y a la familia**
  - La drogadicción
  - El alcoholismo
  - El tabaquismo
  - El bullying
  - La depresión y la ansiedad
  - La anorexia y la bulimia
  - La tecnología y las redes sociales: beneficios y peligros
  - Formas de prevención

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Reflexionamos las formas de comportamiento que afectan al ser humano y a su entorno familiar, desde las consecuencias que trae el consumo de drogas, las prácticas de violencia y la autodestrucción, hasta los peligros que traen las redes sociales y la tecnología.
- Identificamos las consecuencias de las adicciones, violencias y comportamientos socialmente negativos.
- Apreciamos la vida en su integridad con prácticas morales y éticas que busquen la armonía entre el cuerpo, mente y naturaleza.
- Proponemos medidas de prevención que promuevan el cuidado del cuerpo, mente y la naturaleza, teniendo presentes la integridad y potencialidad del ser humano, además de su capacidad de mejorar.

COMPORTAMIENTOS DEL SER HUMANO QUE AFECTAN DE FORMA NEGATIVA A LA COMUNIDAD Y A LA FAMILIA

¡Iniciemos desde la práctica!

Lee el siguiente texto:

> Juan es un adolescente que le gusta estar todo el día interactuando en juegos online, y muchas veces no colabora en las actividades del hogar, estos últimos meses empezó a descuidar sus tareas y su rendimiento escolar bajó mucho en comparación con los anteriores trimestres.

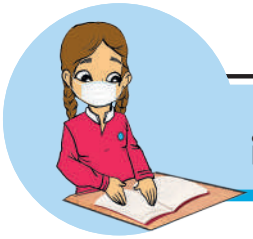
En tu cuaderno de trabajo, analiza y responde las siguientes preguntas:

¿Cómo calificas la actitud de Juan?

Si fueras amigo de Juan, ¿qué harías para ayudarlo?

¿Cómo podrías ayudar a Juan para que mejore en su rendimiento escolar?

En un día ordinario, desde que nos despertamos hasta que nos acostamos para dormir, ¿cuántas veces utilizamos el celular?



¡Continuemos con la teoría!

No cabe duda que todos los seres humanos están expuestos a una serie de problemas sociales, económicos y políticos. Es posible que todos estos problemas afecten incluso nuestro estado de ánimo. Como consecuencia de ser testigos de una serie de acontecimientos negativos, aparecen otro tipo de problemas que se instalan en la subjetividad y en el comportamiento de las personas. ¿Cuáles son estos problemas y cómo nos afectan? ¿Cuáles son las maneras de enfrentarlos?

1. La drogadicción

La drogadicción es una enfermedad crónica que se caracteriza por la búsqueda y el consumo compulsivo o incontrolable de la droga, a pesar de las consecuencias perjudiciales que acarrea y los cambios que causa en el cerebro, los cuales pueden ser duraderos. Estos cambios en el cerebro pueden generar conductas dañinas en las personas que se drogan (CBSHQ, 2015).

En muchas ocasiones, las personas con problemas de drogadicción tienden a recaer, es decir, vuelven a consumir drogas después de haber intentado dejarlas.

Cuadro sintomatológico

- Deseo fuerte o necesidad de consumir drogas, ya sea una o varias veces al día
- Necesidad de incrementar la dosis de la droga para obtener el mismo efecto
- Consumo de mayor cantidad de droga durante un período de tiempo más largo del que se tenía pensado
- Necesidad de asegurar la disponibilidad de droga
- Adquisición de la droga, incluso si no se tiene dinero para pagarla

Efectos

- Psicológicos
  - Alteración del humor
  - Ansiedad nocturna o pesadillas
  - Alteraciones del sueño e insomnio
- Biológicos
  - Falta de energía
  - Adelgazamiento o aumento de peso
  - Incremento del riesgo de sufrir neumonía y problemas de salud pulmonar
  - Variación de la presión arterial que puede provocar ataques cardiacos
  - Pérdida neuronal y problemas neurodegenerativos
- Sociales
  - Problemas con la familia y con las personas del trabajo
  - Aislamiento social
  - Descuido de la apariencia y la higiene personal
  - Conductas antisociales

Prevención

- Se puede prevenir el consumo de drogas mejorando nuestras relaciones familiares y concentrándonos en actividades recreativas que ayuden a un sano desarrollo del cuerpo y la mente.

2. El alcoholismo

El alcoholismo es una enfermedad que produce ansiedad por el consumo excesivo de alcohol, generando dependencia de la sustancia en la persona que la padece. Provoca enfermedades crónicas en el hígado (cirrosis o cáncer) y viene acompañada de depresión. El alcoholismo puede terminar con la vida de la persona.

Cuadro sintomatológico

- Deseo fuerte o necesidad de beber alcohol
- Incumplimiento de obligaciones importantes en el trabajo, la escuela o el hogar, debido al consumo reiterado de bebidas alcohólicas
- Consumo continuo de alcohol, incluso cuando causa problemas físicos, sociales o interpersonales
- Abandono o reducción de actividades laborales y pasatiempos sanos
- Consumo de alcohol en situaciones en las que está prohibido o no es recomendado, como al conducir un automóvil o al nadar

Efectos

- Psicológicos
  - Pérdidas de memoria parcial o completa
  - Cambios emocionales y surgimiento de tristeza, ansiedad o agresividad
  - Mayor impulsividad en la toma de decisiones
  - Desmayos o pérdidas de conocimiento.
- Biológicos
  - Sangrado de estómago o esófago
  - Inflamación y daños en el páncreas
  - Daño al hígado. Cuando es grave, puede ser letal.
  - Desnutrición
  - Cáncer de esófago, hígado, colon, cabeza y cuello, senos y otras áreas.
- Sociales
  - Disgregación familiar
  - Violencia familiar y violencia de género

Prevención

- Se puede prevenir el alcoholismo mejorando nuestras relaciones familiares y practicando actividades recreativas, deportivas que ayuden a un sano desarrollo físico y mental.

Completa la siguiente frase:

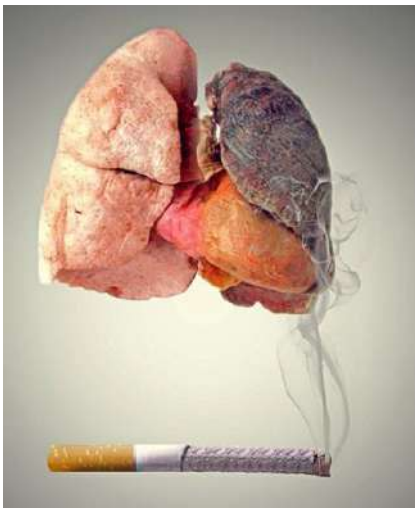
MENTE SANA EN .....

3. El tabaquismo

El tabaquismo es una enfermedad adictiva crónica y recurrente. La nicotina es la sustancia responsable de la adicción y actúa en el sistema nervioso central. Es una de las drogas más adictivas, aún más que la cocaína y la heroína, según la Organización Mundial de la Salud. El fácil acceso a este producto es uno de los causantes principales de que la cantidad de consumidores siga incrementando.

Cuadro sintomatológico

- Disminución del apetito
- Generación de mayor cantidad de saliva y flema
- Sudoración, náuseas y diarrea
- Estimulación del estado anímico y sensación de bienestar



Efectos

- Psicológicos
  - Incremento del estrés y la ira
  - Aumento de la ansiedad
- Biológicos
  - Incapacidad para respirar
  - Enfermedades respiratorias y cardiovasculares
  - Cáncer en pulmones, boca y garganta, laringe, esófago, estómago, riñón, páncreas, hígado, vejiga, cuello uterino, colon y recto
- Sociales
  - Malestar en las personas del entorno, a causa del olor y el humo del tabaco.

Prevención

- El tabaquismo puede prevenirse con el apoyo de la familia, mejorando las relaciones interpersonales y orientando sobre el daño que causa el tabaco.

4. El bullying

El bullying es una forma de maltrato, normalmente intencionado y perjudicial, de un o una estudiante hacia otro u otra, generalmente más débil, que se convierte en víctima habitual. Este tipo de maltrato suele ser persistente, puede durar semanas, meses e incluso años (Cerezo, 2009, p. 47).

Actualmente, el bullying también se presenta a través de las redes sociales, a través de ataques, ofensas y menosprecios dirigidos a las cuentas de las víctimas.

Efectos en la víctima de bullyng

- Ausentismo o pocas ganas de asistir a clases
- Disminución del rendimiento académico
- Baja autoestima
- Dolores de cabeza y estómago
- Búsqueda de soledad y distaciamiento de familiares y amistades

- Psicológicos
  - Depresión y ansiedad
  - Pensamientos suicidas
- Biológicos
  - Mayor tendencia a contraer resfríos
  - Dolores de cabeza y de estómago
  - Problemas para conciliar el sueño
- Sociales
  - Disminución de las relaciones con la familia
  - Deseo de pasar más tiempo a solas y evitar contacto con la familia y las amistades

Prevención

Maestros	Padres de niños acosados	Padres de niños acosadores	Estudiantes
Crear expectativas positivas con respecto al comportamiento de estudiantes y adultos. Estar informados y alertas. Participación de estudiantes y padres: Es necesario que los estudiantes, así como los padres, formen parte de la solución.	Observar la actitud de su hijo para detectar señales de acoso. Hacer saber a su hijo o hija que está dispuesto a ayudarle y que no intente contraatacar al acosador. Enseñar a su hijo a hacer frente al acoso. Establecer límites con respecto a la tecnología Los padres deben reportar a la policía los mensajes amenazadores y guardar las evidencias pertinentes de los mensajes de texto, de correo electrónico, o los comentarios colocados en los sitios web.	Detener el acoso antes de que comience. Los padres/tutores deben dar ejemplos positivos en su forma de relacionarse con otras personas y con sus hijos. Detectar problemas de autoestima.	Reportar los casos de acoso personal y cibernético. No responder al acoso con violencia. Estar siempre acompañado.

5. La depresión y la ansiedad

5.1. Depresión

La depresión es una enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una profunda tristeza, decaimiento

anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo y disminución de las funciones psíquicas.

En muchas ocasiones, se presenta en personas que están atravesando problemas familiares, económicos o de salud.

Cuadro sintomatológico

- Disminución de participación en actividades de interés
- Estado de ánimo irritable
- Cansancio y falta de energía
- Sentimientos de inutilidad, odio y desprecio hacia la propia persona
- Exceso o falta de sueño

Efectos

- Psicológicos
  - Mayor riesgo de desarrollar otro padecimiento de salud mental
  - Falta de control sobre los impulsos
  - Pensamientos suicidas
- Biológicos
  - Debilitamiento del sistema inmunológico
  - Úlceras y dolores de cabeza
  - Presión arterial elevada
  - Obesidad
- Familiares
  - Dificultad para el desarrollo de relaciones interpersonales
  - Aislamiento social o retraimiento
  - Desempeño deficiente en el trabajo o la escuela

Prevención

- Comunica tus emociones a la persona con la que tienes más confianza. Dedícate a practicar algún deporte, participa en actividades recreativas y mejora tu alimentación.

5.2. Ansiedad

Es un mecanismo de defensa que el cuerpo genera ante situaciones amenazantes de peligro o riesgo para la persona. Cuando se torna excesiva puede derivar en trastornos de ansiedad, los cuales causan síntomas físicos: como dolor en el pecho, dolor de cabeza, cansancio, tensión muscular, dolor de estómago y vómitos.

Cuadro sintomatológico

- Sensación constante de peligro, pánico o catástrofe
- Respiración acelerada (hiperventilación)
- Sensación de debilidad y cansancio
- Sudoración excesiva y nerviosismo incontrolable

Efectos

- Psicológicos
  - Reducción de las capacidades y el bienestar de la persona
  - Baja autoestima
  - Problemas para conciliar el sueño (insomnio)
- Biológicos
  - Dolor de cabeza y aparición de dolores crónicos en otras partes del cuerpo
  - Problemas digestivos o intestinales
- Sociales
  - Disminución de las relaciones sociales con familiares y amistades

Prevención

- Participa en actividades que disfrutes y que te hagan sentir bien
- Disfruta la interacción social y alivia tus preocupaciones.

6. La anorexia y la bulimia

6.1. Anorexia

La anorexia es un trastorno alimentario que causa que las personas pierdan más peso de lo que se considera saludable para su edad y estatura. Las personas con este trastorno pueden tener un miedo intenso a aumentar de peso, incluso cuando están con un peso que no está de acuerdo con su edad y estatura.

Es posible que las personas con anorexia hagan dietas o ejercicio en forma excesiva, o que utilicen otros métodos no saludables para bajar de peso.

Cuadro sintomatológico

- Restricción estricta en el consumo de alimentos, mediante dietas o ayuno
- Temor a aumentar de peso y necesidad de pesar o medir el cuerpo constantemente
- Práctica excesiva de ejercicio físico
- Pérdida de peso excesiva
- Negación del hambre o creación de excusas para no comer

Efectos

- Psicológicos
  - Trastornos obsesivos compulsivos que impulsan a seguir dietas estrictas y privarse de comer, aunque se tenga hambre
  - Autolesiones, pensamientos suicidas o intentos de suicidio
  - Depresión, ansiedad y otros trastornos del estado de ánimo
- Biológicos
  - Pérdida de la masa muscular
  - Disminución de la masa ósea (osteoporosis) y riesgo de sufrir fracturas
  - Problemas cardiacos (ritmos cardiacos anormales o insuficiencia cardiaca)
  - Molestias gastrointestinales (estreñimiento, hinchazón abdominal o náuseas)
- Sociales
  - Retraimiento social y distanciamiento de familiares y amistades
  - Crisis en las relaciones de pareja
  - En las personas que rodean a quien sufre de anorexia, se pueden crear sentimientos de culpa e insuficiencia

Prevención

- Aunque no hay una forma de prevenir la anorexia, los padres deben llevar a los hijos al médico, para identificar indicadores tempranos de anorexia y evitar que la enfermedad se presente en estado avanzado.

6.2. Bulimia

La bulimia es un trastorno alimentario, por el cual una persona atraviesa regularmente episodios en los que consume una gran cantidad de alimentos y pierde el control con la comida. Luego de ingerir los alimentos, la persona utiliza diversas formas, tales como vomitar o consumir laxantes, para evitar que la comida sea procesada en el cuerpo y pueda generarse un incremento de peso.

Cuadro sintomatológico

- Preocupación extrema por la figura corporal y el peso
- Pérdida de control durante los episodios de consumo excesivo y acelerado de alimentos.
- Inducción a los vómitos
- Práctica excesiva de ejercicio físico
- Uso de laxantes, diuréticos o enemas innecesarios después de comer
- Uso de suplementos dietéticos u otros productos para bajar de peso

Efectos

- Psicológicos
  - Baja autoestima
  - Temor intenso a aumentar de peso
  - Inseguridad y falta de confianza
  - Estado de ánimo depresivo
  - Dificultad para concentrarse en las tareas y en el trabajo

- Biológicos
  - Dificultades para tragar, reflujo y úlceras en el esófago
  - Ronquera crónica, debido a los daños que sufre el esófago por los vómitos continuos
  - Infecciones pulmonares severas, por la aspiración de alimentos al vomitar
  - Alteraciones cardiovasculares
  - Deshidratación y pérdida de cantidades importantes de potasio, que influyen en el estado de músculos y huesos
  - Problemas dentales, como erosión del esmalte, sensibilidad en dientes y encías, caries y recesión gingival
- Sociales
  - Crisis en las relaciones de pareja
  - En las personas que rodean a quien sufre de bulimia, se pueden crear sentimientos de culpa e insuficiencia

Prevención

- Aunque no hay una forma segura de prevenir la bulimia, puedes guiar a la persona hacia un comportamiento saludable o a que busque tratamiento profesional antes de que la situación empeore. Además de la buena alimentación, la generación de confianza y seguridad son medidas para una buena prevención.

Muchas veces los y las jóvenes tienen relaciones “tóxicas”. ¿Quieres saber si tu relación no te ayuda a crecer? Responde un test en el siguiente enlace:

7. La tecnología y las redes sociales: beneficios y peligros

7.1. Tecnología

La tecnología debe comprenderse como una respuesta al deseo de la humanidad de transformar el medio y mejorar la calidad de vida de las personas. Incluye conocimientos y técnicas desarrolladas a lo largo del tiempo que se utilizan de manera organizada con el fin de satisfacer alguna necesidad.

7.2. Redes sociales

Las redes sociales son plataformas virtuales desarrolladas en Internet, que nos permiten conectarnos con personas (amistades, familiares, celebridades) con las que compartimos intereses y que están físicamente ubicadas en distintas partes del mundo. Las redes sociales más conocidas y utilizadas son WhatsApp, Facebook, Tik Tok, Instagram, Telegram y Twitter, entre otras.

Algunos de los beneficios que nos brindan la tecnología del Internet y las redes sociales son:

- Nos facilitan la comunicación.
- Ayudan en la simplificación de algunas tareas.
- Nos permiten acceder a mayor cantidad de información.
- Nos posibilitan interactuar con amistades, familiares y colegas de trabajo en cualquier momento del día.
- Son fuentes para la promoción de trabajos y/o emprendimientos.

No se debe dejar de lado que las redes sociales también pueden causar situaciones negativas en nuestras vidas:

- Si pasamos mucho tiempo en las redes sociales, podemos volvernos dependientes de ellas.
- En Facebook, WhatsApp y otras plataformas, somos presa de personas inescrupulosas que pueden

hacernos daño. Podemos ser víctimas de ciberacoso y suplantación de identidad, entre otros problemas.

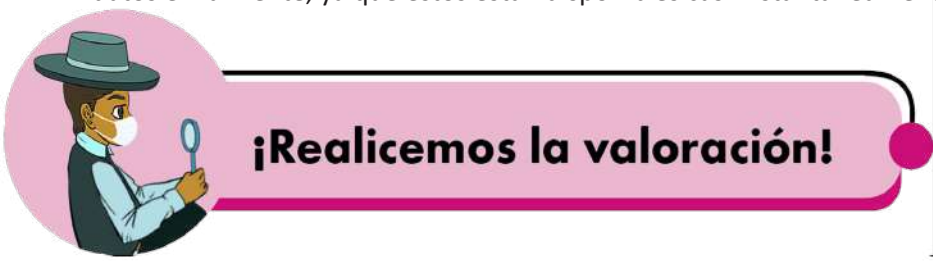
- Si pasamos mucho tiempo interactuando virtualmente con nuestras amistades, perdemos la experiencia de interacción real con nuestro entorno social.

7.3. Tecnopatologías

Las nuevas tecnologías y las redes sociales nos han abierto grandes posibilidades, aunque también han propiciado la aparición de nuevos trastornos psicológicos relacionados con su mal uso. Estos problemas se conocen como tecnopatologías.

- **Nomofobia.** Término que hace referencia a la frase "no-móvil-fobia". Es la sensación de falta y gran ansiedad que se puede experimentar cuando el teléfono celular no está cerca o no se puede utilizar.
- **El síndrome de la llamada imaginaria.** Es una alucinación por la que se piensa que el teléfono celular vibra o suena cuando no lo hace. Ocurre a causa de la asociación creada por el cerebro entre el teléfono móvil y cualquier impulso, especialmente en estados de estrés.
- **Apnea de WhatsApp.** Trastorno que sufren las personas que miran compulsivamente sus aplicaciones de mensajería, incluso sin que se haya recibido mensaje alguno.
- **Síndrome FOMO.** El término viene de la frase en inglés "*fear of missing out*", que en español se traduce como el miedo a perderse de algo. Se aplica a aquellas situaciones en las que se siente gran temor ante la posibilidad de no ser parte o no enterarse de un acontecimiento social.

- **Depresión del Facebook.** La padecen algunos usuarios y algunas usuarias de la red social que sienten insatisfacción por el número de contactos que tienen. Pueden tener la sensación de que es una cantidad reducida o no acorde a las cifras de otros contactos.
- **Dependencia de Internet.** Es la necesidad enfermiza de estar todo el tiempo conectado a la red. Puede afectar seriamente la vida privada y social de las personas.
- **Cibercondría.** Es el convencimiento que pueden tener las personas de padecer alguna o varias enfermedades, después de conocer su existencia a través de Internet.
- **Efecto Google.** Es el trastorno que provoca la continua necesidad de buscar cualquier tipo de información en la plataforma Google. Esta práctica puede provocar que no se preste atención a retener datos en la mente, ya que estos están disponibles casi instantáneamente en Internet.



Reflexionemos acerca del contenido del siguiente artículo del Ministerio de Salud y Deportes:

Al día 12 personas mueren por consumo de tabaco en Bolivia, Salud toma acciones preventivas

La Paz, martes 29 de mayo de 2018 | Unidad de Comunicación

El Ministerio de Salud trabaja en la prevención de hábitos disfuncionales adictivos con la capacitación de 3.000 maestros y médicos del programa “Mi Salud”, para evitar patologías relacionadas con el tabaquismo.

“El consumo del tabaco no sólo afecta al corazón, también lo hace el humo que se genera en áreas públicas. Sólo al Estado le cuesta 1.700 millones de bolivianos anuales el tratamiento de las patologías dentro los hospitales”.

El segundo estudio del Consejo Nacional de Lucha Contra el Tráfico Ilícito de Drogas (CONALTID) indica que 25 de cada 100 personas, entre los 12 a 65 años, consumieron tabaco durante el último año.

“Cada día, en Bolivia 12 personas fallecen a causa del humo del tabaco, sin contar que este hábito causa una enfermedad crónica lo que significa un gasto económico fuerte para toda familia”, señala el estudio.

En ese marco, el Ministerio de Salud conmemora el 31 de mayo como el Día Mundial Sin Tabaco. En coordinación con el Ministerio de Educación capacitarán a 3000 profesores, quienes a su vez educarán a 90.000 alumnos de secundaria. Además, se preparará sobre la temática a más de 500 servidores públicos de Gobernaciones y Municipios. También se implementarán Centros de Atención Integral Familiar en cinco municipios: Cochabamba, Colcapirhua (Cochabamba), Montero (Santa Cruz), Cobija (Pando) y Huanuni (Oruro). De forma paralela, la cartera de Salud coadyuva con la rehabilitación y reintegración de 200 personas con problemas de consumo de drogas.

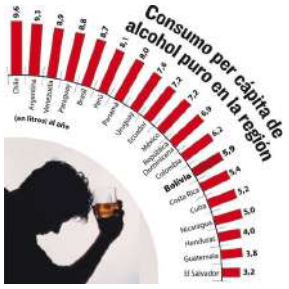
Luego de leer el artículo, analízalo respondiendo las siguientes preguntas en tu cuaderno:

¿Cómo ayudan las medidas preventivas a evitar el consumo de tabaco?

Si tenderíamos que hacer una comparación ¿Cómo compararíamos la adicción al tabaco y la adicción a los videojuegos?

En algún momento te has puesto a pensar ¿cómo se siente alguien que debe recurrir al robo para solventar su adicción?

¡Es hora de la producción!



a) Lee la siguiente lista de problemas que pueden afectar nuestro comportamiento y nuestras relaciones sociales. Elige uno de los problemas.

- Ansiedad
- Apnea de WhatsApp
- Bulimia
- Alcoholismo
- Tabaquismo
- Tecnopatologías

b) Luego realiza una infografía con información sobre el problema social que elegiste, que pueda ayudar a prevenirlo. Puedes usar los materiales que veas conveniente.

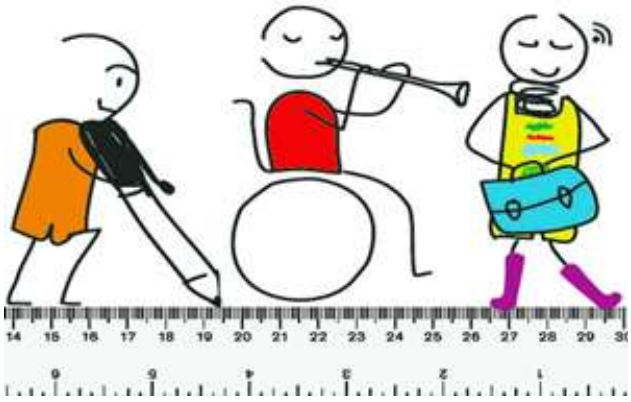
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

Matemática

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
MATEMÁTICA



CONTENIDOS

- **La geometría y sus relaciones con el entorno natural**
  - Geometría.
  - Introducción a la Geometría: Ángulos y su clasificación.
  - Triángulos y su clasificación.
  - Polígonos regulares.
  - Circunferencia.
  - Perímetros y áreas de figuras geométricas.
  - Razones y proporciones.
  - Regla de tres simple y compuesta.

- **Levantamiento de datos estadísticos de las actividades productivas del contexto**
  - Recolección y organización de datos.
  - Población, Muestra y Variables.
  - Media, mediana y moda de un grupo de datos recolectados.
  - Representación gráfica e interpretación.
  - Ofimática: Word, Excel y PowerPoint.
  - Manejo del programa GeoGebra.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Identificamos elementos de los segmentos, ángulos, rectas, circunferencias y triángulos según sus elementos usuales y útiles en el contexto.
- Representamos y reconocemos mediante procedimientos aritméticos los valores en la realidad.
- Revalorizamos y aplicamos los saberes propios en figuras geométricas, estudio valedero, modelizado de variables, constantes usuales y semejantes utilizadas en la comunidad.
- Analizamos y empleamos la semejanza geométrica en las potencialidades productivas de la región.
- Recopilamos, tabulamos e interpretamos datos estadísticos de las problemáticas locales proponiendo alternativas de solución.

LA GEOMETRÍA Y SUS RELACIONES CON EL ENTORNO NATURAL

¡Iniciemos desde la práctica!

En la comunidad Areruta del Secure Tipnis, ubicada en el departamento de Beni, en una reunión debatieron la importancia de trabajar con cultivos y sembradíos de plantas locales debido a que esto contribuye con la alimentación saludable en la comunidad.

Frente a esta situación vieron por conveniente sembrar hortalizas por familias, cada familia vio la forma geométrica que tendrían estos huertos. Con la ayuda del maestro de Matemática, en consenso con la comunidad, cada huerto debería tener una superficie de dieciséis metros cuadrados ($16m^2$).

Para tal efecto los estudiantes y sus familiares, trazaron cuadriláteros alrededor de la Unidad Educativa, que respondían a la superficie fijada por consenso ($16m^2$), es así que surgieron huertos de $2 * 8, 4 * 4, 16 * 1$ y otras medidas. Algunos decidieron construir figuras geométricas diferentes para salir de lo común, pero respetando la superficie acordada, por ejemplo, las áreas de un cuadrado y un círculo $(A_{\blacksquare} = A_{\bullet})$ las mismas que deben ser iguales.

Algunos estudiantes trazaron figuras con formas de autos, árboles y otros, pero sin perder el objetivo de obtener la misma superficie; otros estudiantes decidieron trazar formas creativas en la superficie del huerto, de tal manera que las superficies sean iguales a $16m^2$, haciendo de esta una experiencia divertida.

¿Cómo puedes dar utilidad a la geometría y sus relaciones con el entorno natural, para proyectar espacios en superficies según la necesidad de la comunidad? ¿Qué tan útil consideras a la geometría para solucionar necesidades y problemáticas de la realidad en función a las potencialidades de la región? ¿Cómo utilizas las superficies y perímetros en tu contexto? ¿Por qué es necesario conocer las unidades cuadradas para medir superficies?

¡Continuemos con la teoría!

Como se observa en la imagen, las y los estudiantes están fijando estacas en la superficie que matemáticamente representan puntos, al unir dos puntos obtenemos segmentos y al unir tres o más segmentos obtenemos figuras planas en dos dimensiones, pero si se construye sobre esta superficie alguna estructura se obtendrán cuerpos geométricos de tres dimensiones.

La necesidad de utilizar figuras y formas geométricas es intrínseca en el razonamiento de las personas, con frecuencia aplicamos la geometría en nuestra vida: cuando movemos un mueble de un lugar a otro en una habitación, en el diseño de puentes y su construcción, cuando se quiere aprovechar al máximo un terreno o superficie para cultivos o edificaciones, entre otros; en todo momento la geometría está presente en nuestras vidas.

1. Geometría

La geometría es la rama de la matemática orientada al análisis de las medidas y las propiedades de las figuras en un espacio o plano.

1.1 Geometría Plana

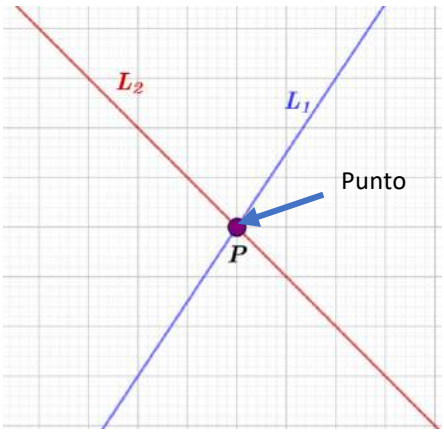
Es una parte de la geometría, que estudia las figuras geométricas en un plano, este estudio se lo realiza a partir de dos dimensiones.

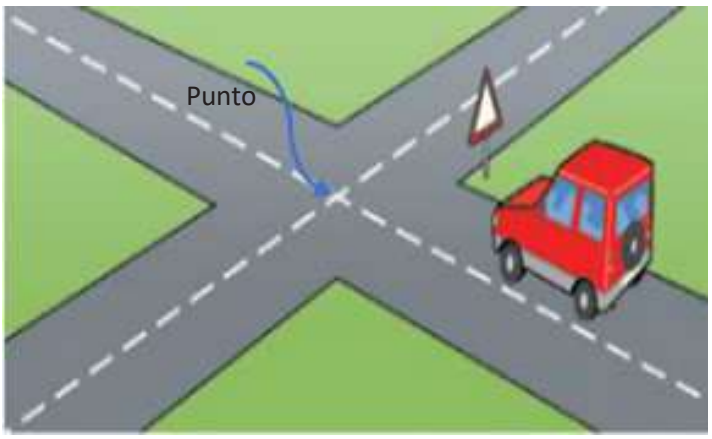
Los elementos básicos con los que se suele trabajar en esta parte de la geometría son: el punto, la recta, semirrecta, segmento, así como otros conocimientos que se irán desarrollando a continuación:

1.1.1 Punto

El punto ***está dado por la intersección de dos rectas***, su característica principal es que ***no tiene largo, ancho, alto, área ni volumen***. La idea de punto lo podemos relacionar con la marca que deja un lápiz bien afilado en el papel, un grano de sal o azúcar, la punta de una aguja de cocer, y otros.

Un punto se nombra con una letra mayúscula del alfabeto.





1.1.2 Recta

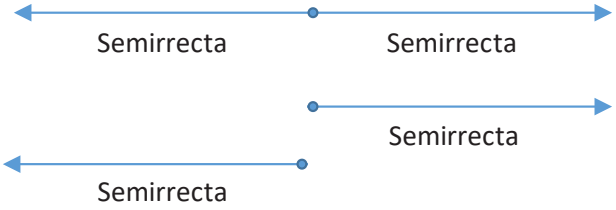
La recta es una sucesión infinita de puntos situados en una misma dirección, que no tiene principio ni tiene fin. La recta tiene una sola dimensión: **la longitud.**

Para nombrar las rectas se utilizan las letras *r,s,t,u,…*, generalmente minúsculas.

Recta

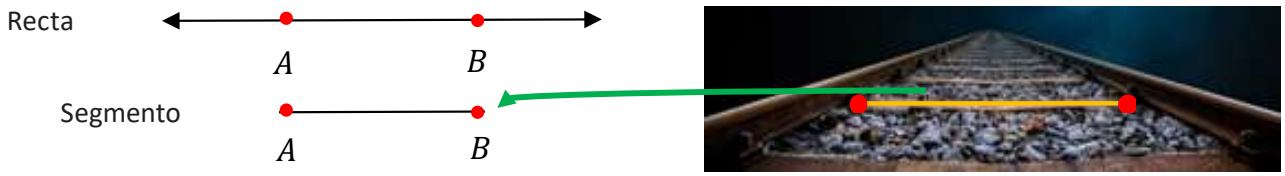
1.1.3 Semirrecta

Es un segmento de recta que tiene principio y no tiene fin.



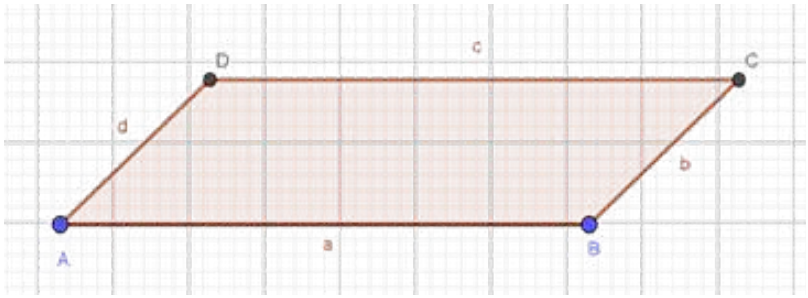
1.1.4 Segmento

Es una recta delimitada por dos puntos, por ejemplo, las barras transversales en los rieles del ferrocarril, como se observa en la imagen.



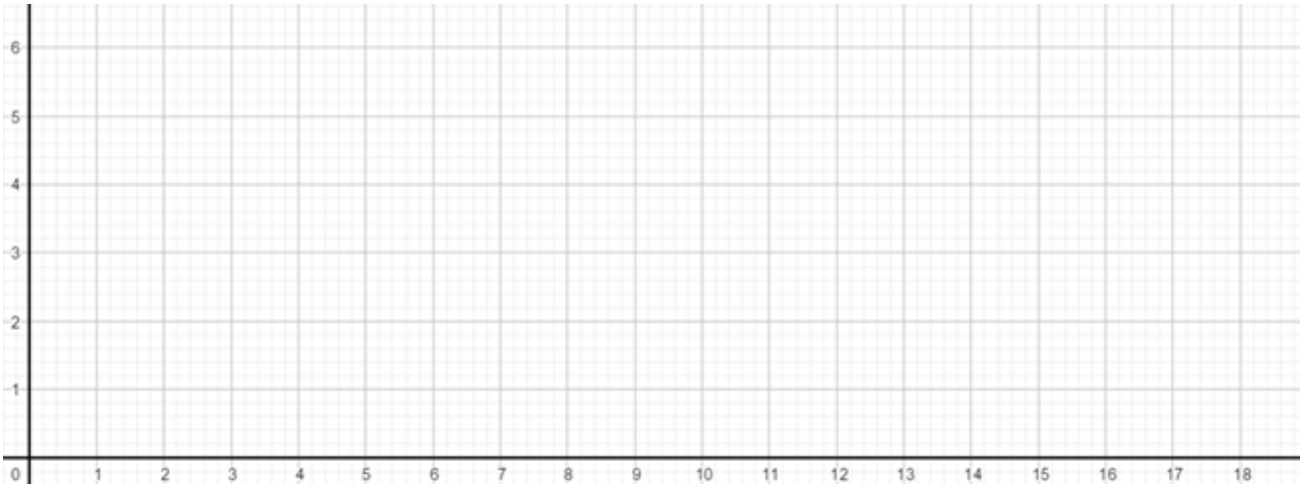
1.1.5. Plano

Es el espacio de dos dimensiones formado por un conjunto infinito de puntos. Tres puntos que no están en la misma recta forman un plano. Por ejemplo, la superficie del agua de una piscina, la hoja de un cuaderno, una frazada plana.



Actividad 1. Lee con atención y responde a cada situación:

1. Gráfica objetos que representan un segmento.



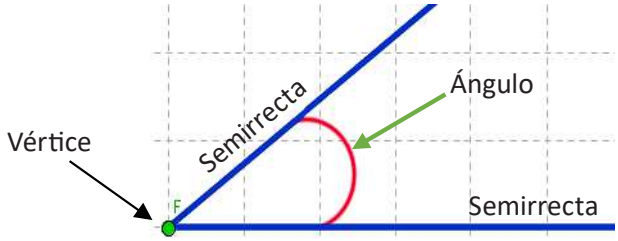
2. Completa los siguientes enunciados con las palabras: plano, recta o punto, donde correspondan:

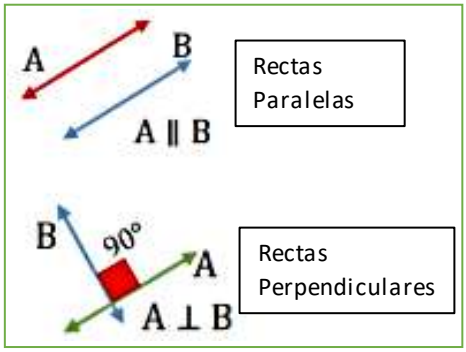
a) En la pizarra de un aula podemos ver.....
b) Un palo de escoba representa un .....
c) Un granito de azúcar representa un .....

2. Introducción a la geometría: ángulos y su clasificación

2.1. Ángulo

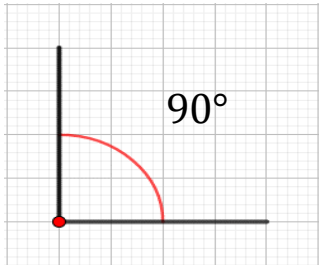
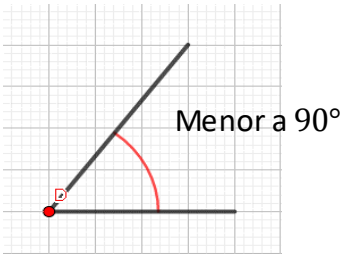
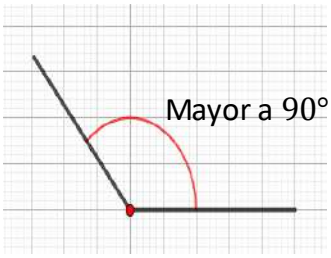
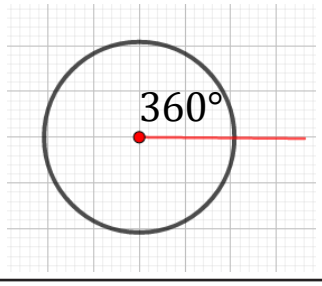
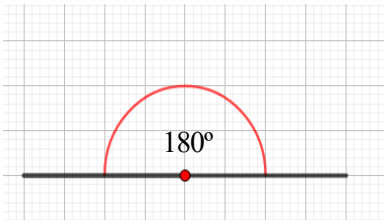
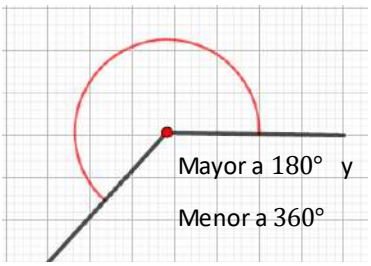
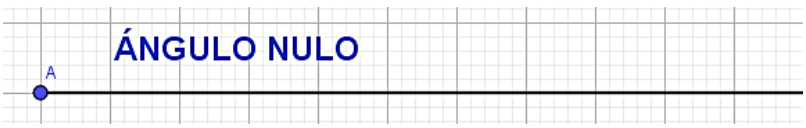
Un ángulo es el espacio formado por la intersección de dos semirrectas que tienen el origen en común. El punto de intersección de los mismos se llama vértice.



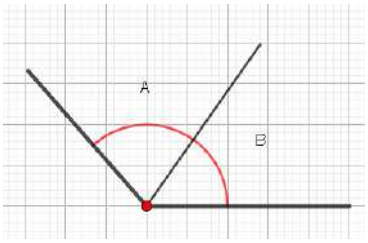
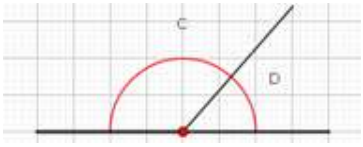
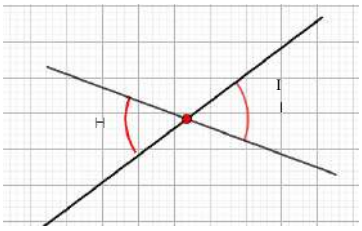
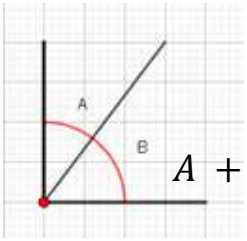
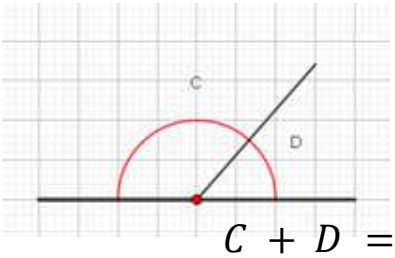


2.2. Clasificación de los ángulos

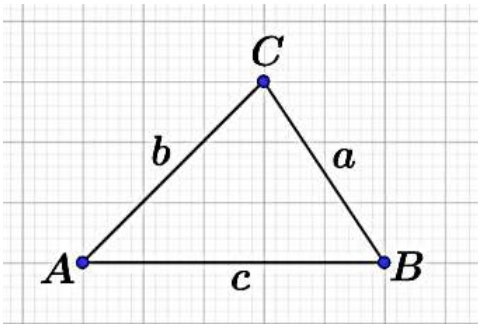
La clasificación de los ángulos según su medida es:

Recta	Agudo	Obtuso
		
Completo	**Llano**	**Cóncavo**
		
Ángulo Nulo		
		

Clasificación según sus características: Esta clasificación trata de ver un ángulo con respecto a otro, de tal manera que se puedan encontrar.

Consecutivos	Adyacentes	Opuestos por el vértice
	$C + D = 180°$ y tienen un lado común 	
Complementarios		**Suplementarios**
 $A + B = 90°$		 $C + D = 180°$

3. Triángulos y su clasificación



3.1 Triángulo

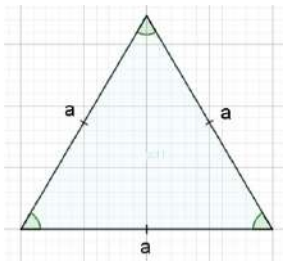
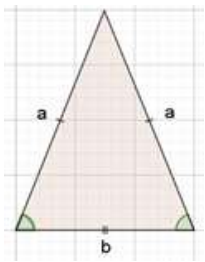
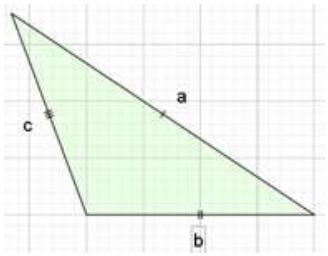
Los triángulos son polígonos de tres lados y tres ángulos.

3.2 Clasificación de los triángulos

Se clasifican por sus lados y ángulos.

- **Según la longitud de sus lados:** Los triángulos se clasifican en:

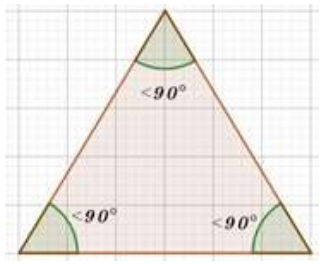
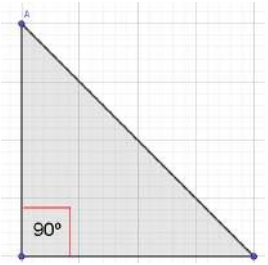
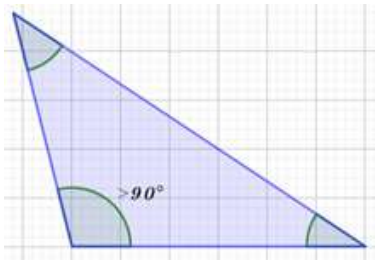
Equiláteros, tienen los tres lados iguales.
Isósceles, tienen dos lados iguales y uno desigual.
Escalenos, tienen los tres lados desiguales.

Equiláteros	Isósceles	Escaleno
		

- **Según la medida de sus ángulos.** Los triángulos se clasifican en:

  Triángulos acutángulos, si sus tres ángulos son agudos (< 90°).

Triángulos rectángulos, si uno de sus ángulos es recto (= 90°).
Triángulos obtusángulos, si uno de sus ángulos es obtuso (> 90°).

Acutángulo	Rectángulo	Obtusángulo
		

Actividad 2. Realiza las siguientes actividades:

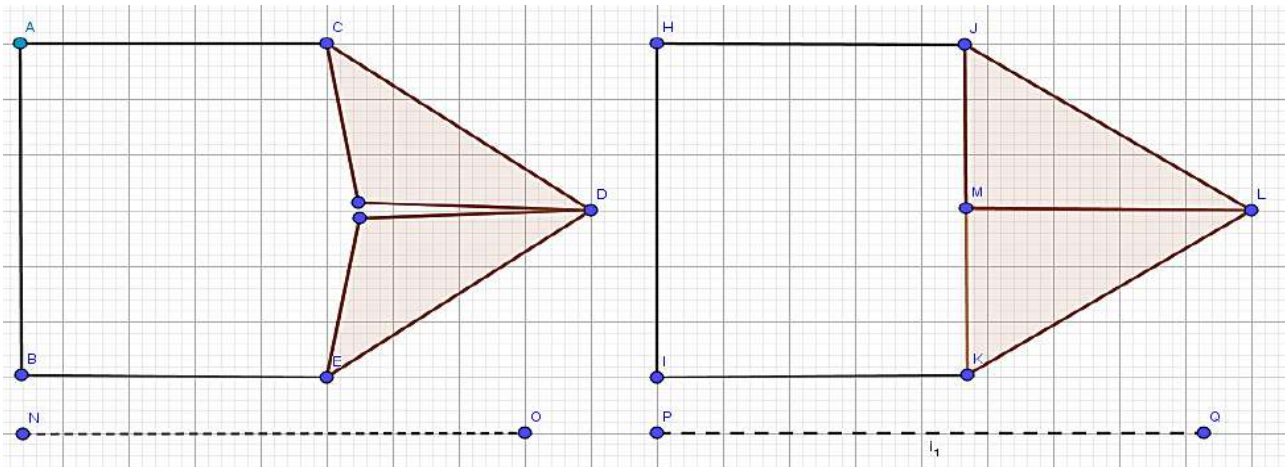
1) Une cada tipo de triángulo con su característica correspondiente

TIPOS DE TRIÁNGULO	CARACTERÍSTICA
Isósceles	Todos desiguales
Equilátero	Dos lados iguales
Escaleno	Tres lados iguales

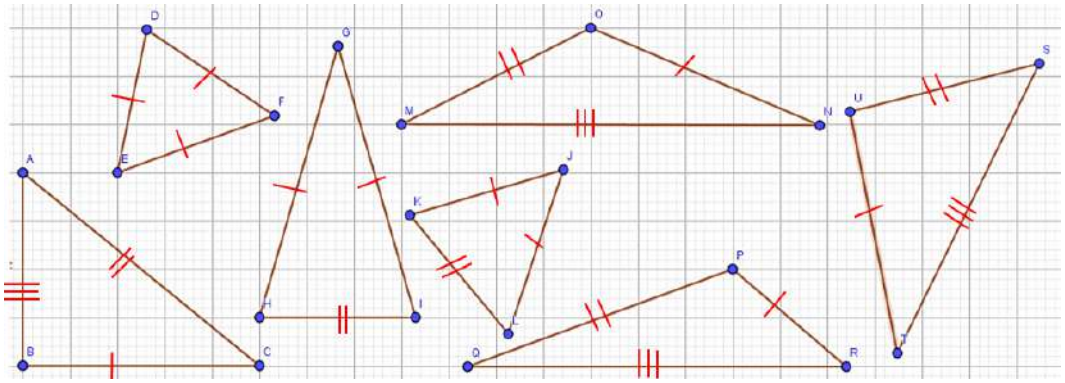
2) Completa los espacios en blanco con la palabra que falta:

- Un triángulo se llama _____si tiene un ángulo recto.
- El triángulo que tiene un ángulo obtuso se llama _____
- Un triángulo _____tiene los tres ángulos agudos.

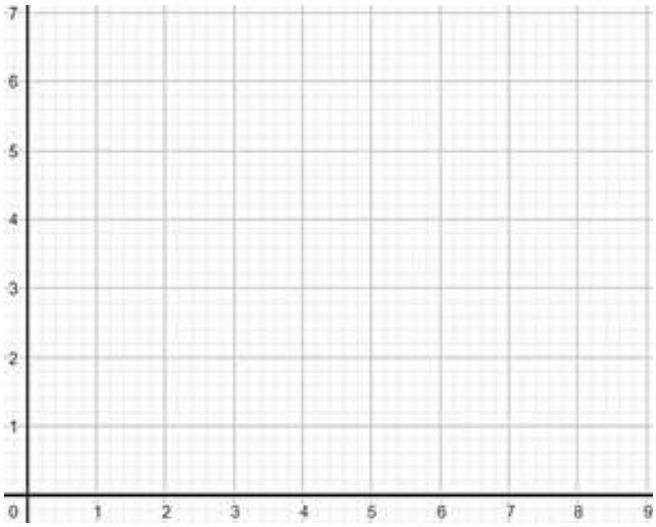
3) Pablo construyó un avión de papel que tiene dos triángulos escalenos y Paula uno que tiene dos triángulos rectángulos. Escribe de quién es cada avión.



4) Pinta de color rojo los triángulos equiláteros, de verde los isósceles y de café los escalenos.



5) Utilizando una regla, traza un triángulo cuyos lados midan 5 cm, 4 cm, 3 cm y 90°



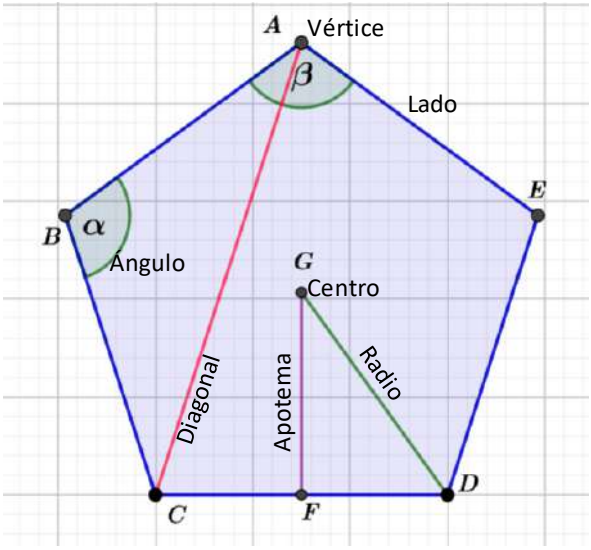
Observa el video para fortalecer tu aprendizaje:

4. Polígonos Regulares

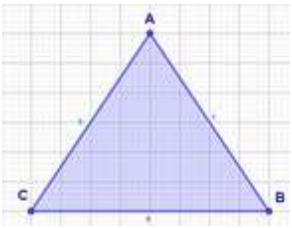
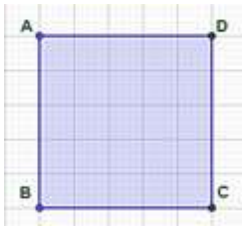
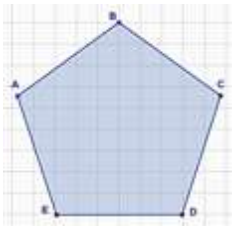
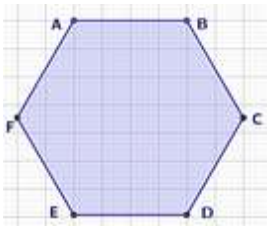
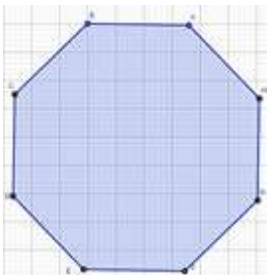
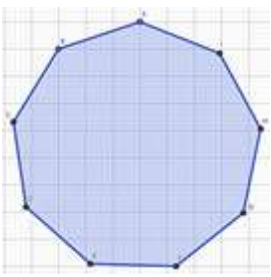
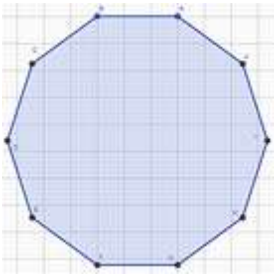
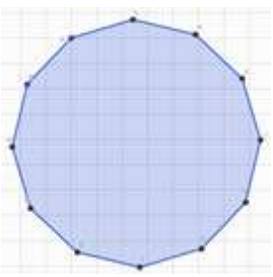
Los polígonos regulares son aquellos que tienen todos sus lados iguales, al igual que sus ángulos.

4.1 Elementos de un polígono

- Lados. Son los segmentos que forman su contorno. $(\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}, \dots)$
- Vértices. Son los puntos donde se unen dos lados.
- Ángulos. Son las aberturas entre dos lados consecutivos $(\alpha, \beta, \dots)$
- Centro. Es el punto medio del polígono (G)
- Apotema. Es el segmento que va desde el centro del polígono al punto medio de un lado.
- Radio. Es el segmento que va de un vértice al centro del polígono.
- Diagonal. Es el segmento que une dos vértices no consecutivos.

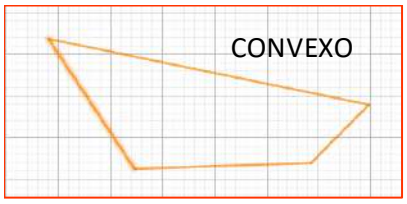


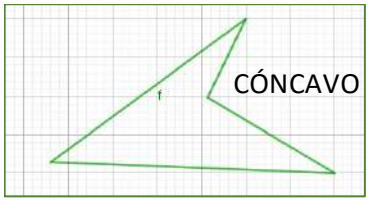
4.2. Clasificación según el número de lados

3 lados iguales  Triángulo	4 lados iguales  Cuadrado	5 lados iguales  Pentágono	6 lados iguales  Hexágono
8 lados iguales  Octágono	9 lados iguales  Eneágono	10 lados iguales  Decágono	12 lados iguales  Dodecágono

4.3. Cuadriláteros

Los cuadriláteros son polígonos que tienen cuatro lados y, por consiguiente, cuatro ángulos. Pueden ser cóncavos o convexos. ¿Cuándo es cóncavo un cuadrilátero y cuándo convexo?

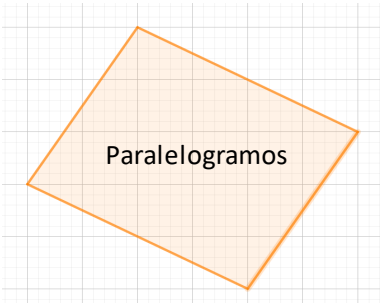


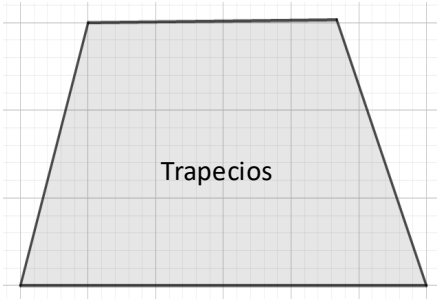


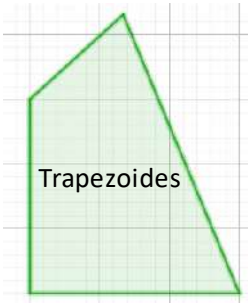
4.3.1. Clasificación de los cuadriláteros

Según las propiedades y características de sus lados y sus ángulos interiores, los cuadriláteros se clasifican en:

a) Paralelogramos. Cuando tienen dos pares de lados paralelos.
b) Trapecios. Cuando sólo hay un par de lados opuestos paralelos.
c) Trapezoides. Cuando no hay ningún par de lados paralelos.



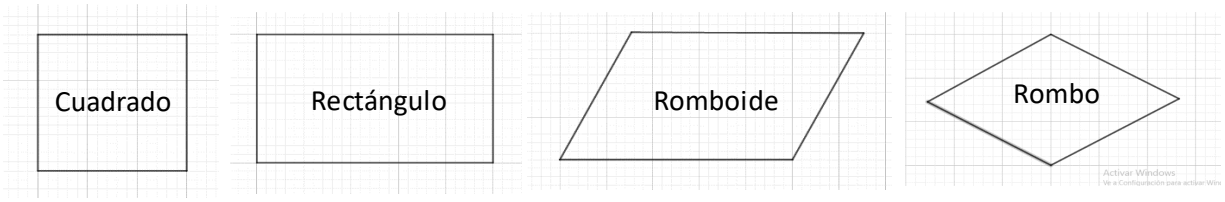




4.3.2. Clasificación de los Paralelogramos

Los paralelogramos se clasifican en:

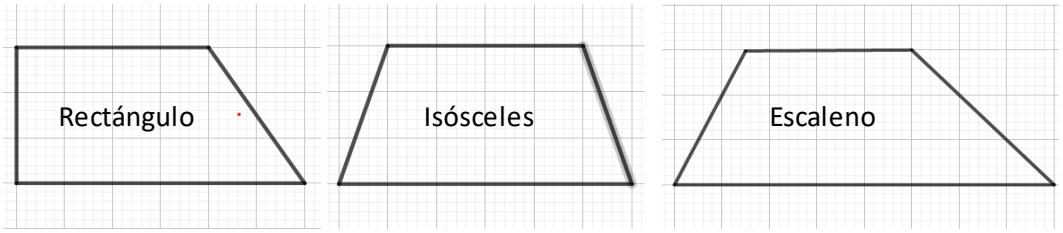
a) Cuadrados. Sus lados son iguales y sus ángulos son rectos.
b) Rectángulos. Sus lados opuestos son iguales y sus ángulos son rectos.
c) Romboides. Sus ángulos y lados consecutivos son desiguales. Es más conocida como paralelogramo.
d) Rombos. Sus lados opuestos son iguales y los ángulos consecutivos desiguales.



4.3.3. Clasificación de los trapecios

Los trapecios se clasifican en:

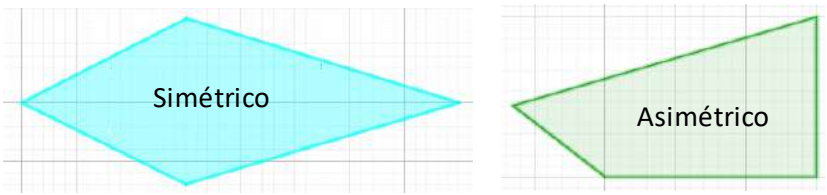
a) Rectángulos. Posee dos lados perpendiculares, es decir que forman un ángulo de 90°.
b) Isósceles. Sus lados oblicuos son iguales, por eso tienen una misma altura.
c) Escalenos. Todos sus lados son de diferente longitud.



4.3.4. Clasificación de los trapezoides

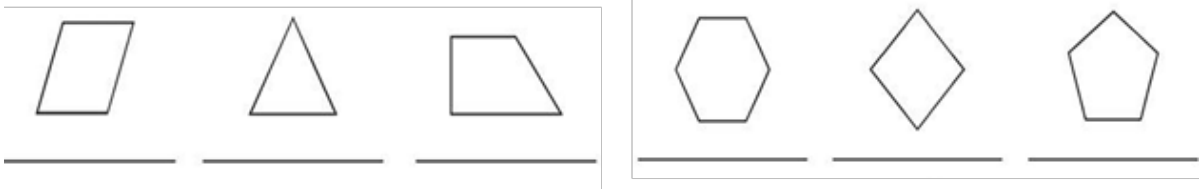
Los trapezoides se clasifican en:

a) Simétricos. Tienen un par de lados consecutivos iguales y el siguiente par diferente.
b) Asimétricos. Son aquellos que no son simétricos.

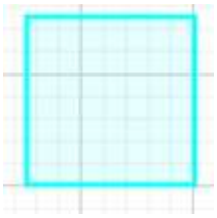
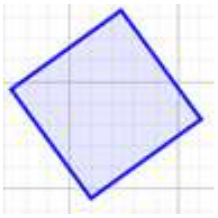
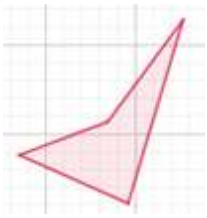
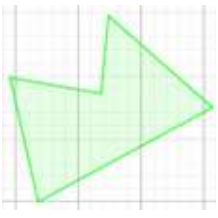
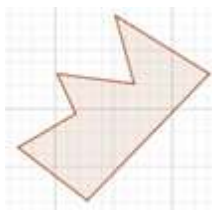


Actividad 3. Lee atentamente y responde

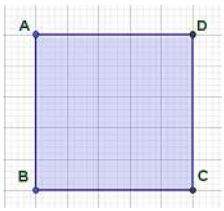
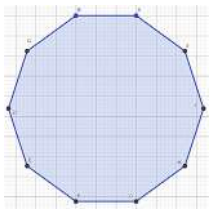
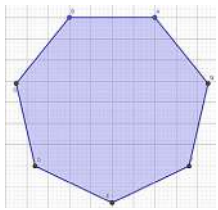
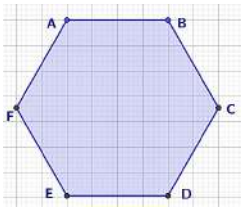
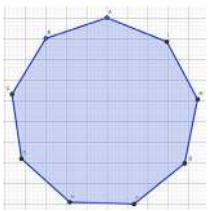
1) Identifica los polígonos y escribe sus nombres según el número de lados:



2) Clasifica los siguientes polígonos en cóncavos o convexos según corresponda.

3) Completa el cuadro:

Polígono	Gráfica	Número de lados	Número de Ángulos
CUADRADO		4	4
			
			
			
			

5. Circunferencia

Es una línea curva cerrada y plana cuyos puntos se encuentran a la misma distancia (radio) de un punto fijo llamado centro. Para trazar la circunferencia utilizamos un compás.

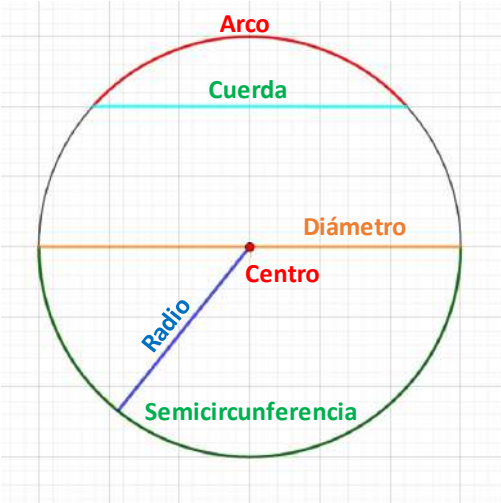
Ejemplos: Anillo, aro de una rueda.

5.1. Círculo

Es una superficie plana limitada por una circunferencia.

Ejemplos: moneda, disco y otros.

5.3. Elementos de la circunferencia



Los elementos de la circunferencia son radio, cuerda, diámetro, arco, centro y semicircunferencia.

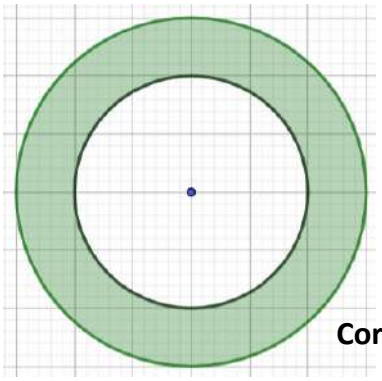
- **Radio.** Segmento que une el centro con cualquier punto de la circunferencia.
- **Cuerda.** Segmento que une dos puntos cualesquiera de la circunferencia.
- **Diámetro.** Segmento que une dos puntos de una circunferencia y pasa por el centro; mide el doble del radio y divide a la circunferencia en dos semicircunferencias.
- **Arco.** Es una porción de la circunferencia.
- **Centro.** Es el punto equidistante de todos los puntos de la circunferencia.
- **Semicircunferencia.** Es la mitad de la circunferencia, el diámetro lo divide en dos partes iguales.

5.4. Elementos del círculo

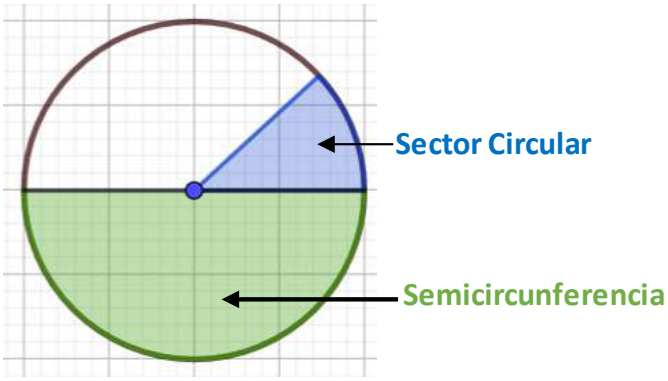
Los elementos del círculo son sector circular, segmento circular, semicírculo y corona circular.

- **Sector circular.** Parte del círculo limitada por dos radios y su arco correspondiente.

- **Segmento circular.** Parte del círculo limitada por una cuerda y su arco correspondiente.
- **Corona circular.** Parte del círculo comprendida entre dos circunferencias que tienen el mismo centro.

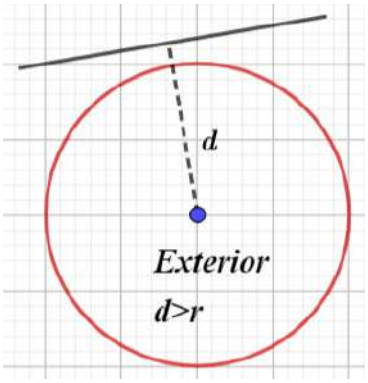


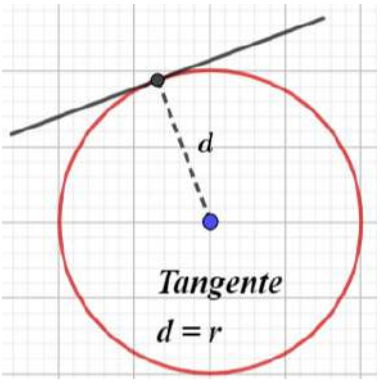
Corona Circular

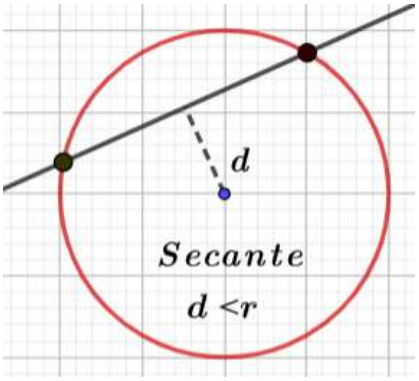


5.5. Posiciones de una recta respecto a una circunferencia

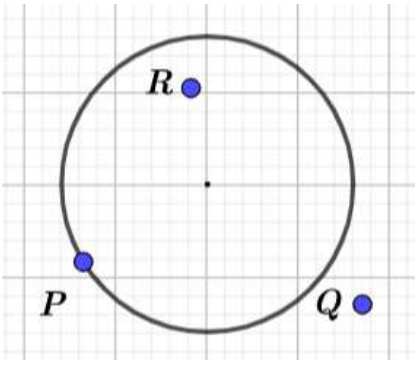
- **Recta exterior a la circunferencia.** La recta es exterior a la circunferencia si y solo si no la interseca.
- **Tangente a la circunferencia.** La recta es tangente a la circunferencia si la corta en un solo punto.
- **Secante a la circunferencia.** La recta es secante a la circunferencia si la corta en dos puntos.







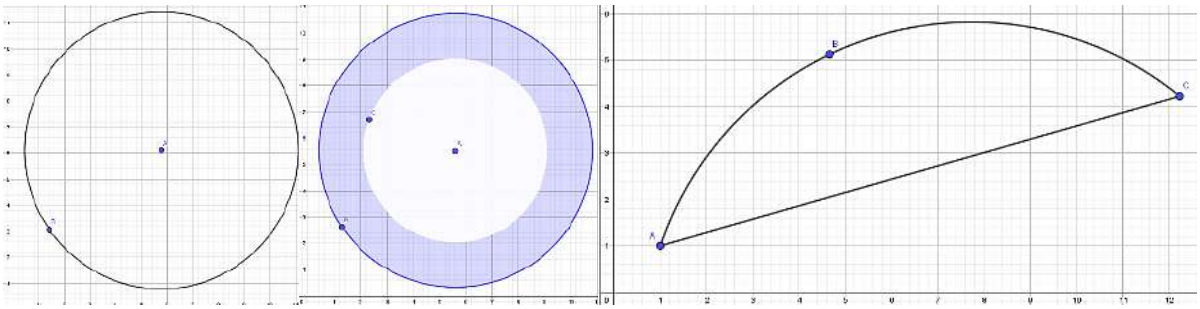
Actividad 4. Realiza las siguientes actividades



1. Observa la figura de la derecha y responde:

a) ¿Qué posición tiene el punto P con respecto a la circunferencia?
b) ¿Qué posición tiene el punto Q con respecto a la circunferencia?
c) ¿Qué posición tiene el punto R con respecto a la circunferencia?
d) Traza una recta tangente a la circunferencia que pase por el punto P.
e) Dibuja una recta exterior a la circunferencia que pase por el punto Q.
f) Traza una recta que pase por P y Q. Respecto a la posición de la recta con la circunferencia, ¿De qué tipo es?

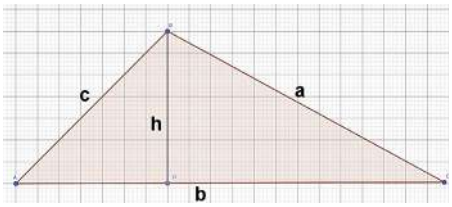
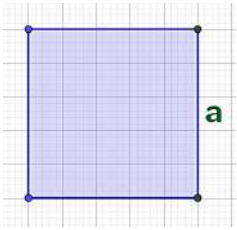
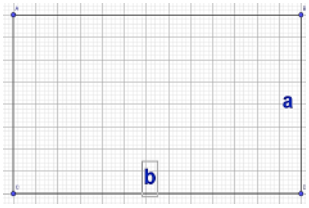
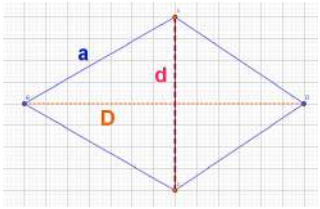
2. Identifica las siguientes figuras y escribe su nombre correspondiente:

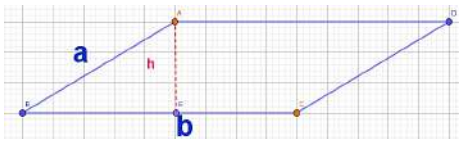
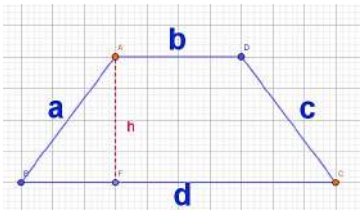
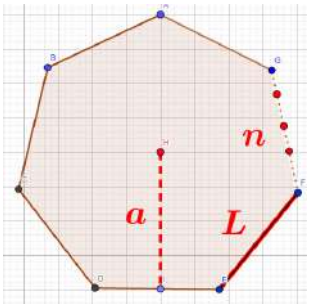
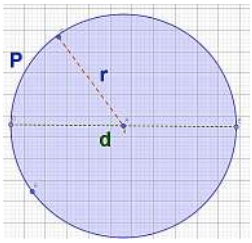


3. Grafica 5 objetos que observes en el lugar donde vives, que tengan la forma circular o de circunferencia.

6. Perímetros y áreas de figuras geométricas

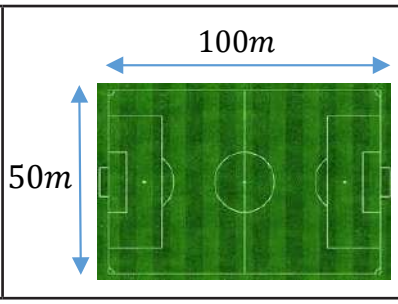
Perímetro (P): Es la suma de la longitud de los lados del contorno de una figura plana.
Área (A): Es la superficie delimitada por el perímetro de una figura plana.

Nombre	Figura	Perímetro (P)	Área (A)
Triángulo		$P = a + b + c$	$A = \frac{bh}{2}$
Cuadrado		$P = 4a$	$A = a^2$
Rectángulo		$P = 2a + 2b$	$A = ab$
Rombo		$P = 4a$	$A = \frac{Dd}{2}$

Paralelogramo		$P = 2a + 2b$	$A = bh$
Trapecio		$P = a + b + c + d$	$A = \frac{(b+d)h}{2}$
Polígono		$P = nL$ $n: número\ de\ lados$ $L = lado$	$A = \frac{nLa}{2}$ $a = Apotema$
Círculo		$P = 2\pi r^2$	$A = \pi r^2$

Lee atentamente y resuelve los siguientes ejercicios:

1. En un campo de fútbol, el largo es de 100 metros y el ancho 50 metros, se quiere colocar césped sintético y una malla perimetral. Para ello calcula el perímetro y el área.

Por el largo y ancho se trata de una representación rectangular. Cuyos lados miden 100m y 50m. **Datos** b = 100*m* a = 50*m*	P = 2 (b + a) = 2 (100 + 50) = 2 (150) = 300 *m* *A* = b * a = 100 * 50 = 5000m² El perímetro mide 300 metros El área mide 5000 metros cuadrados	

2. La ventana de un aula de la escuela tiene forma cuadrada cuyo lado mide 95 centímetros, se quiere colocar una cortina, debemos medir su área para saber cuánta tela se necesita.

Datos	**Resolución**	**Respuesta**
$Lado = a = 95cm$	$A = a^2$ $A = (95)^2$ $A = 9025cm^2$	El área mide $9025\ cm^2$

3. El radio de la pizza que se compró para el cumpleaños de Roberto es de 20 cm. Averigua la longitud de la circunferencia.

Datos	Solución	Respuesta
$r = 20\ cm$	$L = 2\pi r$	La longitud de la circunferencia
$\pi = 3.1416$	$L = 2 * 3{,}1416 * 20$	de la pizza es de $125.664\ cm$
	$L = 3.1416 * 40$	
	$L = 125.664\ cm$	

Actividad 4. Una mesa rectangular mide 1.5m por 2m. Calcula su área.

Datos	Resolución	Respuesta

5. Calcula el área y perímetro de los cuadrados cuyos lados miden:

7. Razones y proporciones

7.1. Razón

Razón es la comparación de dos cantidades por medio de la división o cociente.
La razón nos permite saber cuántas veces el mayor contiene al menor.

$$\frac{8}{4} = 2$$

8 ← Antecedente
2 ← Razón
4 ← Consecuente

Por ejemplo: La razón entre 8 y 4 se escribe: $\frac{8}{4}$ o $8 \div 4$ y se lee "***ocho es a cuatro***"

1) La razón entre 24 y 8 se escribe: ..... y se lee.....
2) La razón entre 21 y 7 se escribe: ..... y se lee.....

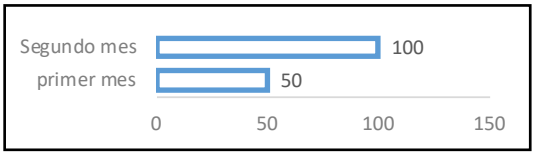
7.2. ¿Cómo calculamos la razón?

Calculamos una razón dividiendo el antecedente entre el consecuente.

$$\frac{Antecedente}{Consecuente} = Razón$$

Ejemplo:
Calculamos la razón con los datos del siguiente cuadro e interpretamos el resultado obtenido.

DISTRIBUCIÓN DE GASTOS



$\frac{100}{50} = 2$ La razón es 2, significa que el segundo mes se gastó 2 veces la cantidad gastada del primer mes.

Actividad 5. Lee atentamente y resuelve los siguientes ejercicios.

1. Calculemos e interpretemos la razón entre los pares de números dados:

a) $\frac{24}{8} = \square$ .....

b) $\frac{30}{6} = \square$ .....

c) $\frac{99}{11} = \square$ .....

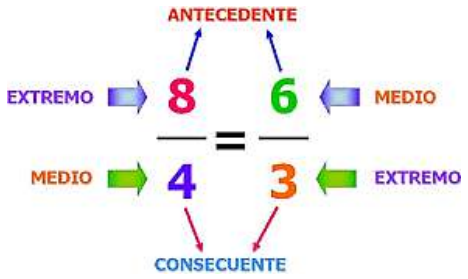
2. Una madre de familia está preparando empanadas, ella aumenta las cantidades de masa y queso, de manera que el sabor sea siempre el mismo, para ello, tiene 4 kilos de harina y 2 kilos de queso. ¿Cuál es la relación que representa la cantidad de harina con respecto al queso?

4 kg de Harina 2 kg de Queso

Entonces la relación entre la cantidad de harina y la de queso es ..... su razón es: $\frac{\square}{\square} =$ .....

7.3. Proporciones

Proporción es una igualdad entre dos razones de una misma clase.



Los términos de una proporción son los medios y extremos.

Ejemplo:

Las dos razones entre las cantidades de azúcar y harina se escriben como proporción de la siguiente manera:

Y leemos así: $\frac{4}{2} = \frac{12}{6}$ o $4 \div 2 = 12 \div 6$

4 es a 2 como 12 es a 6: Donde 4 y 6 son extremos, 2 y 12 son medios.

Actividad 6. Realiza las siguientes actividades:

1. Escribe V (Verdadero) y F (Falso) en las etiquetas de las razones que forman o no una proporción.

$\frac{12}{6} = \frac{6}{2}$	$\frac{8}{2} = \frac{4}{1}$	$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$	$\frac{1}{10} = \frac{2}{20}$	$\frac{8}{4} = \frac{6}{3}$

2. Escribe cómo se lee cada una de las siguientes proporciones:

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$ $8 \div 2 = 4 \div 1$ $\frac{7}{3} = \frac{14}{6}$

---------- ---------- ----------

3. Escribe proporciones cuya razón sea igual a los diferentes incisos. Aplica tus conocimientos de fracciones equivalentes.

a) $\boxed{9} \rightarrow \boxed{\frac{99}{11}} = \boxed{\frac{9}{1}}$ b) $\boxed{3} \rightarrow \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$ c) $\boxed{8} \rightarrow \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$ d) $\boxed{5} \rightarrow \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

Propiedad fundamental de las proporciones

> En toda proporción, el producto de los extremos es igual al producto de los medios.

Actividad 7. A partir de la propiedad de las proporciones:

1) Completa los espacios en la siguiente tabla:

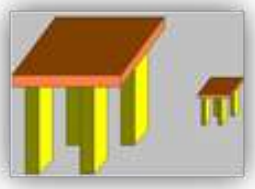
Proporciones	Extremos	Medios	Producto de los extremos	Producto de los medios
$\frac{6}{8} = \frac{12}{16}$	$6 \; y \; ___$	$8 \; y \; ___$	$6 * 16 = 96$	$8 * 12 = 96$
$\frac{12}{6} = \frac{24}{12}$	$12 \; y \; ___$	6 y 24	$12 * 12 = 144$	$___ * ___ = 144$
$\frac{6}{8} = \frac{18}{24}$	$___ \; y \; 24$	$___ \; y \; 18$	$6 * ___ = ___$	$8 * ___ = ___$

2) Calcula el término desconocido de las siguientes proporciones:

$\frac{20}{\square} = \frac{40}{8}$ $\quad$ $\frac{1}{25} = \frac{\square}{100}$

$\frac{36}{10} = \frac{\square}{5}$ $\quad$ $\frac{1}{50} = \frac{2}{\square}$

$\frac{7}{14} = \frac{70}{\square}$ $\quad$ $\frac{3}{4} = \frac{75}{\square}$



Figuras que mantienen una proporción

7.4. Magnitudes directamente proporcionales

> Dos magnitudes son directamente proporcionales cuando, al aumentar o disminuir una de ellas, la otra también lo hace en la misma manera y proporción.

Ejemplo: Si 2 Kg de carne de pollo cuestan 32 Bs ¿Cuánto se pagará por 6 kg de carne de pollo?

Carne de pollo en Kg	Precio en Bs
2	32
6	x

Expresando como proporción: $\frac{2}{32} = \frac{6}{96}$

Si aumentan los kg de carne de pollo, entonces **aumentará** el precio.
Esto es proporcionalidad **DIRECTA.**

7.5. Magnitudes inversamente proporcionales

Dos magnitudes son inversamente proporcionales cuando al aumentar una disminuye la otra en la misma proporción.

Ejemplo:

Un albañil construye un muro en 2 días ¿Qué tiempo tardarán 2 albañiles en construir el mismo muro?

Número de albañiles	Número de días
1	2
2	x

Expresando como proporción: $\frac{1}{2} = \frac{2}{1}$

Los datos de las magnitudes reflejan que si aumenta la cantidad de albañiles entonces disminuye la cantidad de días.
Esto es proporcionalidad INVERSA

Actividad 8. Lee los siguientes enunciados, completa la tabla e indica si la proporcionalidad es DIRECTA o INVERSA.

1) 5 hombres construyeron dos habitaciones en 2 semanas. En otro pueblo, un grupo de 10 hombres realizó el mismo trabajo en una semana.

Hombres	Semanas

Es

2) 15 personas trabajan para arar completamente una parcela en un solo día, para 3 parcelas se necesitan 45 personas.

Parcela	Personas

Es

3) Para transportar 90 estudiantes se necesitan 3 buses, entonces para 300 estudiantes se necesitan 10 buses.

Estudiantes	Buses

Es

4) María corre alrededor del parque a una velocidad constante, si tarda 9 minutos para dar 3 vueltas, ¿Cuánto se demora en dar 15 vueltas?

45 minutos ; 20 minutos ; 46 minutos ; 12 minutos

5) Un compañero compra hamburguesas en un carro de comidas rápidas, el señor del carrito le dice que 3 hamburguesas le cuestan 15 Bs y 5 le cuesta 25 Bs ¿Cuál es el precio de 1 hamburguesa y la razón de proporcionalidad?

3 Bs 5 Bs 75 Bs 2 Bs

8. Regla de tres simple y regla de tres compuesta

8.1. Regla de tres simple

Es una forma sencilla de resolver problemas de proporcionalidad en la que se tienen tres datos conocidos y una incógnita. Recordemos que una incógnita es una cantidad que no conocemos, generalmente se representa con las ultimas letras del abecedario. La regla de tres **es simple cuando solamente intervienen en ella dos magnitudes, las cuales** pueden ser **directa** o **inversa**.

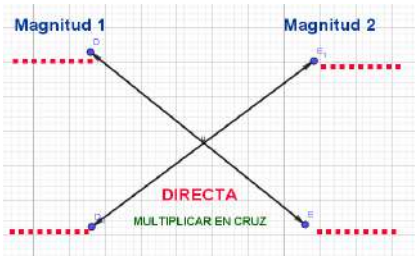
8.1.1. Regla de tres simple directa

Al aumentar una magnitud la otra también aumenta, al disminuir una magnitud la otra también disminuye, a esto se llama regla de tres directa.

↑ ↑ Ambas Aumentan ↓ ↓ Ambas Disminuyen

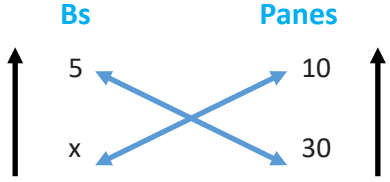
Para resolver un problema aplicando regla de tres simple directa, hay que seguir 3 pasos:

1. Agrupar datos tomando en cuenta las magnitudes.
2. Multiplicar datos en diagonal o cruz.
3. El número solo divide.



Ejemplos:

1. Si con 5 Bs se compran 10 panes, ¿cuánto dinero se necesita para comprar 30 panes?



$$x = \frac{5 * 30}{10} = \frac{150}{10} = 15$$

Siguiendo los pasos:
1. Agrupamos datos
2. Multiplicamos en cruz
3. Dividimos entre el número que queda

R. Significa que se necesitan 15 Bs para comprar 30 panes

2. Si un obrero gana 35 Bs por día de trabajo ¿Cuánto dinero gana en 31 días?

$$x = \frac{35*31}{1} = 1085$$

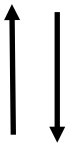
R. Significa que el obrero gana en 31 días 1085 Bs

Actividad 9. Resuelve los siguientes ejercicios:

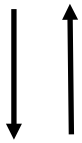
1. Si 4 libros de lectura cuestan 32 Bs ¿Cuánto costarán 12 libros?
2. Un electricista gana 60 Bs por punto de instalación domiciliaria ¿Cuánto ganaría si hace la instalación de una vivienda que consta de 30 puntos?
3. 500 hojas de papel tienen un costo de 28 Bs ¿Cuánto cuestan 300 hojas?

8.1.2. Regla de tres simple inversa

Al aumentar una magnitud la otra disminuye o al disminuir una magnitud la otra aumenta.



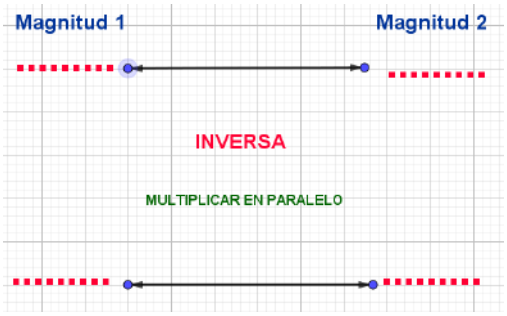
Una aumenta y la otra disminuye



Una disminuye y la otra aumenta

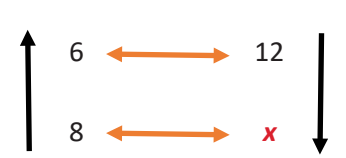
Para poder resolver un problema aplicando regla de tres simple inversa, hay que seguir 3 pasos:

1. Agrupar datos tomando en cuenta las magnitudes.
2. Multiplicar datos en paralelo.
3. El número que queda solo, divide.



Ejemplos:

1. 4 obreros hacen una obra en 12 días ¿En cuántos días podrían hacer 7 obreros la misma obra?

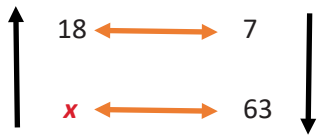


$$x = \frac{4 * 12}{7} = \frac{\overset{9}{\cancel{72}}}{\underset{1}{\cancel{8}}} = 9$$

Siguiendo los pasos:
1. Agrupamos datos
2. Multiplicamos en paralelo
3. Dividimos entre el número que queda

R. Significa que 8 obreros podrían hacer la misma obra en 9 días.

2. Una cierta cantidad de alimentos puede abastecer a 18 personas durante 7 días. Esa misma cantidad de alimento ¿a cuántas personas puede abastecer durante 63 días?



$$x = \frac{18 * 7}{63} = \frac{18 * 1}{9} = \frac{18}{9} = 2$$

R. Puede abastecer a 2 personas.

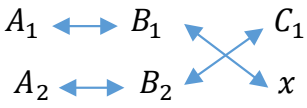
Actividad 10. Resuelve los siguientes ejercicios:

1) Una empresa telefónica contrató 50 empleados para instalar una red de fibra óptica. ¿Cuánto tiempo tardarán en hacerlo ya que un proyecto similar fue realizado por 80 empleados en 45 días?
2) Un grupo de comunarios quiere comprar un tractor agrícola, han calculado que entre 50 personas la cuota sería de 6300 Bs, si llegaran a 75 comunarios ¿Cuánto sería el aporte individual?
3) Una conexión a internet con una velocidad promedio en nuestro país tiene un costo de 280 Bs Con este precio, el servicio es accesible a 3 millones de bolivianos. Si la tarifa se redujera a 100 Bs ¿Cuántas personas podrían contratar este servicio?

8.2. Regla de tres compuesta

Cuando se relacionan tres o más magnitudes o variables, se trata de una regla de tres compuesta.

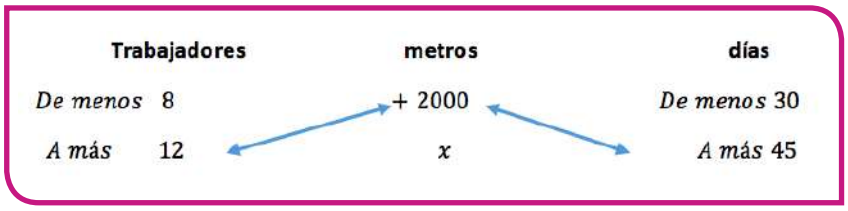
Las situaciones problemáticas en las que se aplica la regla de tres compuesta, dependiendo del tipo de relación de proporcionalidad entre variables, pueden ser directas, inversas o mixtas.



$$x = \frac{A_2 * B_2 * C_1}{A_1 * B_1}$$

Ejemplos:

1) Si 8 obreros construyen 2000 metros de una carretera en 30 días ¿Cuántos metros construirán 12 constructores en 45 días?

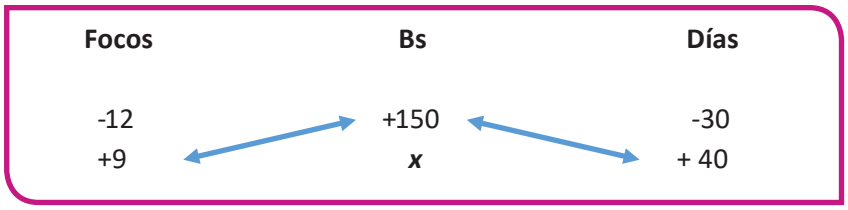


$$\mathbf{x} = \frac{12 * 2000 * 45}{8 \cdot 30} = \frac{1080000}{240} = 4500$$

R. Construirán 4500 metros

1. Primero se identifican las variables o magnitudes
2. Se observa la relación de proporcionalidad entre las magnitudes y la incógnita, si es directa o inversa aplicamos como en la regla de tres simple, colocando signo + a las cantidades que se multiplican y − a las que se dividen.

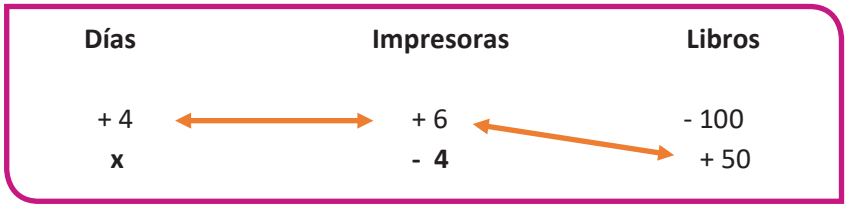
2) Por el consumo de electricidad equivalente a 12 focos encendidos permanentemente durante un periodo de 30 días, una familia paga 150 Bs ¿Cuánto pagarían por el consumo equivalente a 9 focos permanentemente encendidos durante un periodo de 40 días?



$$x = \frac{9 * 150 * 40}{12 * 30} = \frac{54000}{360} = 150$$

R. La familia pagaría 150 Bs

3) En 4 días, 6 impresoras han impreso 100 libros. ¿Cuántos días tardarán en imprimir 50 libros si tenemos 4 impresoras?



$$x = \frac{4 * 6 * 50}{4 * 100} = \frac{1200}{400} = 3$$

R. Tardarán en imprimir 3 días

Actividad 11. Resuelve los siguientes problemas:

1) El servicio de 3 Mbps satisface las necesidades de conexión de 5 dispositivos domésticos y tiene un costo de 280 Bs por mes. Si se contrata un servicio de 6 Mbps para conectar 8 dispositivos, ¿cuál sería su precio si el incremento fuera proporcional?

2) Para contratar 10 constructores durante 15 días, se necesita un presupuesto de 60 000 Bs ¿Cuánto dinero se necesita para contratar 30 constructores durante 60 días?

3) Si 3 pintores tardan 10 días en pintar una casa ¿Cuántos días tardarán 6 pintores en hacer el mismo trabajo?

4) ¿Cuántos ladrillos son necesarios para enladrillar un patio de 30 metros de largo y 23 metros de ancho, si se ocuparon 7 560 ladrillos para enladrillar un patio de 18 metros y 14 de ancho?

5) ¿Qué cantidad de gasolina requiere una motosierra para cortar 50 tablas? Si con 20 litros se cortaron 90 tablas.

¡Realicemos la valoración!

La estudiante María quería construir un huerto de forma circular con las mismas dimensiones que se determinó en consenso comunitario: los dieciséis metros cuadrados ($16m^2$), asimiló que para tener ese resultado tendría que utilizar las siguientes fórmulas:

- Para un terreno cuadrado $A_{\blacksquare} = a^2$
- Para un terreno circular $A_{\bullet} = \pi r^2$
- Como ambas áreas tienen el mismo valor lo expresó como $A_{\blacksquare} = A_{\bullet}$
- Obteniendo la relación $a^2 = \pi r^2$
- Donde pudo calcular el radio " *r* " que generará la superficie deseada $r = \sqrt{\frac{a^2}{\pi}}$ llegando a ser:

$$r = \sqrt{\frac{4^2}{\pi}} = 2.257 \text{ m}$$

Con el radio calculado construyó su huerto y recibió muchas ovaciones de sus compañeras, compañeros y maestro.

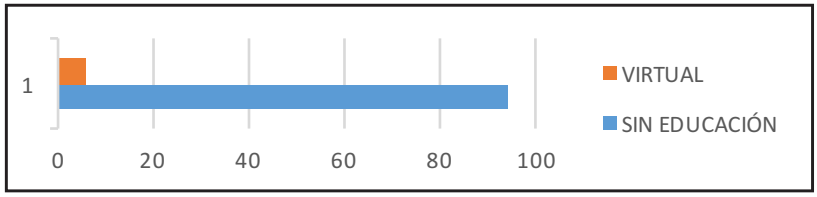
1. ¿En qué situaciones cotidianas aplicamos representaciones geométricas?
2. ¿Qué tan importante es el aprendizaje de los ángulos y su relación con la vida?
3. En tu contexto ¿cómo se aplican los conocimientos geométricos?
4. ¿Cuál es la importancia del estudio de las razones y proporciones en otras problemáticas?

¡Es hora de la producción!

- En tu hogar, realiza un huerto familiar adecuado al espacio disponible de forma creativa, utilizando las figuras planas y nociones matemáticas con referencia al cálculo de áreas, perímetros y proporciones.
- Puedes proponer huertos de tipo flotantes, verticales, camas movibles, decorativos, terapéuticos u otros.
- Puedes elegir plantas, legumbres, hortalizas u otras en función de las necesidades de tu hogar.
- Argumenta el espacio que la planta necesita en tu huerto para su buen crecimiento y producción.

LEVANTAMIENTO DE DATOS ESTADÍSTICOS DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL CONTEXTO

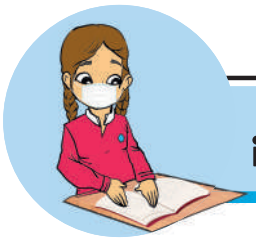
¡Iniciemos desde la práctica!



En la gestión 2020, durante la pandemia, muchos estudiantes fueron privados del derecho a la educación libre y gratuita en Bolivia. Los profesores y estudiantes de lugares muy alejados, no podían acceder a la educación online que aisla a los sectores más vulnerables, produciendo desatención educativa, puesto que exigía bastantes gastos económicos por parte de los estudiantes y sus familias.

Juan es de la ciudad, como él son muchos estudiantes que tuvieron que acceder a clases con conexión a internet de forma obligada y sus padres no podían pagar tales gastos. Según informe estadístico "la educación durante y después de la cuarentena de la COVID-19", él pertenecía al 94% de estudiantes sin acceso a una educación libre y gratuita; Juan se sentía discriminado por la condición económica que estaba pasando frente a otros niños que pertenecían al 6% que si tenían recursos económicos para pagar sus clases en línea con conexión a internet.

¿En tu localidad, durante y después de la cuarentena, cómo se utilizaron las plataformas virtuales? ¿Cómo fue el desarrollo de las clases? ¿Cómo consideras que se realizaron los cálculos estadísticos para determinar que el 94% no tenían acceso a una educación libre, gratuita y sin discriminación? ¿Cómo te ayuda la estadística a comprender la realidad sobre esta y otras problemáticas?



¡Continuemos con la teoría!

La estadística nos ayuda a interpretar nuestra realidad utilizando diversas herramientas como encuestas, entrevistas y otros, así también en la toma de decisiones frente a un problema local, comunal o nacional, estos datos deben ser obtenidos desde tu contexto como estudiante.

Podemos citar, por ejemplo, la elección de nuestra mesa directiva del curso, ahí donde se hace la recopilación de datos, el tabulado correspondiente y el tratamiento en base a una moda.

¿Qué es la Estadística?

La estadística es una rama de la matemática, que se encarga de recolectar, organizar, clasificar, describir, operar e interpretar datos para deducir conclusiones y tomar decisiones de acuerdo al análisis efectuado.

1. Recolección y organización de datos

Gran parte de la información que recibimos, a través de los diferentes medios de comunicación, se expresa en términos y gráficos estadísticos.

1.1. Encuestas

Es un procedimiento de investigación que permite recoger opiniones y datos de un grupo determinado de personas en forma anónima. La encuesta sirve para realizar diferentes estudios estadísticos.
Para realizar las encuestas existen diferentes tipos de preguntas:

- Cuantitativas, cuando se contestan con dato numérico.
- Cualitativas, cuando se contestan con palabras.
- Cerradas, cuando vienen escritas las posibles respuestas y solo hay que señalar la que corresponde.
- Abiertas, cuando se permite contestar libremente lo que se requiere.

Ejemplos:

1) ¿Cuántas horas al día estudias Matemática? (cuantitativa cerrada)

Una hora ☐ Dos horas ☐ Más de tres horas ☐ Ninguna ☐

2) Otras preguntas fáciles de contestar son:

¿Qué edad tienes? (cuantitativa abierta)
¿Qué deporte practicas? (cualitativa abierta)

1.2. Entrevista

Es una reunión o encuentro formal entre dos o más personas, en la que se realizan preguntas y respuestas sobre una temática.

1.3. Observación

Es una técnica de investigación sistemática para el registro de información. Para realizar esta técnica podemos utilizar grabadoras de video, cámaras fotográficas, diario de campo, entre otros.

1.4. Frecuencia

La frecuencia de un valor de una variable estadística es el número de veces que se repite dicho valor, o el número de casos clasificados en la categoría definida por él. Existen dos tipos de frecuencia, estas son:
Frecuencia Absoluta (fa): contabiliza el número de veces que se repite un valor o dato.
Frecuencia relativa (fr): está obtenido dividiendo la frecuencia absoluta entre el número total de datos. La suma de las frecuencias relativas siempre es igual a uno “1”.

1.5. Análisis de datos

Una vez que obtenemos los datos se procede a analizarlos con el fin de interpretarlos.
Del 6% de los estudiantes que asistieron a las clases en línea se obtuvo el siguiente ejemplo:
Se consultó a varios estudiantes de 1° de Secundaria sobre la elección de la plataforma de videoconferencias para las clases virtuales, como se muestra en la imagen del pizarrón.
Con esta información podemos construir una tabla de distribución de frecuencias.

Total de datos = 22
Total = 8 + 5 + 6 + 3 = 22

- Una vez ordenados los datos, se tiene que 22 estudiantes votaron por cada opción, a esto llamamos frecuencia absoluta.
- Al dividir la frecuencia absoluta entre el número total de datos (22 estudiantes) se obtiene la frecuencia relativa

Variable	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Zoom	8	$\frac{8}{22} = 0.36$
Google Meet	5	$\frac{5}{22} = 0.23$
Jitsi Meet	6	$\frac{6}{22} = 0.27$
Big Blue Button	3	$\frac{3}{22} = 0.14$
TOTAL	22	1

2. Población, Muestra y Variables

2.1. Población

Es el conjunto total de elementos, objetos o individuos que poseen al menos una característica en común.

2.2. Muestra

Es una parte de la población elegida con el propósito de obtener información y conclusiones de la población.

2.3. Variables

Es una característica de la población, que puede tomar un valor cualquiera dentro de un conjunto de posibles valores.

3. Media, mediana y moda de un grupo de datos recolectados

3.1. Media

Es el promedio aritmético que resulta de la suma de todos los datos obtenidos dividido entre la cantidad de datos del mismo.

$$M = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \ \ldots \ + x_n}{n}$$

Se consultó a 6 estudiantes de Educación Secundaria Comunitaria Productiva que realizaron la venta de sus productos elaborados de empanadas, obteniendo los siguientes resultados por ventas:

Estudiantes	Juan	Carlos	Jota	Freddy	Perci	Lourdes
Frecuencia	10	7	14	10	8	5

$$M = \frac{10 + 7 + 14 + 10 + 8 + 5}{6} = 9$$

3.2. Mediana

La **mediana** es el número que representa al valor central de un conjunto de datos ordenados. Para averiguar la mediana de un grupo de números, se siguen los pasos:

1. Se ordenan los datos de menor a mayor o viceversa.
2. Si el número de valores es impar, la mediana es el valor central.
3. Si la cantidad de valores es par, se suman los dos términos del medio y se divide entre dos.

Ejemplos:

1. Del conjunto de números: 8 9 3 6 4 9 7 5 9 9 , si ordenamos estos datos de menor a mayor obtenemos:

3 4 5 6 7 8 9 9 9 9

Observamos que el número de datos es par (10), en consecuencia, calculamos la media aritmética de los dos valores que ocupan la posición central, 7 y 8, para obtener la Mediana:

$$Me = \frac{7+8}{2} = 7.5$$

2. Supongamos que los valores de los datos recogidos en un estudio estadístico son las edades de 9 personas:

16 34 14 23 19 18 30 25 20

Ordenamos estos datos de menor a mayor:

14 16 18 19 20 23 25 30 34

Observamos que el valor 20 ocupa la posición central, entonces determinamos que 20 es la mediana del conjunto de valores: $Me = 20$

3.3. Moda

En una serie de números, la **moda** es el dato que tiene mayor frecuencia, puede no ser única e incluso puede no existir.

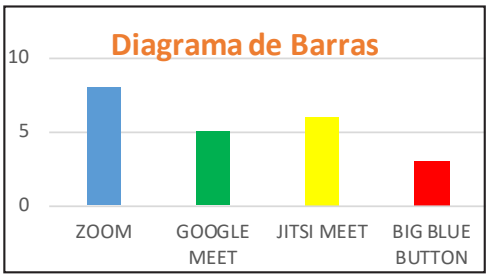
Ejemplo: Suponiendo los datos:

3 4 5 5 6 7 8 9 9 9 9

De esta serie, la moda es "9" porque tiene mayor frecuencia, es decir que es el que más se repite. $Mo = 9$

4. Representación gráfica e interpretación

Para resolver algunos problemas es necesario analizar la información que proporcionan uno o más gráficos. Los gráficos estadísticos son representaciones visuales de una serie de datos estadísticos que ayudan en la interpretación de los mismos.



4.1. Diagrama de Barras

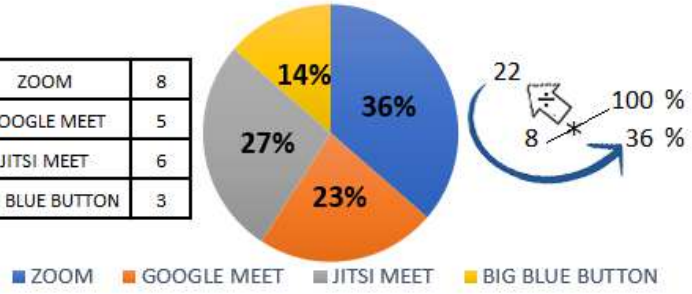
Un diagrama de Barras es un tipo de representación de datos generalmente numéricos, utilizando barras que irán creciendo y decreciendo según los datos obtenidos.

Con la tabla anterior construiremos el diagrama de barras en un plano cartesiano. En el eje de las “x” acomodaremos las variables, en eje de las “y” la frecuencia absoluta.

4.2. Diagrama de sectores o circular

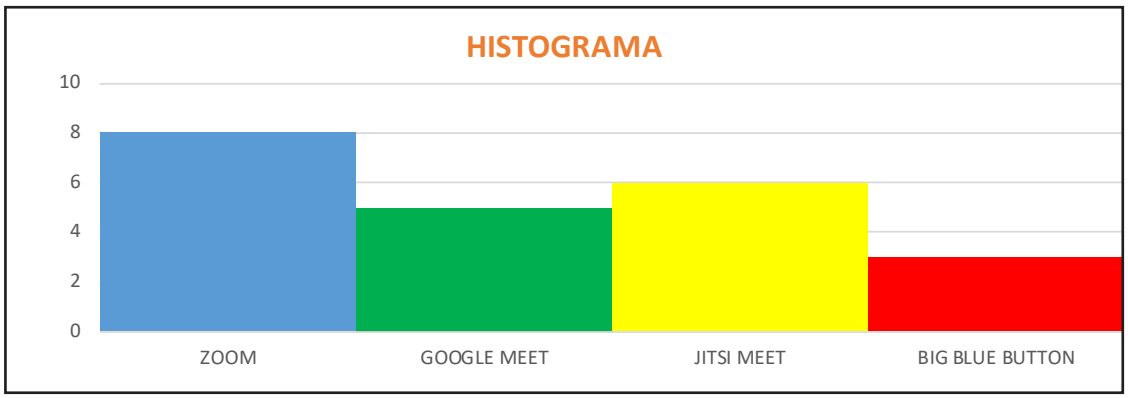
Se utiliza un sistema circular donde cada dato queda representado en un sector, el cual es proporcional a su frecuencia, su facilidad radica en la representación circular como la de una torta.

ZOOM	8
GOOGLE MEET	5
JITSI MEET	6
BIG BLUE BUTTON	3



4.3. Histograma

Un histograma es la representación gráfica de una variable en forma de barras, simboliza la distribución de un conjunto de datos.



5. Ofimática

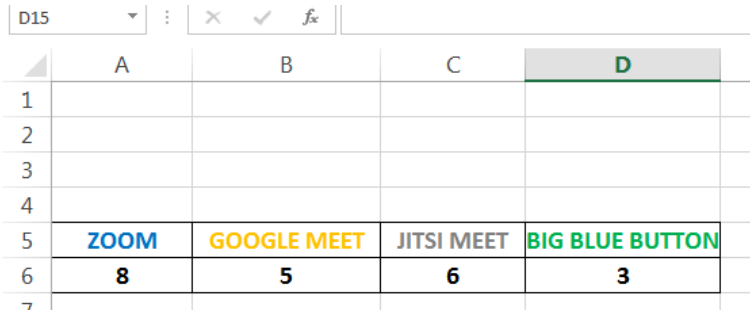
La ofimática es una aplicación de la informática que nos ayudará en la tabulación de datos y la elaboración de gráficos estadísticos.

5.1. Excel

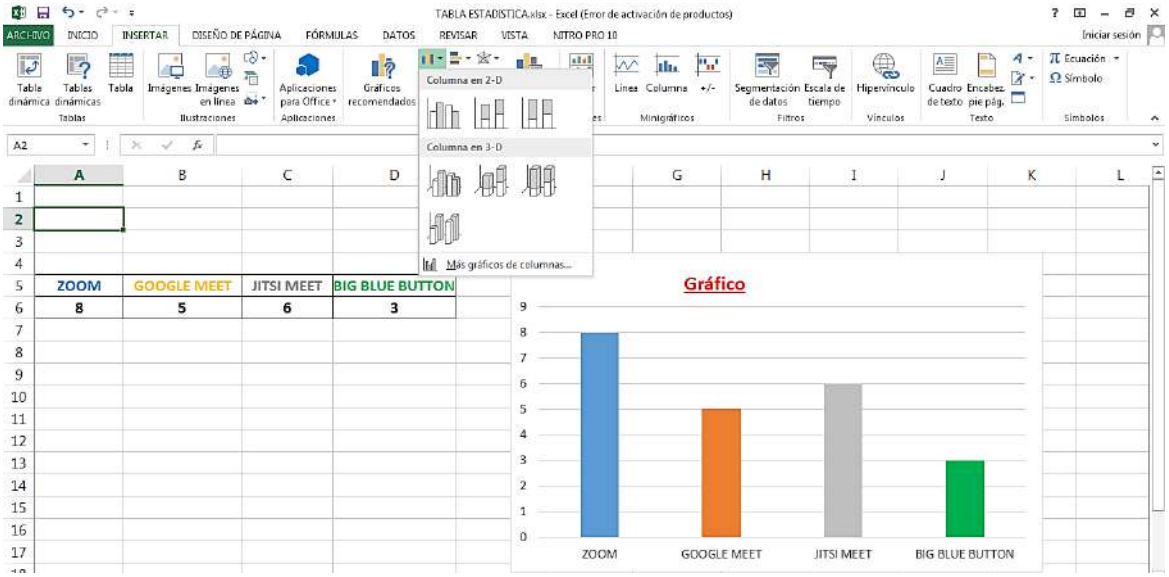
Excel es una Hoja de Cálculo de Microsoft Office que genera gráficos estadísticos y realiza cálculos de ciertas medidas de forma rápida. No es la única aplicación que elabora este tipo de tratamientos, existen otras como OpenOffice e incluso GeoGebra.

Para realizar los gráficos estadísticos mediante Excel realizamos los siguientes pasos:

Paso 1. Llenamos los datos estadísticos en las celdas de la hoja de cálculo Excel.



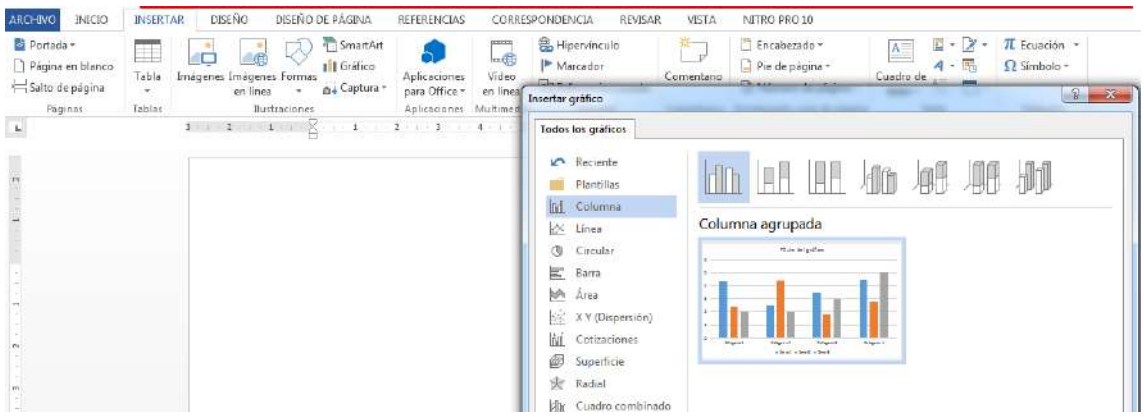
Paso 2: Seleccionamos el intervalo de la tabla → Presionamos "Insertar" (aparecen varios iconos) → Elegimos la opción "Insertar gráfico de Columnas" (automáticamente el programa graficará los datos).



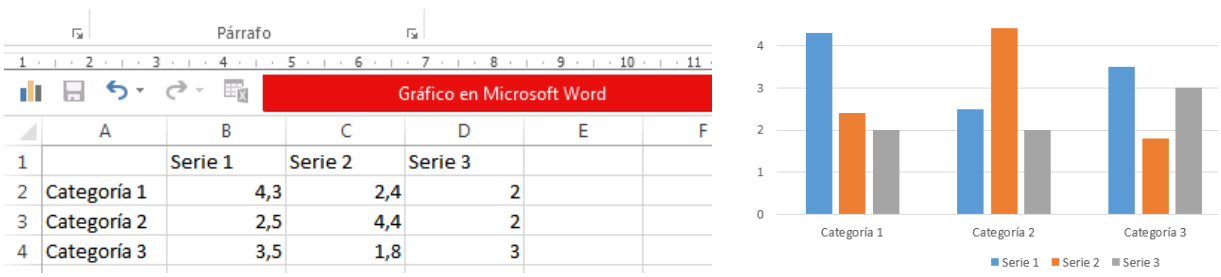
5.2. Inserción de gráficos estadísticos en Word y PowerPoint

Word es un procesador de textos y PowerPoint es una aplicación para la presentación de diapositivas, las cuales nos ayudarán en la elaboración de gráficos estadísticos realizando los siguientes pasos:

Paso 1: Abrimos Word, nos dirigimos a "Insertar" → buscamos el ícono superior "Gráfico" → Elegimos el gráfico estadístico que deseamos.



Paso 2: Una vez seleccionado el gráfico, Word abrirá unas celdas en formato Excel para introducir datos estadísticos.



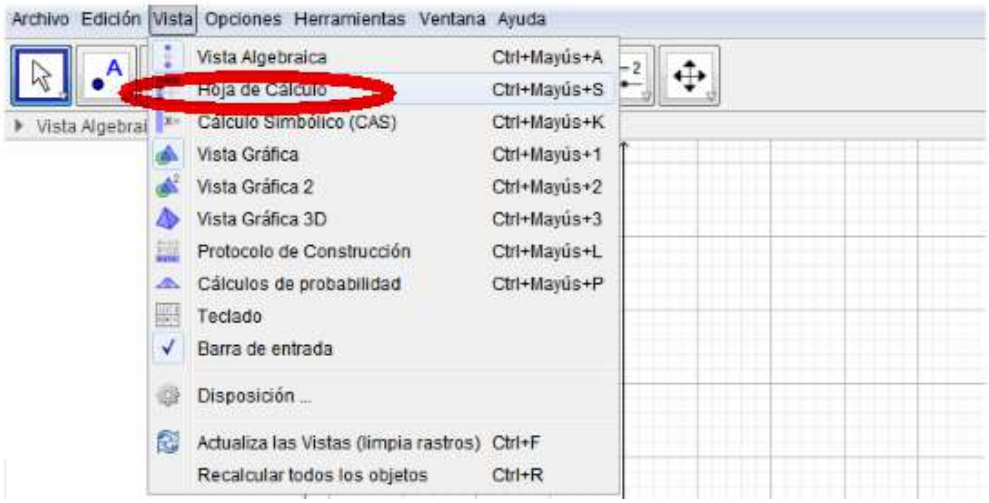
5.3. Manejo del programa GeoGebra

GeoGebra es un software de distribución gratuita que también tiene la ventaja de poder generar gráficos estadísticos. Por ejemplo, consideremos el siguiente ejemplo:

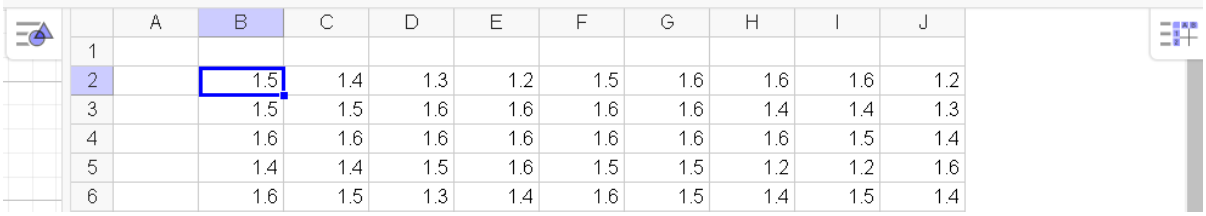
Ejemplo: La procesadora de leche "**EBA**" (Empresa Boliviana de Alimentos y Derivados) es visitada por el servicio municipal de control de calidad. El encargado pesa 45 latas de leche en polvo las cuales deberían tener un peso máximo de 1.5 kg cada una. Los resultados obtenidos son:

1.5	1.4	1.3	1.2	1.5	1.6	1.6	1.6	1.2
1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3
1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4
1.4	1.4	1.5	1.6	1.5	1.5	1.2	1.2	1.6
1.6	1.5	1.3	1.4	1.6	1.5	1.4	1.5	1.4

Paso 1: Abrimos la hoja de cálculo, haciendo clic en el menú "Vista":

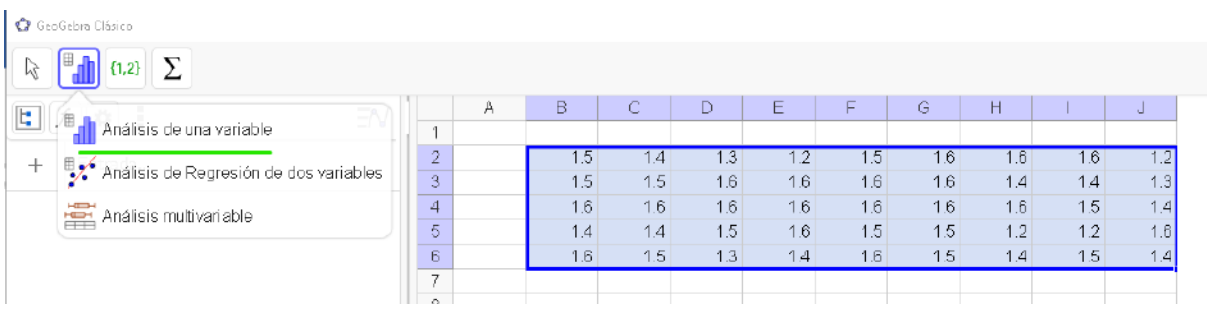


Paso 2: Introducimos los datos en la tabla.

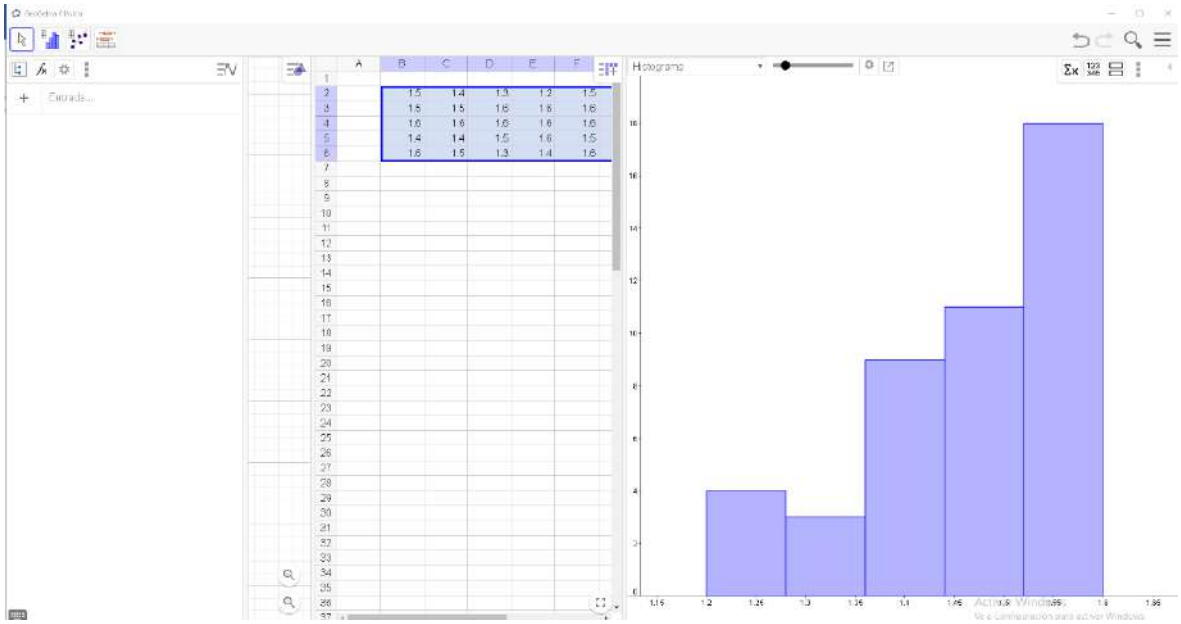


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		1.5	1.4	1.3	1.2	1.5	1.6	1.6	1.6	1.2
3		1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3
4		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.4
5		1.4	1.4	1.5	1.6	1.5	1.5	1.2	1.2	1.6
6		1.6	1.5	1.3	1.4	1.6	1.5	1.4	1.5	1.4

Paso 3: Seleccionamos la tabla y hacemos clic en el ícono "Análisis de una variable".



Paso 4: Se desplegará la gráfica de barras:



Actividad. Resuelve los siguientes ejercicios:

1. Une con una flecha cada grupo de números con su respectivo promedio.

5	3	4	☐
70	53	36	☐
15	3	6	☐
8	12	4	☐

◯	10
◯	4
◯	53
◯	8

2. Encuentra la media, moda y mediana de:

a. 2 3 5 7 9 15
b. 14 23 28 36 14
c. 45 48 56 56 78 100

3. En una tienda de películas de video se ha realizado una encuesta para averiguar el tipo de película que prefiere la gente, los datos son:

Películas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada
Comedia	20	
Policial	45	
Drama	35	
Suspenso	30	
Documental	25	
Bélica	15	
Romance	10	

a) ¿Cuántas personas fueron encuestadas?
b) Completa la tabla con las frecuencias acumuladas.
c) ¿Traza un gráfico de barras?
d) Calcula la media, mediana y moda.

¡Realicemos la valoración!

Antonio siempre va de paseo a la feria de su zona, entre los puestos y las vendedoras, observa generalmente a muchas niñas y niños realizando sus tareas a la intemperie y frente a sus hojas blancas reflejadas por el sol.

Preocupado frente a esta situación, decide realizar una conversación con las vendedoras del lugar. Logra averiguar que la razón podría ser la situación económica familiar a consecuencia de la pandemia y la clausura del año escolar de forma repentina, es entonces que comienza a recolectar sus propios datos para interpretar esa realidad.

¿Cuál es la importancia de la estadística para que el Estado Plurinacional o una persona tomen decisiones? ¿Cuán relevante consideras que son las gráficas estadísticas que se publican en los medios de comunicación a cerca de un tema de investigación o coyuntura social?

¡Es hora de la producción!

- Realiza una investigación sobre la problemática que tuvieron tus compañeras y compañeros identificando variables y calculando las medidas de tendencia central (media, mediana y moda)
    - Se sugiere tomar como variables la falta de celulares, tabletas, computadoras, libros, señal de internet, corriente eléctrica, ayuda y asesoramiento entre otros.
- Socializa los resultados de tu investigación con el centro de estudiantes de tu Unidad Educativa, Concejo Educativo Social Comunitario y otros que intervienen en tu Comunidad para tomar decisiones que favorezcan a tu realidad.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

Técnica Tecnológica General

PRIMER AÑO DE ESCOLARIDAD
3er. TRIMESTRE

PRIMER AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA
TÉCNICA TECNOLÓGICA GENERAL

CONTENIDOS

- **Sistema de gestión de la calidad iso 9000**
  - ISO 9000
  - Análisis e importancia de la calidad del producto
  - Ciclo de la calidad total
  - Técnicas para mejorar la calidad (mejora continua, metodología de las 5 S, KAIZEN y otros)

- **Sistema de gestión ambiental iso 14001**
  - Elementos medioambientales del entorno
  - Consumo y uso responsable de los recursos naturales
  - Manejo eficiente del agua
  - Ahorro de energía
  - Manejo de residuos sólidos y líquidos
  - Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias
  - Análisis de la contaminación del medio ambiente

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Comprendemos el enfoque de la gestión de calidad ISO 9000, de una organización para que brinde un mejor servicio.
- Analizamos los niveles de calidad ISO 9000, como una herramienta útil en la gestión de una organización y los beneficios que se espera obtener.
- Reflexionamos críticamente acerca de la idea de calidad y su relación con la satisfacción de las necesidades básicas.
- Explicamos la importancia del cuidado del medio ambiente para reducir los materiales nocivos para el planeta como la contaminación, la extinción de especies en peligro entre otros.
- Realizamos la clasificación de los residuos, el uso adecuado de la energía y otras acciones para evitar los problemas ambientales.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 9000

¡Iniciemos desde la práctica!

En nuestro entorno las personas adquieren un calzado o una prenda de vestir cada cierto tiempo, existen empresas que fabrican calzados para el uso deportivo, como también para el uso diario. A continuación, te mostramos algunos modelos de calzado con características que identificarás de acuerdo al uso que le proporcionamos:

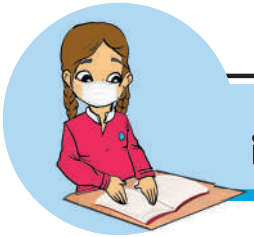
1. Zapatillas deportivas

2. Zapatos de tacón

3. Zapato

A continuación, lee atentamente y responde las preguntas planteadas en función a las imágenes mostradas anteriormente (zapatillas deportivas, zapatos de tacón, zapato).

- Tus compañeras y compañeros de clase te invitaron a salir el fin de semana para realizar una caminata, ¿cuáles de los siguientes zapatos cumplirían con satisfacer la necesidad de sentirse cómodos al caminar? ¿por qué?
- El regreso a clases involucra utilizar un calzado que te haga lucir bien y a la moda ¿Cuál es la zapatilla que elegirías y por qué?
- Al momento de elegir un calzado y adquirirlo, ¿qué detalles tomas en cuenta, además de la estética?



¡Continuemos con la teoría!

Tomando en cuenta las preguntas realizadas podemos afirmar si la elección de un producto o servicio está acorde a la satisfacción del cliente con respecto a la calidad.

1. ISO 9000

ISO (Organización Internacional de Normalización) 9000, es una norma genérica que abarca varias normas. Los sistemas de calidad de gestión de la calidad se fundamentan o acogen en especial a la norma ISO-9001.

La norma **ISO-9001**, específica los requisitos a cumplir por un sistema de gestión de calidad y se utiliza internamente por las organizaciones para certificarse o con fines contractuales. Su objetivo principal es diseñar un sistema de gestión de calidad eficaz para dar cumplimiento a los requisitos, especificaciones o necesidades del cliente.

2. Análisis e importancia de la calidad del producto

La calidad se puede definir como la satisfacción total de los clientes, de que el producto tenga cero defectos. Se habla de calidad cuando se cumplen tres niveles:

- Satisfacción de necesidades
- Satisfacción de expectativas
- Superación de expectativas

Satisfacer las necesidades es el principal objetivo que debe cumplir el producto o servicio, luego, cumplir con el propósito por el cual fue creado el producto o servicio, y por último superar las expectativas dándole más valor al cliente.

1.1. Satisfacción de necesidades

Para satisfacer las necesidades del cliente, es importante que

PRODUCTO

Sea **FUNCIONAL** y resuelva el problema para el cual fue creado

DURE el tiempo específico en su diseño

debe respetar el **PRECIO** acordado en un inicio

su **ENTREGA SEA OPORTUNA** en el lugar y momento que se necesite

1.2. Satisfacción de expectativas

Para superar las expectativas que tiene el cliente sobre nuestro producto o servicio, es importante lo siguiente:

1.3. Superación de expectativas

Para lograr la superación de expectativas, el cliente debe recibir:

1. Asistencia técnica de forma gratuita
2. Oferta de descuentos en la próxima compra o servicio
3. Entrega inmediata o antes de lo previsto

Necesitas conocer a tu cliente para poder ofrecer algún servicio o producto.

2. Ciclo de la calidad total

2.1. Definición

La **calidad total** es la filosofía que busca la excelencia en los resultados de las organizaciones.

El Sistema de calidad total es una estructura funcional de trabajo acordada en toda compañía, documentada con procedimientos integrados y efectivos, tanto técnicos como administrativos, que guíen de forma coordinada las acciones de los trabajadores, la maquinaria y la información de la compañía de la mejor y más práctica forma posible, para asegurar la satisfacción del cliente y disminuir los costos económicos de calidad.

2.2. El sistema de calidad total

Los pilares de un sistema de calidad total son:

- Las **actividades orientadas a la calidad** se consideran procesos continuos de trabajo que se inician al conocer los requisitos del cliente y solo se consideran finalizados cuando el cliente ha mostrado su satisfacción con el producto o servicio recibido.
- La **información y documentación** no debe limitarse a ser un cúmulo de datos y detalles especificados en manuales, procedimientos y otros. La documentación debe ser clara, estar bien pensada y definida, identificando las actividades clave y señalando las vías de comunicación existentes para cada una de las actividades particulares de la compañía.
- Con estos sistemas se consigue que las **actividades orientadas a la calidad sean más adaptables**, ya que todos los integrantes de la empresa conocen el nivel de calidad que pide el cliente y en consecuencia, de qué dependerá su satisfacción.

2.3. Control de calidad

Se considera que es el proceso mediante el cual podemos medir la calidad real de un producto o servicio, comparándola con las normas y especificaciones previamente establecidas con el fin de actuar sobre la diferencia y mantener regulado en proceso. Al proceso de regulación universal que se aplica a problemas de calidad de producto, o sus procesos para manufacturarlo, se llama a menudo control de calidad. (Jurán, Gryna, & Bingam, 1990).

3. Técnicas para mejorar la calidad (mejora continua, metodología de las 5 S, kaizen y otros)

3.1. Mejora continua

La mejora continua constituye uno de los principios de la gestión de la calidad total. Se puede definir como una actividad recurrente destinada a aumentar la capacidad para cumplir los objetivos y expectativas de las organizaciones.

La mejora continua requiere el liderazgo de la dirección, la centralización de su gestión, la implantación de un sistema (objetivos, organización, procedimiento y metodología, planificación, otros.), la formación y motivación continua de la organización y la participación activa de todas las personas.

3.2. Kaizen

La palabra Kaizen significa mejoramiento, representa la mejora continua en la forma de trabajar que afecta no sólo al lugar de trabajo sino también al entorno familiar, social y personal.

Hay una frase que nos gusta mucho, dice que *el éxito nunca llagará a ti como éxito, sino que siempre llegará como un proceso*.

Esto lo tenemos que comprender muy bien como personas líderes, porque mucha gente se desespera y quiere el éxito de la noche a la mañana o quiere que su departamento ya tenga la mejora continua perfectamente implementada y así no tener problemas.

3.3. Las 5s

Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden, limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo que, por su sencillez, permiten la participación de todos a nivel individual o grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos para la productividad.

Las **5s** son principios japoneses cuyos nombres comienzan con la letra “S” y que tienen como fin el conseguir una fábrica limpia y ordenada. Estos nombres son:

1. Seiri: ORGANIZAR Y SELECCIONAR
2. Seiton: ORDENAR
3. Seiso: LIMPIAR
4. Seiketsu: MANTENER LA LIMPIEZA
5. Shitsuke: RIGOR EN LA APLICACIÓN DE CONSIGNAS Y TAREAS

3.4. ISO 9001

La norma ISO 9001 es la norma más popular de la familia ISO 9000, por ser la norma que describe los requisitos del sistema de gestión de calidad.

ISO 9001: 2015 Sistema de Gestión de Calidad

Esta es la norma que describe los requisitos que debe satisfacer una organización para declararse estar alineada con la norma.

¡Realicemos la valoración!

¿Qué consideras más importante a la hora de adquirir un producto, el precio o la calidad? ¿Por qué?

.....
.....
.....
.....

¿Existe alguna relación entre la calidad de un producto y la calidad humana de una persona?

.....
.....
.....
.....

¡Es hora de la producción!

Elabora un mapa en tu cuaderno de tu región. Señala las empresas, negocios o emprendimientos productivos que emplean la norma ISO 9001 en la elaboración de sus productos.

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO 14001

¡Iniciemos desde la práctica!

Observamos con atención las siguientes fotografías:

FUENTE: LA PATRIA

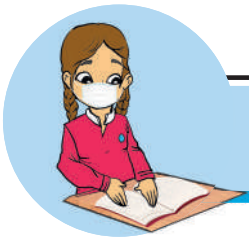
FUENTE: EL DIARIO

FUENTE: RTP NOTICAS

A continuación, lee atentamente y responde las preguntas planteadas en función de las fotografías mostradas

- ¿Consideras que alguna o varias de las fotografías muestran la realidad de nuestra región? ¿Explica por qué?
- ¿Cuáles serán las probables causas?

Tomando en cuenta las fotografías, podemos explicar la importancia del cuidado del medio ambiente y reducir aquellos que son dañinos a nuestra salud y nuestro contexto.



¡Continuemos con la teoría!

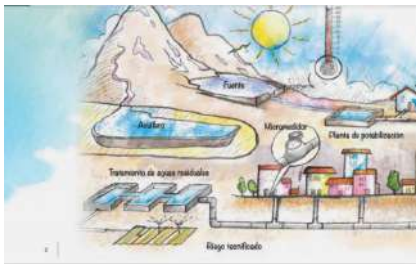
1. Elementos medioambientales del entorno

Elemento de las actividades que incluye: El aire, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos e interrelaciones con un producto o servicio de una organización que interactúa con el medio ambiente.

2. Consumo y uso responsable de los recursos naturales

El medio ambiente está compuesto por el aire, los ríos, los suelos y otros. El consumo responsable está referido a que los seres humanos debemos cambiar los hábitos de consumo ajustándolos a nuestras necesidades reales incluyendo a las necesidades del planeta tierra, eligiendo correctamente las opciones que permitan favorecer al medio ambiente y la igualdad social.

3. Manejo eficiente del agua



El agua es un recurso natural, finito, vulnerable y estratégico. El ciclo hidrológico cumple una función ambiental y necesaria para la vida. Por tanto, requiere protección, conservación y buen uso para no disminuir su calidad y disponibilidad.

(Cartilla-Política Nacional de uso eficiente del agua potable y adaptación al cambio climático para vivir bien)

4. Ahorro de energía

La eficiencia energética se puede definir como la reducción del consumo de energía manteniendo los mismos servicios energéticos, sin disminuir la calidad de vida, protegiendo el medio ambiente, asegurando el abastecimiento y fomentando un comportamiento sostenible en su uso.
DECRETO SUPREMO No. 29466 DE 5 DE MARZO DE 2008

5. Manejo de residuos sólidos y líquidos

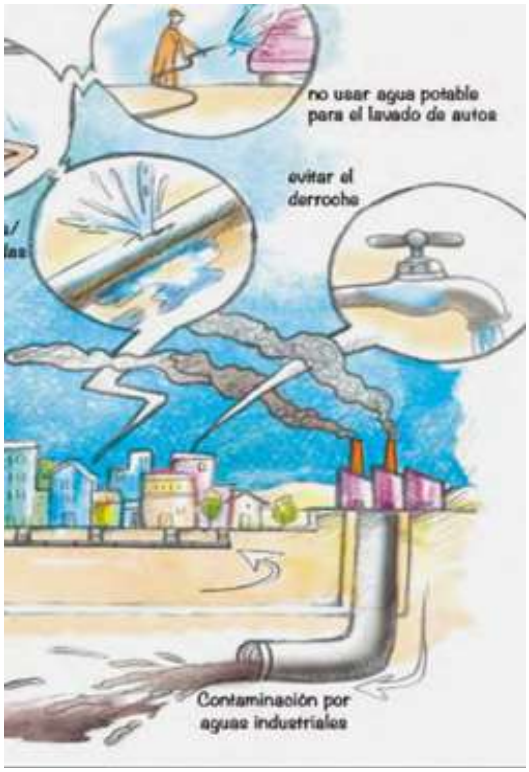
Fuente: Ministerio de medio ambiente y agua

Los residuos Sólidos o Basura, son aquellos materiales generados en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento, cuya calidad no permite usarlos nuevamente en el proceso que los generó, y pueden ser objeto de tratamiento y/o reciclaje.

(Bolivia: Reglamento para Gestión de Residuos Sólidos, 8 de diciembre de 1995)

La Ley N° 775 indica que la Gestión Integral de Residuos es el sistema conformado por procesos de planificación, desarrollo normativo, organización, sostenibilidad financiera, gestión operativa, ambiental, educación y desarrollo comunitario para la prevención, reducción, aprovechamiento y disposición final de residuos, en un marco de protección a la salud y el medio ambiente.

Ley N° 755, del 28 de octubre de 2015 Ley De Gestión Integral De Residuos.



(Cartilla -Política Nacional de uso eficiente del agua
potable y adaptación al cambio climático para vivir bien)

En cuanto a los residuos líquidos se consideran:

Las AGUAS RESIDUALES CRUDAS son las aguas procedentes de usos domésticos, comerciales, agropecuarios y de procesos industriales, o una combinación de ellas, sin tratamiento posterior a su uso.

Las AGUAS RESIDUALES TRATADAS son las aguas procesadas en plantas de tratamiento para satisfacer los requisitos de calidad en relación a la clase de cuerpo receptor a que serán descargadas.

REGLAMENTACIÓN DE LA LEY Nº 1333 DEL MEDIO AMBIENTE

6. Aplicación de políticas ambientales acústicas, visuales y respiratorias

La Ley del Medio Ambiente N° 1333, promulgada el 27 de abril de 1992, es de carácter general. Su objetivo fundamental es proteger y conservar el Medio Ambiente sin afectar el desarrollo del país, procurando mejorar la calidad de vida de la población, según el Artículo 1 ya citado (1.1 Marco Ambiental General).

Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica (RMCA), es un reglamento que tiene el objetivo de establecer el marco regulatorio técnico jurídico a la Ley del Medio Ambiente, en lo referente a la calidad y la prevención de la contaminación atmosférica. Establece los sistemas y medios de control de las diferentes fuentes de contaminación atmosférica, fijando además los límites permisibles de las sustancias generalmente presentes en los diferentes procesos de emisión. También establece los límites permisibles de calidad del aire.

Contaminante ($kg/10^6$ m^3 Gas Natural consumido)			
Partículas	SO	CO	NO_x
50	9,6	640	8800

Ruido Ambiental: El Reglamento de Contaminación Atmosférica establece el marco regulatorio técnico jurídico a la Ley del Medio Ambiente, en lo referente a la calidad y la prevención de la contaminación atmosférica.
El límite permisible de ruido para fuentes fijas es de 68dB(A) de Horas 6:00 a 22:00 y de 65dB(A) de Horas 22:00 a 6:00, en las colindancias del predio. En caso de localizarse la fuente en cercanías de centros hospitalarios, escuelas o asilos, el límite es 55dB(A).

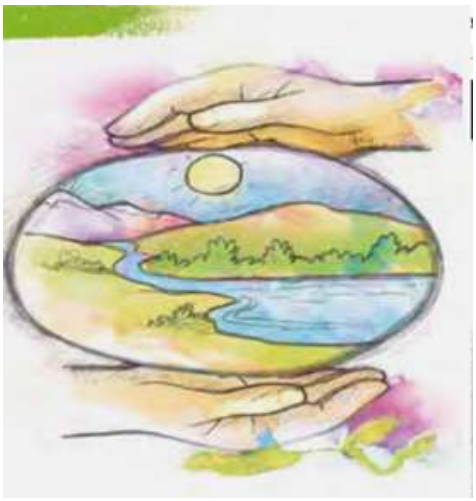
7. Análisis de la contaminación del medio ambiente

¿Qué podemos hacer nosotros para cuidar el medio ambiente?
Uno de los contaminantes fueron los incendios forestales que Bolivia vivió el 2020, por esta razón debemos ser más cuidadosos con el chaqueo, estos eventos son causantes de varios incendios cada año y pueden ser evitados si tomamos conciencia sobre el mal que se genera en el medio ambiente.

Según la Fundación Amigos de la Naturaleza, más de cuatro millones de hectáreas se quemaron en todo el país durante el 2020 y fueron afectados tres de los principales ecosistemas: el Pantanal, el Chaco y la Chiquitanía.

ISO 14001

El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.
Esta norma específica requiere que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental.
ISO 14001:2015



(Cartilla -Política Nacional de uso eficiente del agua potable y adaptación al cambio climático para vivir bien)

¿Qué importancia tiene el medio ambiente para el desarrollo de nuestra vida cotidiana?

ELABORAMOS UNA BOLSA DE COMPRAS CON UNA BOTELLA PLÁSTICA

Observando la imagen, diseña, traza, planifica y elabora una bolsa de compras. Puedes utilizar una botella de agua de cinco litros que no estés utilizando.

Discute con tus compañeros y maestro sobre la importancia del buen reciclaje que se debe asignar a los objetos no utilizados en casa o en otros lugares.

REFERENCIAS

CIENCIAS NATURALES

- BGU, 2. (2018). FÍSICA. Quito: Don Bosco Grupo ebebé.
- Galarza, I. J. (1998). FÍSICA GENERAL. Perú: INGENIERÍA E.I.R.L.
- Tejerina, Á. S.-M. (2003). Física General.
- ABYA YALA QUÍMICA 3 DE SECUNDARIA 2018.
- ACTIQUÍMICA 3 DE SECUNDARIA EDICIÓN ACTI 2019
- HEIN, MORRIS,QUIMICA,IBEROAMERICANA,MEXICO,1992
- HERNÁNDEZ,GISELA,MONTAGUT,PILAR Y SANDOVAL,QUIMÍCA EN EL MUNDO REAL FACULTAD DE QUIMICA,UNAM,MEXICO,1992.
- https://www.youtube.com/results?search_query=HISTORIA+E+LA+QUIMICA
- https://www.youtube.com/results?search_query=MEZCLA+Y+COMBINACION
- https://www.youtube.com/watch?v=26kiE51Uyyw
- https://www.youtube.com/watch?v=iBG363KgL6c&t=23s
- https://www.youtube.com/watch?v=mdEYUTeIV6U
- https://www.youtube.com/results?search_query=HISTORIA+E+LA+QUIMICA
- https://www.youtube.com/results?search_query=MEZCLA+Y+COMBINACION
- https://www.youtube.com/watch?v=26kiE51Uyyw
- https://www.youtube.com/watch?v=iBG363KgL6c&t=23s
- https://www.youtube.com/watch?v=mdEYUTeIV6U

COMUNICACIÓN Y LENGUAJES

- MORENO Cabrera Juan C. (2016) Onomatopeya, Delocutividad y Fonosimbolismo en la ornitonimia latinoamericana pag.139,144,145,148; edición (10 junio 2016).
- GASCA Luis y R. Gubern (2008) Diccionario de onomatopeyas del cómic. Madrid: Ediciones Cátedra; edición (20 octubre 2008).
- AREQUIPA-Barea Aroa, Cristian Marín-Honor (2018) Hacia la elaboración de un diccionario de onomatopeyas en español pág. 97; edición (01 octubre 2018).
- GALEANO, Eduardo, (1998); las venas abiertas de América Latina, Ediciones La Cueva, Madrid, 1998, Siglo XXI.
- GALEANO, Eduardo, (1998); Patas Arriba. La escuela del mundo al revés, Madrid, 1998, Siglo XXI.
- GIL Félix, Juliana Guañáis. Súper explotación del trabajo en el siglo XXI (2019).
- GUÍA INFORMATIVA DE BANCA PYME (2010); "Acceso al financiamiento". Servicios de asesoría IFC. Corporación Financiera Internacional. Recuperado el 18 de julio de 2021. De http://siteresources.worldbank.org/EXTFINANCIALSECTOR/Resources/282884-1279136526582/FINAL_SPANISH.pdf
- HORMAECHE J. I. (2008); "El petróleo y la energías en la economía", Ed. ESUKADI EUS. 1ra. Ed. Bilbao España.
- LAZO Suárez, Álvaro, (2009); "Unidad de análisis de políticas sociales y económicas área macrosectorial", tomo X, el sector de la construcción.
- LUJAN, N., (1997). "Historia de la gastronomía". Editorial Folio. España.
- MACE Herbert. (1991); Manual Completo De Apicultura. Primera Edición. México, Edit. Continental.

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

- OLOVERA, B. Prólogo de Julius Erving (1988) "El Jugador Completo de Balompié". Preparación, técnica, entrenamiento, juego. Editorial Hispano Europea. 204 páginas.
- Capablanca, J. Raul "Lecciones Elementales de Ajedrez" Cuba 1942.

EDUCACIÓN MUSICAL

- Calizaya, D. (2015, Noviembre 21). Oscar Alfaro: el pescador de estrellas. El País, pág. 1.
- Calle, R. (2021). Partituras para instrumentos autóctonos y folkloricos. La Paz: Grafimundo.
- Castel Branco, I. (2016, septiembre 18). Aula de Elena. Obtenido de http://www.auladeelena.com/

- ALVAR, Manuel, en http://biblioteca.org.ar/libros/156184.pdf
- Concepto de Onomatopeya, en https://concepto.de/onomatopeya/
- CONRAD, Joseph. (1899) El corazón de las tinieblas. Editorial Mondaroni 2009.
- BONDY, Salazar Sebastian. El fabricante de deudas. Publicado en julio de 2012.
- GÓMEZ, David Rafael, en https://www.redalyc.org/pdf/921/92152537013.pdf
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE PERÚ. Elaboramos un guión teatral. Comunicación. Perú.

LENGUA EXTRANJERA

- Robert J. Dixon (1986) Regents English Work Book. Oxford New york.
- Michael Rost (2005) World View 1A Student Book. Person Edition. N. Y.
- L. A. Hill (1980) Elementary anecdotes in American English. Oxford New york.
- L. A. Hill (1999) Stories for reading comprehension 1. Oxford New york.
- Peter Mcfarren (2003) An insider's guide to Bolivia. La Paz Bolivia.
- https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%

CIENCIAS SOCIALES

- AHORA ES PUEBLO (2021); "El proyecto retoma su avance tras estar paralizado casi un año". https://www.ylb.gob.bo/
- BASSOLS BATALLA, Ángel (1978); Geografía subdesarrollo y regionalización; editorial Nuestro Tiempo, 5ta. Ed. México D.F.
- CÓDIGO DE COMERCIO (1977); Decreto Ley Nº 14379 del 25 de Febrero de 1977, Bolivia.
- DE LA TORRE, Francisco; "Administración Hotelera"; Editorial Trillas; México; 1989.
- DELGADILLO CAMACHO M. UDAPE (2015); "UDAPE Diagnósticos sectoriales Minería", 2015.
- ENERGÍAS RENOVABLES. "Ventajas y desventajas de la energía eólica". Recuperado el 17 de julio de 2021 de https://youtu.be/d_CUT9niX5c
- clásico, F. (2016, marzo 13). Obtenido de http://www.foroclasico.com/foro/archivo/mensajes.asp?f=general&idC=W10091
- Definiciona. (2012). Definiciona, definición y etimología. Obtenido de https://definiciona.com/genero-musical/
- Flore Mamani, J. E. (2012). La casa de Zulma Yugar-cultura viva. REVISTA DE LA BIBLIOTECA Y ARCHIVO HISTÓRICO DE LA ASAMBLEA LEGISLATIVA PLURINACIONAL, 50.
- Foro clásico. (s.f.). Obtenido de Calameo: https://es.calameo.com/books/0063035679157d5cd6310
- Ogasawara, R. (1998). El solfeo a ocho compases. Japón: Universidad Osaka.
- Pastor, R. B. (2020, enero 7). Vocal estudio. Obtenido de https://vocalstudio.es/2020/01/07/el-calentamiento-coral-iii/
- Rosso, C. (2010). Panorama de la música en Bolivia. Una pimera aproximación. Scielo, 24. Obtenido de Scuelo.org.bo.
- Suárez, C. (2017, mayo 25). Lapnayh. Obtenido de https://www.lapnayh.com/5-ejercicios-de-respiracion-para-cantar

ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES

- Ponce Sanjines, Carlos,"Tiwanaku, facinante desarrollo cultural". Tomo 1, producciones CIMA, La Paz 2000.
- Hugo Boero Rojo,"El lago Sagrado de los Incas Tiawanaku" Editorial Hispana 1987
- Oceano Grupo Ediorial SA,"El mundo Precolombino". Barcelona.
- Época prehispánica en Bolivia/ Embajada del estado plurinacional de Bolivia en la república de Argentina: https://n9.cl/82tln
- Taxi Noticias Trinidad " hallazgo arqueológico en "Chuchini" -16/07/2021
- Víctor Hugo Limpias Ortiz, Indígenas de América del Sur - Misiones - Moxos (Bolivia) 2017.

COSMOVISIONES FILOSOFÍA Y PSICOLOGÍA

- Colomina Juan José (2005) "Ética, estética y psicoanálisis en la filosofía del primer Wittgenstein en ÁGORA" — Papeles de Filosofía — Universitat de València.
- Freud, S. (2013). "La interpretación de los sueños" (Vol.

267). Ediciones Akal.

- Jung, Carl G. (1991). “Recuerdos, sueños y pensamientos”, Barral, S.A., Barcelona
- Sanchez-Parga, José (1995) “Textos Textiles en la Tradición Cultural Andina”. Ecuador Instituto Andino de Artes Populares del Convenio Andrés Bello IADAP
- Schoeser Mary, (2003) “Textiles del mundo”. Londres. Thames and Hudson.
- Spedding P., Alison (2005) “De kharisiris y kharsutas: epidemiología de la enfermedad ‘de kharisiri’”. En Textos Antropológicos Volumen 15, Número 1, 2005. La Paz. UMSA.
- https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-2-factores-que-influyen-en-la-salud-mental-de-las-personas-personalidad-y-tipos-de-personalidad/
- https://botica.xyz/psicologia-junguiana/
- https://arrontesybarrera.com/creatibo/12-arquetipos-de-marca/

VALORES ESPIRITUALIDAD Y RELIGIONES

- American Phychological Association. Intimidación escolar. Recuperado de https://www.apa.org/centrodeapoyo/intimidacion
- Avance Psicólogos. Los 12 efectos psicológicos del alcohol. Recuperado de https://www.avancepsicologos.com/los-12-efectos-psicologicos-del-alcohol/
- CC Adicciones. 8 consecuencias del consumo de drogas en la mente y en el organismo. Recuperado de http://www.ccadicciones.es/8-consecuencias-del-consumo-de-drogas-en-la-mente-y-en-el-organismo/
- Centro de Estadísticas y Calidad de la Salud del Comportamiento (CBSHQ, 2015). Encuesta Nacional sobre Consumo de Drogas de 2014 y Salud: Tablas detalladas. Rockville, MD: Administración de Servicios de Salud Mental y Abuso de Sustancias.
- Cerezo, Fuensanta (2009) “Bullying: análisis de la situación en las aulas” Universidad de Murcia, España.
- Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas; Institutos Nacionales de la Salud; Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos.
- IntraMed. Efectos del bullying. Recuperado de https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=87910#:~:text=Se%20ha%20encontrado%20que%20los,propensos%20a%20comenzar%20a%20fumar.
- Mayo Clinic. Anorexia nerviosa. Recuperado de https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/anorexia-nervosa/symptoms-causes/syc-20353591
- Mayo Clinic. Bulimia nerviosa. Recuperado de https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/bulimia/symptoms-causes/syc-20353615
- Mayo Clinic. Depresión (trastorno depresivo mayor). Recuperado de https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/depression/symptoms-causes/syc-20356007
- Mayo Clinic. Drogadicción (trastorno de consumo de sustancias). Recuperado de https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/drug-addiction/symptoms-causes/syc-20365112
- Mayo Clinic. Tabaquismo. Recuperado de https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/nicotine-dependence/symptoms-causes/syc-20351584
- Mayo Clinic. Trastorno por consumo de alcohol. Recuperado de https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/alcohol-use-disorder/symptoms-causes/syc-203692 43
- Mayo Clinic. Trastornos de ansiedad. Recuperado de https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/anxiety/symptoms-causes/syc-20350961
- MedlinePlus. Depresión. Recuperado de https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003213.htm
- MedlinePlus. La nicotina y el tabaco. Recuperado de https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000953.htm
- MedlinePlus. Riesgos por el consumo de alcohol. Recuperado de https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000494.htm
- TreceBits. Ocho nuevas enfermedades derivadas del mal uso de las redes sociales. Recuperado de https://www.trecebits.com/2019/06/20/ocho-nuevas-enfermedades-derivadas-del-mal-uso-de-las-redes-sociales/
- Universidad Internacional de Valencia. Bullying: consecuencias en la víctima y el agresor. Recuperado de https://www.universidadviu.com/int/actualidad/nuestros-expertos/bullying-consecuencias-en-la-victima-y-el-agresor

MATEMÁTICA

- Matemática Primero de Educación Secundaria Comunitaria Productiva (2018), Departamento Pedagógico, Ed. “Construyamos”, La Paz – Bolivia.
- Matemáticas B (1996), Pedro A. Gutiérrez F., Ed. La Hoguera. Santa Cruz – Bolivia.
- Matemáticas 7 (2010), Departamento de Produccion La Siembra, Ed. La Hoguera, Bolivia.
- Matemáticas 7 (2008), Filiberto Espejo, Ed. Santillana de Edicion S.A., La Paz – Bolivia.
- Tintaya Condori, L. (2015). Matemáticas 1, Editorial Bruño – Bolivia.
- Ministerio de Educación, (2019). Currículum Base: Educación Secundaria Comunitaria Productiva. La Paz – Bolivia.
- Londoño, N. & Bedoya, H. (2003), Matemática Progresiva 2, Grupo Editorial Norma S.A. – Colombia.
- Olmos Millán, a. & Martínez C, L. C. (2003), Matemática Práctica 2, Editorial Voluntad S.A. – Colombia.
- Diccionario de Matemáticas (2000), Editorial Cultural S. A. Polígono Industrial Arroyomolinos – España.
- Murillo Gastelum, B. (2020), Matemáticas II, Grupo de Servicios Gráficos del Centro, S.A. de C.V – México.
- Juan D. G., (2002), Geometría y su Didáctica para Maestros, Departamento de Didáctica de la Matemática Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Granada - España
- Schmidt Q. S. (2021), Revista digital Matemática Educación e Internet “Geometría Interactiva”, Capitulo 4, recuperado de https://tecdigital.tec.ac.cr/
- Rubín A., Martos C., Rodríguez A., Quijano M. y Montaño J, life daily education & research, Grado de un Polinomio, recuperado de https://www.lifeder.com/grado-polinomio/
- Descartes2D, Rectas Angulos y circunferencias (2001), recuperado de https://servicios.educarm.es/
- Amadeo Artacho, ¡Acercando las mateamtias a todo el mundo! (2015), recuperado de https://matematicascercanas.com/2015/08/25/regla-de-tres/
- Sanchez Ruegas S., “Regla de tres compuesta”(2017), recuperado de https://www.smartick.es/blog/matematicas/problemas/regla-de-3-compuesta/

TÉCNICA TECNOLÓGICA GENERAL

- 14001, I. (2015). Manual del sistema de Gestión Ambiental.
- Francisco, R. S. (s.f.). Las 5s Orden y Limpieza en el puesto de trabajo. Fundación Confemental.
- Godinez Gutierrez, A. M. (2018). Poder Kaizen. Guanajuato: Ignius Media Innovation.
- IBNORCA. (16 de 07 de 2021). IBNORCA. Obtenido de IBNORCA: https://www.ibnorca.org/es/certificaciones/nbis0-9001-sistemas-de-gestion-de-la-calidad-sgc
- ISO. (30 de Julio de 2021). International Organization for Standardization. Obtenido de iso.org: https://www.iso.org/about-us.html
- Ortiz Gonzalez, O. C. (2016). Sistemas de Gestión de Calidad. Bogotá: Ecoe.
- Paloma, L. L. (s.f.). ISO 9001:2015. Fundación Confemetal.
- Sánchez López, F. (1984). Calidad total. España: ELEARNING S.L.

EDUCA BOLIVIA
"2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN"

Educación Secundaria Comunitaria Productiva
SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR