ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

TEXTO DE APRENDIZAJE

2023 - 2024

Educación Primaria Comunitaria Vocacional
Subsistema de Educación Regular

6

PRIMARIA

ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA
MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Texto de aprendizaje
6to. año de Educación Primaria Comunitaria Vocacional
Documento oficial - 2023

Edgar Pary Chambi
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Bartolomé Puma Velásquez
VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN REGULAR

René Mamani Condori
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Equipo de Redacción
Dirección General de Educación Primaria

Coordinación general
Instituto de Investigaciones Pedagógicas Plurinacional

Cómo citar este documento:
Ministerio de Educación (2023). Subsistema de Educación Regular. “Texto de aprendizaje - 6to. año de Educación Primaria Comunitaria Vocacional”. La Paz, Bolivia.

Depósito Legal
4-1-17-2023 P.O.

Impresión
EDITORIAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DISTRIBUCIÓN GRATUITA, PROHIBIDA SU VENTA

TEXTO DE APRENDIZAJE

2023 - 2024

6

PRIMARIA

Índice

Presentación 5

PRIMER TRIMESTRE 7
Comunicación y Lenguajes 8
Nos gusta cantar 9
Cuentos de miedo 16
Nos reunimos: la mesa redonda 22
Escuchamos relatos: el mito 23
Queremos actuar: el sociodrama 27

Ciencias Sociales 31
¿Cómo estaban organizadas las naciones y pueblos originarios del norte, centro y sur del Abya Yala? 31
¿Cuáles son los principios bajo los cuales conviven los pueblos del Abya Yala? ¿Qué consecuencias tuvo la invasión europea? 33
¿Cuáles son las causas de los movimientos de resistencia de los pueblos originarios del Abya Yala? 36
Rol de la Iglesia Católica en el periodo colonial 39
¿Cuáles son las causas de las pérdidas territoriales? 41

Ciencias Naturales 44
La pubertad 45
El sistema glandular y la producción de hormonas 49
Niveles de organización biológica 53
Los microorganismos y los virus sus efectos en la salud integral 56
Nutrición para la salud integral según contextos culturales 59
Las drogas: efectos nocivos en las personas 62

Matemática 65
Números enteros 66
Adición y sustracción de números enteros (z) 71
Los ángulos 76
Construcción de ángulos 78
Los polígonos 81
Los Triángulos 83
El área 85
Volumen 86
Robótica 88

SEGUNDO TRIMESTRE 89
Comunicación y Lenguajes 90
Texto científico 91
El afiche 101
El discurso 107
La novela corta 110
Tertulia literaria 117

Ciencias Sociales 119
¿Qué relación tienen los barones del estaño y el saqueo de los recursos minerales? 120
¿Cuáles fueron las causas de la Revolución Nacional de 1952? ¿Qué sucedió en el periodo dictatorial? 121
¿Cómo nos cuidamos para prevenir accidentes? 123
La libertad, el diálogo, la participación, la igualdad y el respeto en las instituciones sociales y políticas 125
Mecanismos para prevenir el *bullying* (Acoso escolar) 126
Tipos de violencia, sus causas y consecuencias 127

Ciencias Naturales 129
Pisos ecológicos: la cuenca como productora, reservorio y fuente de agua para los sistemas de vida 130
Biodiversidad en el Abya Yala 133
Sistemas de agua convencionales y alternativos 136
Gestión integral de los residuos orgánicos e inorgánicos en el cuidado y protección de la Madre Tierra y sus sistemas de vida 139
Los desastres no son naturales 143
Elementos de la materia: tabla periódica 146
Energía eléctrica, química y energía nuclear 148

Matemática 152
Multiplicación y división de números enteros 153
Operaciones combinadas 158
Razones y Proporciones 159
Tanto por ciento 171
Sistema internacional de medidas 174
Robótica 178

TERCER TRIMESTRE 179
Comunicación y Lenguajes 180
Nos conocemos: la autobiografía 181
Testimonio sobre mis vacaciones 190
El texto dramático (arriba el telón) 191
El teatro: expresión oral 197
Somos escritores: plan de redacción para la escritura de textos 199
Nos cuidamos: seguridad en redes sociales 200

Ciencias Sociales 206
Modelo Económico Boliviano de redistribución 207
¿Por qué se concibe a la política como servicio al pueblo? 211
Derecho universal al agua potable en el Estado Plurinacional 213
¿Qué es la democracia representativa, participativa y comunitaria? 214
Bolivia Digna y Soberana: reconstruyendo la economía para vivir bien 216

Ciencias Naturales 219
Reproducción de plantas: semillas certificadas y agricultura orgánica 220
Tipos de cobertura vegetal y su importancia en el cuidado del suelo 223
Cadena trófica en la transferencia de sistemas de vida entre seres vivos 226
La atmósfera 229
Sistema solar 231

Matemática 235
Potenciación 236
Cálculo de la raíz y sus propiedades 240
Tablas de frecuencia con datos agrupados 243

Bibliografía 250

Presentación

Por tercer año consecutivo se entregan textos de aprendizaje a nuestras niñas, niños, adolescentes y jóvenes para dotarles de una herramienta con la que puedan encarar sus estudios de modo sistemático. Como todo texto de aprendizaje, estos se constituyen en una base sobre la cual pueden y deben construir aprendizajes más completos e integrales, complementando con bibliografía y recursos adicionales, de acuerdo con la planificación de las maestras y maestros. El objetivo es que todas y todos nuestros estudiantes tengan mínimamente una base sobre la que se construyan conocimientos y aprendizajes.

Los textos de aprendizaje en esta gestión están estructurados con base en los planes y programas que se elaboraron como parte del proceso de actualización curricular. En la elaboración de ese currículo actualizado han participado maestras y maestros, padres de familia, estudiantes de secundaria y normalistas, organizaciones sociales, instituciones públicas, universidades; en fin, se trata de una construcción colectiva de la comunidad educativa boliviana. El proceso de actualización curricular ha sido una necesidad en razón a que la ciencia y sus diferentes disciplinas, en todos los campos, así también la tecnología, experimentan un desarrollo tan significativo que no es posible ignorar, mucho menos desde la educación. Por otro lado, la sociedad adquiere nuevas problemáticas que deben ser conocidas y tratadas por nuestras y nuestros estudiantes en sus aulas, para que se formen como ciudadanos conscientes de los problemas y temas importantes de su época. Todas estas consideraciones han gravitado profundamente sobre el proceso de actualización curricular y que ahora tienen una expresión concreta en estos textos.

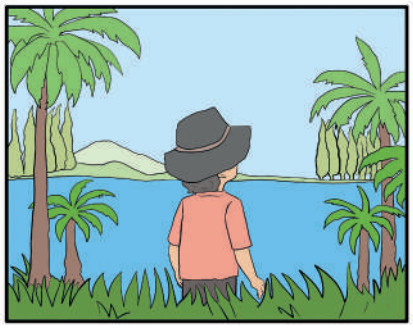
Como en las gestiones anteriores, los textos de aprendizaje están provistos de recursos pedagógicos complementarios que por medio de códigos QR guían a maestras, maestros y estudiantes a materiales audiovisuales así como a otras lecturas complementarias, de tal modo que el contenido rebasa con creces los márgenes, siempre limitados, de un texto impreso.

Comenzamos la gestión con un currículo actualizado. Es imprescindible que maestras, maestros, estudiantes y todos, en la comunidad educativa, comprendamos el valor de una constante actualización en nuestras actividades. Es la garantía para que nuestros procesos educativos no queden rezagados y una condición básica para garantizar una educación de calidad con contenidos relevantes y pertinentes.

Edgar Pary Chambi
Ministro de Educación

PRIMER TRIMESTRE

Comunicación y Lenguajes



Convivencia armónica

Observamos la imagen y dialogamos en equipo sobre las siguientes preguntas:

¿Quiénes conforman nuestro entorno natural?
¿Por qué es importante la convivencia armónica?

¿Qué aprenderemos?

- A dialogar expresando ideas y pensamientos propios, respetando turnos de participación.
- A leer con pausas y respetando los signos de puntuación.
- A elaborar conclusiones en función al texto leído.
- Ampliar nuestro conocimiento buscando el tema desarrollado en otras fuentes.
- A escribir textos de acuerdo con la necesidad y el interés de cada uno para dar a conocer información acerca del contenido desarrollado.

Ahora, niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

Leemos la siguiente canción.

Cuento del mundo

Matilde Cazasola

Yo le contaba del mundo, del mundo y de su alrededor (bis)
de su misterio profundo, de su forma y extensión (bis).
De sus llanuras inmensas, de su aurora de arrebol
de sus aves, de sus fieras, de su Luna y de su Sol (bis).
"¿De qué color es el mundo?" con asombro preguntó,
justo del color que quiera pintarle tu corazón (bis).
Yo le contaba del mundo, de su sentido y razón,
de lo que parece absurdo y no tiene explicación (bis)
De su calor y su frío, de su silencio y su voz,
de su camino infinito, de su dicha y su dolor (bis).

¿Cuál es el género musical que te gusta?

Escribimos la letra de nuestra canción favorita.

Nos gusta cantar

Leamos para comprender

Antes de leer. ¿Qué sientes cuando escuchas una canción? Elige una de las imágenes y argumenta el porqué.

Ahora leamos la letra de la siguiente canción.

Gaia Madre Tierra

(Isis Montemayor)

Madre tierra, déjame descansar en tu regazo
Madre tierra, arrúllame con el canto de los pájaros
Madre tierra, arrópame con el amor ocaso
Madre tierra, despiértame con la sonrisa del amanecer
Madre tierra, sáname con tus plantas, con tu espíritu
Madre tierra, báñame con el canto de tus ríos
Madre tierra, abrázame con las flores de tus manos
Madre tierra, a ti volveré fundiendo en ti todo mi ser.

Conocemos a la autora

Isis Montemayor
Mexicana, cantante y maestra de yoga.

Nos informamos: Gaia significa Diosa primigenia que personifica la tierra.

Leemos la imagen.

¿Qué expresa el rostro de Pachamama?

¿Qué significa la expresión “Madre Tierra, sáname con tus plantas” que se menciona en la canción?

Consultamos en el diccionario lo que significa:

regazo, ocaso, fundiendo.

Después de leer. Respondemos a las preguntas. Nos organizamos en grupos, cada uno trabajará una pregunta para exponer la respuesta en plenaria utilizando la técnica de la elaboración del mapa mental.

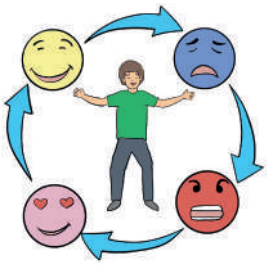
¿De qué trata la canción? ¿Quién es el personaje principal de la canción?
¿Qué causas generaron la composición de la canción? Detalla algunas de ellas.
¿Cuáles son los propósitos de la autora al escribir la letra de esta canción?
¿Conoces otras canciones de tu medio que hablen de la Madre Tierra?

Sabías que: la canción es un tipo de texto corto lírico (de naturaleza poética) o narrativo (describe hechos, sentimientos), que posee una melodía, ritmo, letra, así como el acompañamiento de instrumentos musicales. Puede ser interpretada por uno o varios vocalistas, acompañados por un coro.

La palabra **canción** viene del latín *cantío, cantionis* que quiere decir cántico.

1. Conocemos las características de la canción

Observamos las imágenes, luego respondemos a la pregunta:¿Cuáles serán las características de la canción?



Expresa sentimientos.

Gira en torno a una figura protagonista.

Tiene una melodía agradable al oído.

Perdura en el tiempo.

Las características de la canción son las siguientes:

- Una canción expresa sentimientos en su contenido.
- Está escrita en verso y tiene un estribillo que se repite al final de cada estrofa.
- El contenido o mensaje se transmite a través de la interpretación de músicos.
- Es una expresión artística.

Una canción está conformada por varios elementos: melodía, armonía, ritmo, letra y contenido.

Actividad 1. Con el apoyo de la maestra o maestro analizamos una canción de nuestro contexto identificando sus características.

Estructura

La canción tiene su estructura, conozcamos cuál es.

Yara-Madre Tierra

(Juan Carlos Araoz Heredia)

Cómo quisiera ayudar al mundo
la madre tierra está muriendo
la Pachamama llorando está, caray.

Por qué se quiere matar la vida
destruyendo la naturaleza
tecnología, la ciencia la matará.

Tal vez se pueda salvar la vida
si trabajamos todos unidos
empieza el mal que a todos acabará.

Cómo quisiera ayudar al mundo
la madre tierra está muriendo
la Pachamama llorando está, caray.(Bis)

Título:
Resume las ideas de toda la letra de la canción en unas palabras.

Verso:
Cuenta la historia que la canción quiere transmitir.

Estribillo:
Es la parte que se va repitiendo y que generalmente contiene el título de la canción.

2. Ahora conocemos las palabras biacentuales y tritónicas

Palabras biacentuales

La canción que leímos anteriormente se refería a la Madre Tierra, ahora veamos otro texto que se refiere a ella.

(Fuente:https://www.facebook.com/festivalvocesdelamadretierra/)

Consultamos en el diccionario el significado de:

cartel – **cártel**

Analizamos. De acuerdo a la definición del diccionario, ¿cuál de las dos formas de escritura es la correcta para nuestro ejemplo?

→ cartel

Después de analizar. Conocidas las palabras cartel y cártel respondemos la siguientes interrogantes:

¿Cuándo se escribe cartel o cártel?
¿Qué función cumplen los carteles?

Sabías que: Cartel – cártel son palabras **biacentuales** que pueden escribirse o pronunciarse de las dos formas en cuanto al acento. En el ejemplo trabajado, **cartel** es la forma recomendada.

Ejemplos:

período – periodo
bebe – bebé
karate – kárate
medula – médula

Actividad 2. Buscamos nuevos ejemplos y los escribimos en nuestros cuadernos. Escribimos una noticia con las palabras futbol – fútbol.

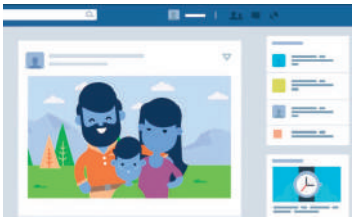
Palabras tritónicas

Observamos la imagen e identificamos a las personas que están presentes en el agradecimiento a la Pachamama.

¿Quiénes están observando la ceremonia? **EL PÚBLICO,** conocemos el significado de las palabras público, publico y publicó.

Fuente: https://www.larepublica.ec/blog/2017/08/02/comienza-en-argentina-la-fiesta-de-la-pachamama-un-tributo-a-la-madre-tierra/

Publicó: Dar a conocer, (en tiempo pasado).



Publico: Acción de publicar, de contar. Identifica a la primera persona del singular.

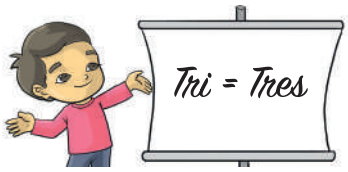
YO

Público: Conjunto de personas asistentes.

Sabías que: Público, publico, publicó son palabras tritónicas, ya que al escribirse tienen la posibilidad de tener la sílaba tónica en tres posiciones distintas.

Actividad 3. Conocidos los diferentes significados de algunas palabras tritónicas, completamos las siguientes oraciones en el cuaderno con las palabras público, publico, publicó de acuerdo a la intencionalidad del hablante:

a) El …… presente en la exposición escolar de fin de gestión, estuvo muy alegre.
b) Yo …….. mi nuevo libro de cuentos dedicado a todos los niños del mundo.
c) Alicia ……. su viaje a Potosí en redes sociales.



Actividad 4. Buscamos palabras tritónicas y las escribimos en tarjetas con su respectivo significado y luego las exponemos en el curso.

3. Nos comunicamos

Leemos parte de la canción de la Madre Tierra. ¿Qué sentimientos te origina la letra? ¿Cuál será la intención comunicativa de la canción?

Madre Tierra

Cómo quisiera ayudar al mundo
la Madre Tierra está muriendo
la Pachamama llorando está, caray.

Una canción tiene la intención de expresar y generar distintos sentimientos: dolor, felicidad, amor, etcétera.

Ahora leamos sobre la siguiente situación comunicativa.

Carlos y Juana son compañeros de curso. A Carlos le gustaría ir a limpiar el parque de su barrio, pero no tiene los recursos para comprar los implementos de limpieza; en cambio Juana tiene una tienda que vende esos implementos.

¿Qué le dice Carlos? Elegimos uno de los incisos y argumentamos.

a) ¡Ayuda! b) ¿Puedes donar material de limpieza, por favor? c) Dejaré de ser tu amigo

Luego de dar a conocer nuestras repuestas, respondemos a la pregunta, ¿qué estaba pidiendo Carlos a Juana?

Todos participamos y damos a conocer nuestras ideas, anotamos todos los aportes en nuestro cuaderno.

Como te habrás dado cuenta, Carlos pidió “apoyo” a Juana, esa era su intención al hacerle la pregunta, necesitaba las herramientas de limpieza para cuidar el parque.

Cuando nos comunicamos, lo hacemos con un propósito, es decir con una intención. Ahora conozcamos lo que quiere decir la intención comunicativa.

Sabías que: La intención comunicativa se refiere a la finalidad u objetivo que se tiene cuando se emite un mensaje, este puede ser convencer, informar, explicar, advertir, entre otros.

Nos comunicamos de diferentes formas

Observamos los gráficos e identificamos el objetivo que tiene cada mensaje o situación comunicativa.

Explica aspectos relevantes de la lengua: purificación es lo opuesto a contaminación.

- Mañana participaremos de la campaña de limpieza.
- Gracias por informarme.

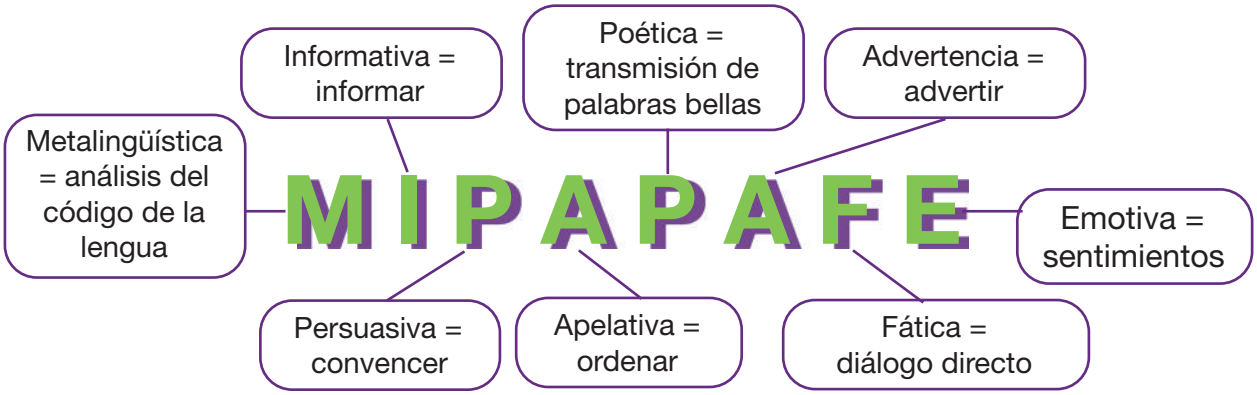
Ya no desperdiciaré el agua.

"Me sirve un ..... natural, por favor"

M	I	P	A
La calidez de los rayos del sol se asemeja al cálido abrazo de mi madre.	"Ya no contaminemos, la tierra está muriendo"	- ¿Quiénes contaminan? - ¿Y los animales? - ¿Qué podemos hacer?	¡Auch, me duele el estómago!, los alimentos ya no son naturales.
P	**A**	**F**	**E**

Después de analizar. Conocidas las formas de intención comunicativa, les invitamos a trabajar en el cuaderno con la siguiente imagen:

Observamos a la persona que está ofreciendo los productos a los clientes. Si su objetivo es vender, ¿qué debe decirles? Elaboramos una pequeña conversación sobre la situación; para ello identificamos en el memotécnico la intención comunicativa que nos servirá para poder expresar el mensaje adecuado a la situación.



Actividad 5. Para terminar, plasmamos en un papelógrafo nuestro trabajo y lo exponemos en el curso.

4. Conocemos otras formas de estudiar

La **tabla SQA** es una técnica de estudio que permite mejorar los aprendizajes, su éxito depende de aplicarlo constantemente para que se convierta en un hábito.

Es muy útil para motivar el aprendizaje, pues activa nuestros conocimientos previos, nuestras expectativas ante nuevos conocimientos y los resultados que queremos obtener al finalizar.

¿Qué es?

Es una herramienta para facilitar el aprendizaje significativo.

¿Cómo se hace?

Crear un cuadro con tres columnas, cada columna tendrá los siguientes títulos: lo que sé, lo que quiero saber y lo que aprendí.

¿Para qué se utiliza?

Para:

1. Indagar conocimientos previos.
2. Relacionar los conocimientos que se poseen con los que se van a adquirir.
3. Plantear preguntas a partir de un texto, un tema o una situación.
4. Generación de motivos para aprender.

Trabajamos el siguiente cuadro:

Tema/subtemas	S Sé	Q Quiero saber	A Aprendí
La canción	Que es un tipo de texto y expresa sentimientos.	Su estructura. Sus características.	
Palabras con doble y triple acentuación			
Intención comunicativa			

Queridas niñas y niños, si se dieron cuenta este cuadro nos sirve para evaluar nuestros conocimientos previos y los adquiridos; por lo tanto, es un recurso que debemos manejarlo en todas las áreas.

Actividad 6. En sus cuadernos, les invitamos a completar el cuadro en las columnas lo que sé, lo que quiero saber y lo que aprendí según el contenido que falta.

Cuentos de miedo

Leamos para comprender

En grupos conversamos sobre un sentimiento natural que sentimos todos: “El miedo”.

Todos los seres humanos tenemos miedo a lo desconocido, y más aún a los hechos sobrenaturales que ocurren a nuestro alrededor. De vez en cuando, sentimos un frío que recorre el cuerpo y eriza la piel sin encontrar explicación sobre este fenómeno que muchos de nosotros lo sentimos alguna vez. El miedo es un sentimiento natural de supervivencia del ser humano, debido al miedo en la actualidad muchos no salimos en las noches por lugares que dicen que son pesados porque ahí conviven seres de otro mundo.

Respondemos a las siguientes interrogantes:

¿Los fantasmas son seres de otro mundo?
¿Cómo te imaginas que son los fantasmas?
¿Viste o conoces a alguien que haya visto un fantasma?
Investigamos cuentos que traten sobre fantasmas.

Con nuestras propias palabras definimos la palabra miedo y la compartimos con las compañeras y los compañeros.

Escribimos las conclusiones en nuestros cuadernos.

Leemos:

El fantasma de la ventana

(Adaptación del cuento “La casa embrujada”)

Juan y Carlos eran dos niños que disfrutaban mucho jugando por los alrededores de su casa ubicada por la zona de los gatos, específicamente en el Gato Negro, que está situada en la parte lateral del convento de la Recoleta en la ciudad de Sucre. A ellos les gustaba mucho jugar al fútbol porque era su deporte favorito.

Un día como tantos, decidieron ir a jugar luego de terminar la escuela. De camino a casa, Juan no aguantó las ganas de jugar y empezó a hacerlo en la calle; Carlos, más cauteloso, le insistía que aún no lo hiciera, que jugarían todo el tiempo que quisiera, pero en la cancha.

Juan no le hizo caso y continuó jugando, pasó la pelota a Carlos y él, como no se encontraba atento al juego, no pudo contener la pelota y esta fue a parar a una casa abandonada.

Al ser el culpable, Juan debía ir a recoger la pelota de la casa abandonada. Por cierto, hay que decir que los vecinos contaban cosas tenebrosas que pasaban por las noches en aquella casa. En efecto, esta casa tenía un aspecto atemorizante, generaba mucho miedo e hizo temblar a Juan.

Carlos, quien vio el temblor en su amigo, se decidió a ir a recoger la pelota.

Rápidamente ingresó a la casa, su curiosidad era tan grande por todos los cuentos que escuchó, que decidió echar un vistazo. Recorriendo la casa vio una ventana con unas cortinas rotas y los agujeros que parecían ojos. También se escuchaba un ruido que parecía decir ¡uuuuuuuuuuuuuuuu! Todo eso lo asustó, su piel se erizó y un frío intenso recorrió todo su cuerpo. Creyó ver un fantasma; lleno de miedo corrió hacia donde se encontraba Juan, quien a pesar de los cuentos que existían sobre la casa, no le creyó.

Pasaron los días y Juan le insistió a Carlos a retornar a la casa, quería ver al fantasma con sus propios ojos. Carlos no quería hacerlo porque le asustaba recordar la imagen que vio, pero aceptó ante tanta insistencia.

Los niños llegaron a la casa. Ahora ya no se veía solo la cortina, sino que esta se movía y hacía ruido; gritaron del susto y salieron corriendo. Detrás de ellos salió la figura que también parecía asustada.

Mientras escapaban, Juan se cayó y Carlos se detuvo a ayudarlo. En ese momento, la figura que les perseguía logró alcanzarles. Con mucho miedo y temblando, los niños lograron a alcanzar a oír lo que la figura les dijo:

– Estoy fumigando y limpiando la casa, pronto la habitarán y se necesita que esté limpia para evitar enfermedades por los microorganismos que crecieron al estar cerrada.

Los niños, aún asustados, comprobaron que lo que creyeron era un fantasma que les causaba tanto miedo era un trabajador que estaba limpiando la casa.

Actividad 1. Después de leer. Responde a las siguientes interrogantes y compartimos en grupos:

¿Alguna vez tuviste una experiencia parecida?

¿Qué habrías hecho tú cuando los niños pensaron que un fantasma los perseguía?

¿Qué sentiste cuando Carlos creyó ver un fantasma?

Sabías que: "El fantasma en la ventana" es un cuento de miedo. El cuento de miedo es una narración por lo general breve, descriptiva; perteneciente al ámbito literario popular, que busca generar en el lector sensaciones de miedo y angustia a través de la recreación de situaciones imaginarias, fantásticas o sobrenaturales.

Actividad 2. Describimos por escrito a los personajes del cuento, los graficamos en función a nuestra creatividad y exponemos todo eso en el aula.

1. Cómo son los cuentos de miedo

Al igual que las otras clases de narraciones, el cuento de miedo tiene sus propias características. Las conocemos a continuación:

- Su objetivo principal es crear en el lector un clima de suspenso y horror, que genera una respuesta emocional de miedo.
- Crean entornos físicos que producen miedo; el tiempo, el clima y la atmósfera tienen que ser los adecuados en el cuento de miedo.
- El cuento de miedo tiene tres pilares fundamentales: los personajes, la acción y el narrador. Los personajes generalmente son fantasmas, vampiros, etcétera.
- Ha sobrevivido al tiempo, a la cultura y a la literatura, su representación abarca el teatro, la televisión y el cine.
- Son narraciones breves que responden a una tradición popular y, al igual que la fábula, recogen una moraleja o una advertencia.

Actividad 3. Te invitamos a escribir en tu cuaderno la moraleja o enseñanza que el cuento "El fantasma de la ventana" aporta a nuestra vida.

Conocemos la estructura del cuento:

Título	• Responde a las siguientes interrogantes: ¿Quién? ¿Cómo? ¿Dónde?
Introducción	• Es la parte más extensa del cuento, en esta se desarrollan el conflicto y el suceso (hechos, problemas) que van apareciendo a lo largo de la narración.
Nudo	
Desenlace	• Se solucionan los problemas, revelación de la verdad oculta.

Actividad 4. Producción. Te invitamos a investigar qué frases podemos escribir en la introducción aparte de: **Había una vez;** en el nudo, aparte de: **De pronto;** y en el desenlace aparte de: **Por último.**

Diferencias entre el cuento de miedo y el cuento fantástico

Existe una variedad grande de cuentos clasificados en distintos géneros. A continuación, haremos un análisis y diferenciación del tipo de personajes en el cuento de miedo y en el fantástico. ¿Qué diferencia existe entre los personajes de los cuentos de miedo y los de los cuentos fantásticos?

Cuentos de miedo	Cuentos fantásticos
• Personajes convencionales: pertenecen al mundo real. • Personajes siniestros o misteriosos: son los que no se muestran, ocultan sus verdaderas intenciones creando miedo y suspenso a su alrededor. • Monstruos: aquellos que no pertenecen al mundo real; son seres de otro mundo, son siniestros, aterradores.	• Personajes principales con poderes especiales (mágicos). • Personajes secundarios. Brujas hechiceras y animales fantásticos que buscan enfrentar al héroe del cuento.

Los personajes en ambos tipos de cuentos son completamente distintos por la trama de cada uno de ellos, cada cual contiene un mensaje o moraleja que busca que la sociedad cambie y mejore.

Actividad 5. Te invitamos a trabajar la descripción de Carlos en una ficha.

Clases de cuentos de miedo

Cuentos de miedo urbano	Cuentos de miedo con metáfora psicológica	Cuentos de miedo con alegoría
• Tienen lugar en las ciudades donde cualquier acontecimiento ocurrido conduce a la creación de estos cuentos. El crimen, las persecuciones, la vida anónima, etc.	• La situación de miedo descrita está basada en supersticiones, miedos, paranoia y desconfianza.	• La situación de miedo o angustia conduce a formular una enseñanza o moraleja que nos debe guiar en el comportamiento del cotidiano vivir.

Actividad 6. Trabajamos en nuestro cuaderno, identificamos las diferencias entre los tipos de cuentos de miedo.

2. Vamos a escribir con c, s, z

Leamos un fragmento del cuento de “El fantasma de la ventana” e identificamos palabras que estén escritas con “z”.

> Rápidamente ingresó a la casa, su curiosidad era tan grande por todos los cuentos que escuchó, que decidió echar un vistazo.

Dialogamos a partir de la pregunta: ¿cuándo se escribe con “z”?, ¿cuál es la regla ortográfica?

Leamos el siguiente texto sobre los cuentos de miedo, pongamos atención a las palabras que están remarcadas.

> En las ciudades, los cuentos urbanos van en aumento debido al alto índice de violencia que existe; no es raro escuchar que muchas personas cuentan con cierto temor**cito** que en ciertos lugares, que de día son herm**oso**s, en horas específicas de la noche se pueden ver figuras extrañas. Estas aseveraciones las realizan personas que salen a con**ducir** en horarios no recomendables; ellos cuentan que, cuando ven alguna cosa extraña, no real, es como si un bald**azo** de agua fría les recorriera el cuerpo entero; por eso tienen la firme convicción de que se trata de seres sobrenaturales, almas en pena que vagan entre este y el otro mundo (creencia popular). Según la creencia popular, también a estos seres les dan mucho miedo las cruces; por eso siempre debes portar una para alejarlos.

Después de leer. Analizamos las siguientes palabras: **afianza, temorcito, hermosos, conducir, baldazo**, en base a la siguiente interrogante: ¿Cómo terminan las palabras?

Sabías que…

- Podemos escribir con **C** cuando:

Las palabras en singular que terminan en **z,** en su plural	Diminutivos **cito**	Diminutivos **cillo**	Verbos terminados en **decir**	Verbos terminados en **ducir**
lu**z** – **lu**ces pe**z** – **pe**ces lápi**z** – **lá**pices	temor**cito** corazon**cito** algodon**cito**	cajon**cillo** doctor**cillo** hombre**cillo**	ben**decir** contra**decir**	intro**ducir** pro**ducir**

- Podemos escribir con **S** cuando:

Las palabras terminan en la sílaba **oso**
herm**oso**, delici**oso**, ruid**oso**, cost**oso**, peligr**oso**, furi**oso**, perez**oso**

- Podemos escribir con **Z** cuando:

Las palabras terminan en **eza**	Las palabras que terminan en **azo**	Las palabras que terminan en **anza**
natural**eza**, riqu**eza**, pobr**eza**, delicad**eza**, trist**eza**	bald**azo**, cañon**azo**, almohad**azo**, garrot**azo**	cri**anza**, adivin**anza**, enseñ**anza**, tard**anza**

Actividad 7. Te invitamos a trabajar en tu cuaderno.

Completamos las siguientes palabras con las terminaciones de los usos de la **c**, **s** y **z**: **oso, decir, ducir, anza, cillo.**

mud_ _ _ _ hombre_ _ _ _ _ lumin_ _ _ contra_ _ _ _ _ de_ _ _ _ _

3. La estructura del sujeto

Leemos la siguiente oración y respondemos a la pregunta: ¿quién recogió la pelota?

El niño amable recogió la pelota de la casa abandonada.

SUJETO → Se reconoce a partir de las siguientes preguntas: ¿quién?, ¿quiénes?,¿de qué?

Elementos del sujeto

El núcleo del sujeto: puede ser un sustantivo o un pronombre personal.

El niño amable recogió la pelota. — **SUSTANTIVO**

Él recogió la pelota. — **PRONOMBRE PERSONAL**

Modificador directo: es el artículo o adjetivo que modifica directamente al núcleo del sujeto.

El niño amable recogió la pelota.

ARTÍCULO **ADJETIVO**

Actividad 8. Trabajamos en nuestro cuaderno, escribimos oraciones tomando en cuenta los elementos del sujeto.

Una vez conocida la estructura y las características del cuento de miedo elabora uno utilizando palabras que se escriben con c, s, z.

4. Corremos y comprendemos: lectura rápida

Leemos un párrafo del cuento de terror “El fantasma de la ventana”. Controla el tiempo y anótalo.

Juan no le hizo caso y continuó jugando, pasó la pelota a Carlos y él, como no se encontraba atento al juego, no pudo contener la pelota y esta fue a parar a una casa abandonada.

Ahora volvemos a leer el mismo párrafo, también anotaremos el tiempo, pero tomando en cuenta las siguientes recomendaciones:

- No mover la cabeza.
- Solo mover la vista.
- No mover los labios, ni emitir sonido.
- Sentarse correctamente.

Juan no le hizo caso

como no se encontraba atento al juego,

y continuó jugando,

no pudo contener la pelota y esta

pasó la pelota a Carlos y él,

fue a parar a una casa abandonada.

Existen varias técnicas para lograr una lectura rápida, la que ejercitamos se llama de agrupación de palabras, que tiene por objetivo disminuir el número de veces que los ojos se paran en la lectura y poder leer bloques de palabras.

También se puede realizar ejercicios con el método de lectura en diagonal (la lectura *skimming*), de lectura de fijación (la lectura *scanning*) o de lectura del marcador.

Las características de la lectura rápida son:

- Se reduce la cantidad de fijaciones que hacen los ojos.
- Se avanza de manera uniforme sin realizar regresiones.
- Existe mayor concentración.
- Se comprenden rápidamente las palabras clave.

Lee manteniendo la mirada en la línea para realizar una sola fijación por reglón.

Juan

no le

hizo caso y

continuó jugando,

pasó la pelota a Carlos

y él,

como no

se encontraba

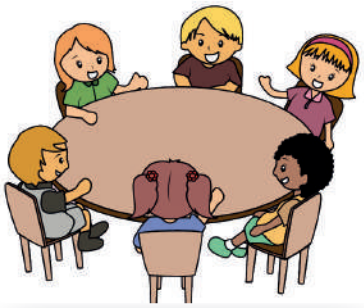
atento al juego, no pudo

contener la pelota y esta fue

a parar a una casa abandonada.

Actividad 9. Realiza el ejercicio del recuadro siguiendo las indicaciones.

Nos reunimos: la mesa redonda



Dato curioso: está inspirada en las reuniones que hacía el Rey Arturo con sus caballeros.

Nos informamos. La mesa redonda es una dinámica de grupo usada para contrastar opiniones acerca de un determinado tema de interés. Consta de tres fases:

1. **Presentación.** En esta etapa el moderador introduce la temática a ser discutida y presenta a los participantes.
2. **Cuerpo de la discusión.** Los participantes dan a conocer sus conocimientos previos sobre el tema que discutirán.
3. **Sesión de preguntas y respuestas.** Se cierra la mesa redonda aclarando las dudas y resumiendo lo expuesto por cada participante.

1. Conocemos sus características

- Carácter expositivo: cada participante da a conocer sus conocimientos de forma detallada, a partir de la investigación previa realizada sobre el tema.
- Lenguaje oral: la oralidad es la única forma de argumentar y realizar la exposición.
- No existen jerarquías: todos los participantes tienen igualdad de condiciones; no existen privilegios.
- Hay un moderador: dirige la mesa redonda presentando el tema, otorgando la palabra a los participantes y tomando nota de los aspectos relevantes.
- Tiene reglas: al ser una dinámica de participación, se deben fijar reglas de estricto cumplimiento donde todos tengan las mismas oportunidades de participar en la discusión.

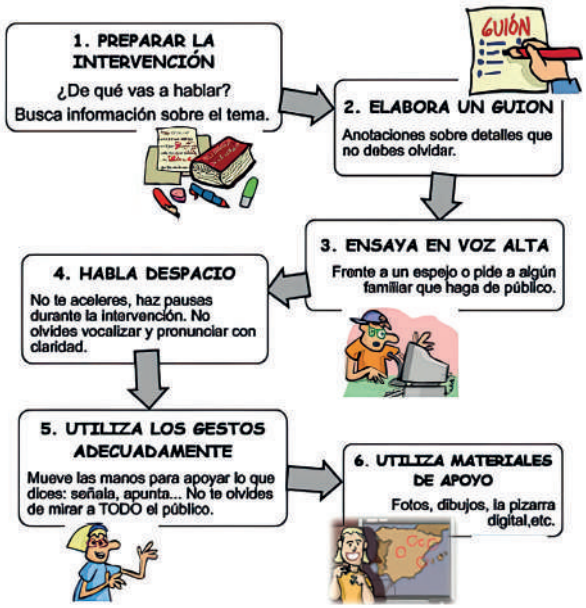
2. Uso del lenguaje adecuado

Se refiere a la adecuación que hacemos del lenguaje a la situación e intención comunicativa.

Desde este punto de vista, es diferente comunicarse con nuestros amigos que hacerlo frente a un desconocido; usaremos un lenguaje formal o informal dependiendo de la situación.

Cuando realicemos una exposición, debemos considerar los siguientes aspectos: preparar el tema, elaborar un guion, hablar despacio, utilizar gestos y materiales de apoyo.

Fuente: https://ceipsanmiguelarmilla.blogspot.com/2019/04/consejos-de-calidad-para-la-semana-30.html



Actividad 1. Te invitamos a preparar una mesa redonda con la siguiente temática: cómo influye la mala alimentación en los procesos de adquisición de enfermedades y cuáles son nuestras propuestas para mejorar la salud de la comunidad.

Escuchamos relatos: el mito

Antes de leer. Leemos el título del mito “La casa que se volvió caparazón”, ¿sobre qué tratará el mito?

Cuando decimos “animal con una cubierta o envoltura rígida (calcárea u ósea) que protege total o parcialmente el cuerpo”, ¿de qué animal estamos hablando? ……

Investigamos las características propias de las tortugas y las escribimos en nuestros cuadernos.

La casa que se volvió caparazón: tierno mito de Bolivia

Este es uno de los mitos de Bolivia que puede ser de los más bellos de todos, revela tanta ingenuidad y tanta pureza de pensamiento que parece creado por un niño, si te gustan las tortugas lo vas a entender aún más, porque se trata precisamente de una de ellas y cuenta que:

En tiempos antiguos, todos los animales tenían el don de poder hablar y, entre todos uno de los más respetados por su sabiduría era la tortuga. Un día llegó una lluvia que inundó casi todo el mundo y, para no ahogarse, los animales debían trasladarse a una montaña muy alta. Todos lo quisieron hacer menos la tortuga, que no quería abandonar su casa porque le había costado mucho trabajo construirla. La tortuga se negó a abandonarla y con lágrimas en los ojos pidió a la Pachamama que le ayudara. Como toda madre, la Pachamama, no pudiendo ver llorar a uno de sus hijos, hizo un milagro para que la tortuga pudiera moverse junto con su casa. Así logró que la casa se uniera a la espalda de la tortuga para poder transportarla hasta el cerro. El viaje duró varios días; unido al caminar lento de la tortuga por el peso que trasportaba, se convirtió en un viaje demasiado largo. Es así que, poco a poco, la casa se fue volviendo dura y se fue pegando al cuerpo de la tortuga hasta volverse su esqueleto.

Para tomar en cuenta:

En el siglo XX Georges Dumézil dijo: “Un país sin leyendas se moriría de frío. Un pueblo sin mitos ya está muerto”.

Vocabulario

Ingenuidad: que confía demasiado en la bondad de los demás.

Sabiduría: actuar con sensatez, prudencia o acierto.

Durante la lectura

¿Qué crees que hará la tortuga?

¿Qué le dirías a la tortuga?

Actividad 1. Después de leer. Analizamos el texto leído y trabajamos la ficha “Interpretación gráfica” en el cuaderno.

Ficha de interpretación gráfica		
Primera parte: Animales conversando.	**Segunda parte:** Lluvia torrencial que inundó todo.	**Tercera parte:** Viaje de los animales a la montaña más alta.
Cuarta parte: Pedido de un milagro a la Pachamama para que la tortuga no abandone su casa.	**Quinta parte:** Viaje de la tortuga con su casa en la espalda.	**Sexta parte:** La casa de la tortuga se endura y se une a su espalda.

1. Conocemos qué es un mito, sus características y estructura

¿Qué es el mito?

El mito es parte del sistema de creencias de un pueblo o de una cultura, es un relato sobre seres sobrenaturales, de sucesos fantásticos, para explicar un aspecto de la realidad de manera simbólica.

¿Cuáles son sus características?

Los mitos tienen origen oral y anónimo, se transmiten de generación en generación. No tienen temporalidad.

No son fijos, a medida que pasa el tiempo van cambiando de experiencias y necesidades.

Narran historias relacionadas al origen de las cosas. Poseen carácter sagrado.

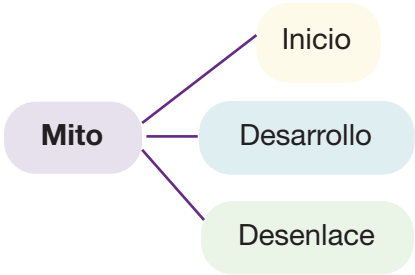
Están protagonizados por dioses, semidioses o seres sobrenaturales.

Personajes:
Dioses, héroes, seres mitológicos.

Temas:
Universo, naturaleza, dioses y el hombre.

Intención:
Explicar el origen, generar un comportamiento, crear una historia que explique el sentido de la vida desde una perspectiva sobrenatural.

¿Cuáles son sus partes?



Inicio. Se presenta a los personajes, quienes estarán presentes durante todo el relato.

Desarrollo o nudo. Relata los hechos importantes que van ocurriendo.

Desenlace. Cuenta el final, la manera como los personajes logran resolver el conflicto.

Les invitamos a trabajar en el cuaderno. Copiamos la estructura del mito; luego recordamos su contenido y escribimos el inicio en una línea, el desarrollo en tres líneas, el desenlace en una línea.

Actividad 2. Producimos. Buscamos un mito corto en el que se toque el tema de la convivencia armónica entre todos los seres que componen el ecosistema. Luego, elaboramos un libreto y lo representamos en el aula.

2. Letras que van juntas: dígrafo ll

Recordemos parte del mito “La casa que se volvió caparazón”. Identifiquemos palabras con elle “ll”.

Un día llegó una lluvia que inundó casi todo el mundo y, para no ahogarse, los animales debían trasladarse a una montaña muy alta.

Conozcamos qué otras letras van juntas para escribirlas correctamente.

ch, rr, ll, gu, qu

Son dígrafos porque son un conjunto de dos letras que representan un solo sonido.

Dígrafo ll (elle)

Su nombre es elle (es la unión de dos eles), lo cual genera un nuevo sonido, no forma parte del abecedario desde el 2010. RAE

En referencia al género, el dígrafo elle es femenino; en su acepción plural se dice elles. En la lengua castellana no existen muchas palabras con este dígrafo. Cuando una palabra inicia con elle al principio de la oración, solo se debe escribir con mayúscula la primera ele y la segunda con minúscula.

Actividad 3. Escribimos en 1 minuto la mayor cantidad de palabras que lleven el dígrafo elle.

3. ¡Vamos a escribir! Usamos preposiciones, conjunciones y conectores

Leemos la siguiente oración y observamos la palabra remarcada.

Yo voy **a** mi casa.

En esa oración, la palabra “a” se llama preposición.

¿Qué una preposición?

Es una palabra que tiene como función unir diferentes partes de una oración, no tiene género ni número y por eso es invariable.

Ejemplo:

En lugar de decir: “Yo voy mi casa”, se dice “Yo voy **a** mi casa

Actividad 4. Trabajamos en nuestro cuaderno identificando las preposiciones en las siguientes oraciones.

a) Juan camina a su Unidad Educativa.
b) Pedro entrena todos los días para ganar la competencia.

¿Qué es una conjunción?

Es una palabra que une dos palabras u oraciones.

Ejemplo:

Los animales su fueron a la montaña, **pero** la tortuga se quedó.

Actividad 5. Trabajamos en nuestro cuaderno identificando conjunciones en las siguientes oraciones.

a) Marco y Pedro son amigos de Juan.
b) Me gusta cantar, pero no bailar.

¿Qué es un conector?

Son palabras o grupos de palabras que relacionan las ideas en un texto dándole sentido.

Ahora leamos la siguiente oración; le falta un conector, ¿cuál elegirías?

Mañana comeremos verduras_____ir a jugar.

Conectores ⟶ antes de / después de

Tipos de conectores

Existen diferentes tipos de conectores, como ser los de tiempo, de oposición, de adición y otros.

- **Los conectores de tiempo son:** antes, después, luego, finalmente, y otros.
- **Los conectores de oposición son:** pero, sin embargo, aunque, y otros.
- **Los conectores de adición son:** también, además, más, y otros.

Actividad 6. Identificamos el tipo de conectores en las siguientes oraciones.

a) Quiero unas frutas, también quiero agua.
b) Debemos lavarnos las manos antes de comer.

En resumen:

Tipo de palabra	Función y descripción	Clases
Preposición	Establece una relación entre dos o más palabras dentro de una oración.	a, ante, bajo, con, contra, de, desde, durante, en, entre, hacia, hasta, mediante, para, por, pro, según, sin, sobre, tras, versus, vía.
Conjunción	Permite enlazar otras palabras u oraciones.	y, e, ni, o, ya bien, sea, pero, mas, sino, sin embargo, luego, pues, con que, así que, porque, puesto que, ya que, pues si, con tal que, siempre que, al menos, qué
Conector	Permite unir de manera lógica las distintas partes de un párrafo. Gracias a los conectores le damos sentido completo a un texto.	Existen diferentes clases de conectores: Por oposición: pero, sin embargo, aunque, no obstante … De adición: también, además, más ... Temporales: antes, durante, mientras, luego…

Actividad 7. Escribimos una parte de un mito de nuestra región utilizando preposiciones, conjunciones y conectores.

Queremos actuar: el sociodrama

Analizamos la siguiente adivinanza:

Adivina, adivinador
Es una representación escénica
donde se trata temas de la vida,
puede ser cómica o triste. ¿Qué es?

Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=506NSh-1FUc&ab_channel=JeanMaPaGa

El sociodrama es una técnica participativa que permite aprovechar las experiencias cotidianas.

Es la representación escénica de una situación de la vida real, para que a partir de ella se haga un análisis del problema presentado.

Para la puesta en escena se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Objetivo	Características	Número de participantes
Lograr que el grupo participe a través del análisis crítico de la situación representada.	• Es informal. • La representación es libre y espontánea, sin uso de libretos. • Requiere de cierta habilidad y madurez grupal.	Un coordinador, grupo de actores, un narrador, número de público variable.

Para qué nos sirve un sociodrama:

Para acercarse a la realidad.

↓

Para promover la discusión y profundizar el análisis del problema social.

↓

Abordar temas conflictivos al interior de un grupo.

↓

Para delimitar una problemática de investigación.

↓

Para puntualizar situaciones reales, ideas, motivaciones o distintos puntos de vista.

Ahora practiquemos lo que aprendimos

Leamos inicialmente un extracto de texto de investigación, que lleva como título “Bolivia: La maldición del estaño”. ¿Qué te hace pensar o deducir este título? Después de compartir tu opinión y escuchar la de tus compañeras y compañeros, pasemos al texto.

Antes leemos el significado de:

Explotación: Utilizar a alguien o a un grupo de personas en beneficio personal o institucional de manera abusiva, haciéndolos trabajar en exceso.

Bolivia: La maldición del estaño

Ted Córdova

(…) En primer lugar, para la mayor parte del pueblo boliviano, la explotación del mineral de estaño, arrancado de las entrañas de la tierra en el fondo de profundos socavones, ha sido eternamente una historia maldita.

Para los mineros bolivianos, que forman uno de los proletariados más combativos de todo el movimiento obrero latinoamericano, ha sido realmente un metal diabólico, por consiguiente, una explotación que acortaba sus vidas. Afectados por la silicosis, los mineros del estaño morían a los 30 años. Otros caían bajo las balas de los ejércitos represores, al mismo tiempo de las muchas masacres cometidas (...) para aplastar las demandas por mejoras en las infrahumanas condiciones de trabajo.

(…) La riqueza que produjo el estaño benefició a muy pocos en Bolivia. Primero fueron los llamados barones del estaño, Patiño, Aramayo y Hochschild, que se convirtieron en una especie de superestado (…) y usaban al ejército como su guardia personal. (…) Más tarde los gobiernos militares solo se encargaron de llenarse los bolsillos.

Durante la II Guerra Mundial, cuando la mayoría de las minas de estaño de Asia se encontraban bajo la ocupación japonesa, los gobiernos bolivianos entregaron nuestro estaño a EEUU y sus aliados a precios ridículos. En los hombros de los mineros bolivianos se puso una pesada carga para mantener la industria bélica.

Reflexionamos.

¿Qué significó el estaño para los mineros en la historia boliviana?

¿A quiénes beneficiaron las ganancias de la venta del estaño boliviano?

Una vez analizado el texto, ahora te proponemos ponerlo en escena.

El poder económico y la guerra del Chaco
Protagonistas
Simón Patiño, nacido en Cochabamba, empresario minero, de origen humilde que incursionó en la minería en Oruro y después con la compra de la mina La Salvadora en Potosí. Se convirtió en multimillonario gracias a la explotación del estaño durante la mitad de siglo XX. **Carlos Aramayo,** nacido en Francia, empresario minero descendiente de dos generaciones de mineros exitosos potosinos, estudió en Inglaterra y retornó a Bolivia para hacerse cargo de la Compañía Aramayo de Minas. También fue diplomático, ministro de hacienda y editó el periódico La Razón. **Mauricio Hochschild**, judío alemán que llegó a Bolivia e invirtió en la minería hasta hacerse multimillonario. **Daniel Salamanca,** nacido en Cochabamba, abogado, político y presidente entre 1931 a 1934, fue funesta su participación en la guerra del Chaco.
Acto 1: Los tres barones del estaño están reunidos con el presidente Salamanca. **Patiño.-** Mira Daniel, la situación que atraviesa nuestro país es difícil; pero la economía no puede parar, ¿entiendes eso verdad? **Aramayo.-** Los mineros no pueden ir a la guerra del Chaco porque los necesitamos trabajando. **Salamanca.-** Comprendo, pero ¿cómo calmo a los liberales? Exigen que todo ciudadano hábil y mayor de edad se enliste y cumpla su deber de defender la patria, y los mineros están en la mira. **Patiño.-** Daniel, la cosa es fácil, vas a decretar que los mineros son reservistas en comisión, ¡y listo!, todos calladitos.
Acto 2: Celebración de los barones del estaño ante la promulgación del decreto del 25 de septiembre de 1933, que declaraba a los mineros como reservistas en comisión, de esta forma se los exoneraba de ir a la guerra. **Aramayo.-** Ese Salamanca se está portando bien, hay que darle un incentivo para que siga siendo obediente, ¡salud! **Hochschild.-** Con dinero no hay ley rígida. **Patiño.-** Bueno, bueno, salud pues; con nuestro trabajo este país algún día saldrá de su pobreza.

"Esa fue la gran traición de los barones del estaño a la patria, sus minas siguieron trabajando a *full*; ellos no perdieron nada y, como manejaban al Gobierno, que era su títere, sacaban estos decretos para favorecerse".

Edwin de la Fuente
Historiador militar y General en retiro

Finalizando la puesta en escena del sociodrama sugerido, reflexionaremos desde las siguientes preguntas:

¿Qué opinas de la influencia económica en las decisiones políticas ante la guerra del Chaco?

¿Cómo se debió haber actuado?

Actividad 1. En tu cuaderno crea un sociodrama sobre el tema que tú prefieras. Recuerda que es para reflexionar y cambiar realidades.

Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje

Contestamos las siguientes preguntas en nuestro cuaderno.

- ¿Cuál es el contenido que más llamó mi atención?, ¿cómo lo apliqué?
- ¿Logré cumplir con mis expectativas?

¿Me siento preparada o preparado para continuar? De no ser así, ¿qué podría hacer?

Prestar mayor atención en clase.		Planificar todas mis actividades escolares.		Pedir aclaraciones en clase cuando tengo dudas.	
Tomar buenos apuntes.		Repasar y practicar lo avanzado en casa.		Consultar otras fuentes para ampliar mis conocimientos.	

Ciencias Sociales

Observamos la imagen y dialogamos en equipo sobre las siguientes preguntas:

¿Conocemos la forma de vida de los pueblos originarios que viven en Latinoamérica?

¿Cómo se relacionaban con la Madre Tierra?

¿Por qué es importante conocer nuestra historia?

¿Qué aprenderemos?

- A explicar las formas de organización política y social en el Abya Yala y las causas de la pérdidas territoriales.
- A reflexionar sobre los principios bajo los cuales conviven los pueblos del Abya Yala.
- Analizar las causas de los movimientos de resistencia de los pueblos originarios.
- A reflexionar sobre el rol de la iglesia católica en el proceso colonial.
- A identificar las causas de las pérdidas territoriales.

Ahora niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

¿Cómo estaban organizadas las naciones y pueblos originarios del norte, centro y sur del Abya Yala?

Imaginamos, conversamos en equipo y respondemos la siguiente pregunta: ¿Cómo vivían los pueblos del Abya Yala antes de la llegada de los colonizadores en el norte, centro y sur de América?

La región del norte en América estaba conformada por numerosas tribus, pues la habitaban Sioux, Cheyenes, Pies negros, Navajos, entre otros. La mayoría eran nómadas. Estas tribus tuvieron un rol importantísimo en la historia de los Estados Unidos.

Entre los jefes más famosos, podemos citar a Toro Sentado, Nube Roja y Caballo Loco, jefes de los Sioux; el jefe de los Apaches fue Gerónimo o Cochise.

Los pueblos indígenas originarios americanos tenían el espíritu guerrero por esencia, pero eran respetuosos de la naturaleza.

Por su parte, la organización política y social en las naciones y pueblos originarios de centro y sur de América, en su generalidad, fue monárquica.

Dato curioso: los llamaron indios Sioux porque cuando llegaron los colonizadores a este continente pensaron que habían llegado a la India.

Actividad 1. Te invitamos a trabajar en tu cuaderno. Investigamos y respondemos a las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la situación actual de las tribus en Norte América?, ¿existirá algún reglamento de protección y preservación de las reservas de los Sioux, Cheyenes Navajos, Apaches, etcétera?

Los Aztecas. Su sistema de gobierno fue monárquico, nombrado por la nobleza que era la minoría de la población. Fueron conquistadores por su alto despliegue militar, ejercían dominio sobre los campesinos, plebeyos y esclavos; es decir sobre la mayoría del pueblo.

Los Mayas. También tuvieron su gobierno monárquico y teocrático, ya que estaba conformado por sacerdotes que formaban parte de la nobleza del gobierno.

Los Incas. Ellos tenían una monarquía absoluta y teocrática, donde el rey era el hijo del dios sol y la nobleza concentraba todo el poder militar, civil y religioso. La cultura inca fue una civilización avanzada por su división en clases sociales. Su territorio era conocido como el Tahuantinsuyo, que significa las cuatro partes: el Contisuyu, Chinchaysuyu, Antisuyo y el Collasuyo, con su capital Cuzco.

Actividad 2. Observa la imagen e indaga. ¿Cuáles son las dos versiones del origen de los incas? Transcribimos nuestra investigación en una ficha textual.

FICHA TEXTUAL

El origen de los Incas.

Contenido de la investigación.

Referencia bibliográfica.

1. Principales aportes culturales

En cuanto al calendario. Los Olmecas crearon el primer calendario que constaba de 260 días. Luego fue perfeccionado por los mayas.

La arquitectura. Las grandes construcciones y pirámides de los templos resultaron ser el símbolo representativo de estas culturas. De los incas tenemos el Machu Picchu.

Las ciencias. Basados en el calendario solar, los mayas alcanzaron amplios conocimientos de matemática, el sistema vigesimal y la astronomía.

En la medicina. Los aztecas desarrollaron conocimientos sobre las cualidades de las plantas medicinales y se ocuparon de estudiar el cuerpo humano. Eso permitió tratar de aliviar las enfermedades.

La religión. Los incas eran politeístas, Viracocha fue el dios ordenador, el Inti o sol, Pachamama o Madre Tierra, Apus espíritus de los cerros. También creían en el mar y en los terremotos.

En la economía. Su economía estaba basada en la agricultura, sembraban una gran variedad de productos, además, criaban diversas especies de ganado. Su principal forma de comercio era el trueque (dar una cosa a cambio de recibir otra, en este tipo de comercio no interviene el dinero).

Actividad 3. A partir de la explicación de la maestra o del maestro, reflexionemos: ¿De qué manera los pueblos originarios cuidaban y respetaban a la Madre Tierra? ¿Por qué los incas eran politeístas?

A partir de tus conocimientos elabora un pequeño resumen en el cual describas todo lo que conoces de los Incas en nuestro país. Escribe en tu cuaderno.

¿Cuáles son los principios bajo los cuales conviven los pueblos del Abya Yala? ¿Qué consecuencias tuvo la invasión europea?

Para iniciar

Observamos la siguiente imagen y respondemos a estas preguntas en el cuaderno.

¿Qué están haciendo las personas en la imagen?, ¿dónde viven?, ¿cómo viven? En equipo, reflexionamos y escribimos.

¿Cómo habrá sido la vida en aquellos tiempos? ¿Cuáles eran los principios que practicaban los pueblos del Abya Yala?

Ahora, analizamos y comprendemos el significado de Abya Yala.

En 1977, el Consejo Mundial de Pueblos Indígenas admitió como Abya Yala el nombre de nuestro continente. Abya Yala proviene del idioma kuna, según el cual *yala* significa “tierra, territorio” y *abya* significa “agujero de la sangre”, “madre madura”, “virgen madura” y “tierra en plena madurez”. Abya Yala significa, entonces, “tierra en plena madurez” o “tierra de sangre vital”.

1. Principios y valores de los diferentes pueblos del Abya Yala

Los principios y valores de los pueblos que conformaban el Abya Yala se basaban en la familia, la comunidad, la Madre Tierra, el cosmos y las espiritualidades. Estos principios articulaban el vivir bien en complementariedad y perduraron en el tiempo.

La reciprocidad. Es el sistema de trabajo en *ayni*, el *apthapi*, es decir es dar y devolver.

La relacionalidad. Todo está conectado con todo, nada está alejado o separado. Este es uno de los rasgos de la cosmovisión, ya que existe una relación entre lo tangible y lo espiritual.

La correspondencia. Cada uno necesita del otro como el día y la noche.

La complementariedad. Los opuestos no deben luchar entre sí, todos nos necesitamos.

La ciclicidad. Es el equilibrio con la Madre Tierra, no se puede ver el futuro sin ver el pasado.

Lo holístico. Es la interdependencia donde la persona es parte del todo y no así como el centro del todo, menos como una parte porque es parte integrante de ese todo.

La solidaridad. Es el apoyo voluntario a una causa o interés de los demás.

Principio de familiaridad. La familia es la base de las sociedades andinas, todos asumen roles.

Los pueblos del Abya Yala tuvieron sus propias formas de vida en complementariedad con la Madre Tierra y el cosmos. Sin embargo, los conquistadores impusieron otras formas de vida.

Actividad 1. Para reflexionar. ¿En el cotidiano vivir se practican aún estos principios? Te invitamos a escribir en tu cuaderno los principios que aún practicamos en nuestro entorno inmediato.

2. Consecuencias de la invasión europea

Actividad 2. Para iniciar. Analizamos la siguiente imagen y realizamos las siguientes actividades. Describimos al grupo que desembarcó e invadió el Abya Yala y también al grupo que representa a los pueblos originarios. ¿Cómo habrán sido las relaciones entre ambos? Escribimos un título a la imagen y creamos una historia.

Para los pueblos del Abya Yala la invasión trajo una nueva forma de vida que redujo a los originarios sometiéndolos a una serie de vejámenes, como la servidumbre basada en la violencia, la cual, a su vez, se sustentaba en la discriminación racial.

Los colonizadores implantaron nuevas formas de vida como la religión, las actividades económicas, con la única finalidad de acumular riquezas para España.

Consecuencias sociales

Muchos pueblos de América perdieron su identidad, su cultura, su forma de vida, a causa de la imposición de otra cultura. Así, perdieron su forma de alimentación, su vestimenta, su forma de trabajo agrícola; tuvieron que adecuarse al uso de la rueda, de los caballos y de los burros; a la crianza de la vaca, la oveja, el cerdo, la gallina, el gallo, el conejo. Los europeos esclavizaron a los indígenas con trabajos forzados.

Consecuencias económicas

Una de las actividades económicas de los españoles en América fue la extracción de las riquezas naturales, como ser la minería. Ellos impusieron la forma de explotar la mano de obra de los indígenas mediante la mita, lógica en la cual cada población debía trabajar para las empresas españolas de la minería, la agricultura y la construcción de obras públicas. Se fortaleció la burguesía comercial.

Consecuencias culturales

Se impuso como lengua oficial el castellano, lo que unificó la sociedad colonial. Por esta razón, los indígenas tenían prohibido hablar en su propio idioma; estaban obligados a aprender el castellano y también a cambiar su forma de vestir.

Con la llegada de los españoles, las condiciones de vida de los indígenas se fueron deteriorando notablemente por los trabajos forzados. Los españoles les quitaron sus tierras haciendo desaparecer el principio de comunidad.

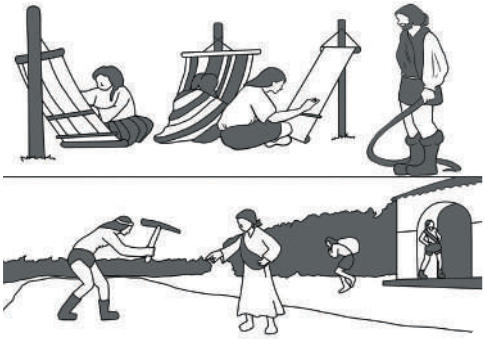
Consecuencias políticas

Con el descubrimiento de América se fortalecieron las monarquías absolutistas de Europa, se crearon nuevos imperios coloniales, surgió la competencia por el poder entre estados europeos para su expansión.

Actividad 3. Para reflexionar. En tu opinión, ¿por qué existieron tantas consecuencias para nuestros pueblos originarios con la llegada de los españoles?, ¿qué originó esta invasión en el Abya Yala y que aún la vemos cotidianamente?

3. Consecuencias en la diversidad económica y la productividad de Bolivia

La doctrina colonizadora *terra nullius* (tierra de nadie) sostenía que las tierras indígenas estaban legalmente desocupadas hasta la llegada de una presencia colonial y, por lo tanto, podían convertirse en propiedad de la potencia colonizadora si eran ocupadas efectivamente. Esta doctrina fue aplicada con escaso o nulo respeto al derecho internacional, pues otorgaba a las potencias coloniales jurisdicción sobre las tierras indígenas "descubiertas" que eran utilizadas y ocupadas por los colonizadores.



Asimismo, la llamada encomienda terminó siendo una esclavitud encubierta que formaba parte del sistema de apropiación territorial y del trabajo forzado indígena. La encomienda era un sistema laboral que recompensaba a los conquistadores con el trabajo de los indígenas a cambio de evangelizarlos. Este sistema incluía, además, la mita y los obrajes, empresas manufactureras dedicadas a la exportación y al mercado local. Cabe resaltar que, si bien la encomienda fue abolida en el siglo XVIII, la hacienda, como su sucesora, ha sobrevivido hasta el siglo XXI.

A pesar de que Bolivia se independizó de España en 1825, en ciertas zonas del país aún persisten algunas formas de esclavitud. En mayo de 2009, un hombre y una mujer guaraníes denunciaron que, bajo el pretexto de una deuda, el dueño de una hacienda los obligaba a trabajar:

"El dueño nos da azúcar, fideos, arroz, dos poleras, pero la deuda es siempre mayor que el salario" (Del Popolo, 2017: 25).

Actividad 4. Para reflexionar y producir. 1. Explica con tus propias palabras la doctrina de *terra nullius* (tierra de nadie), ¿cuáles fueron sus consecuencias que hasta ahora perviven? 2. En tu cuaderno, elabora un mapa conceptual sobre las fatales consecuencias que se pudieron vivir a partir de la llegada de los invasores. 3. Luego de conocer la historia de la invasión y los principios que practican hasta ahora los pueblos indígenas originarios del Abya Yala, elije una temática y elabora en equipo una historieta.

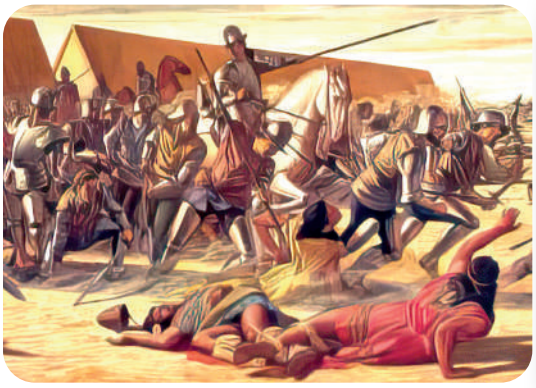
¿Cuáles son las causas de los movimientos de resistencia de los pueblos originarios del Abya Yala?

Antes de iniciar

Para dialogar, respondemos estas preguntas en nuestros cuadernos.

¿Cuáles son las relaciones que se manifiestan en la imagen?, ¿cuáles fueron las motivaciones de los españoles para invadir el actual territorio de Bolivia? Respondemos de manera tentativa a la pregunta del título, registramos nuestra respuesta.

Para recordar. Sin saberlo, en octubre de 1492, Cristóbal Colón desembarcó en la actual isla de Santo Domingo, en el Caribe (hoy Centroamérica). La Conquista comenzó en 1532, cuando Francisco Pizarro ingresó a Cajamarca y aprisionó al inca Atahuallpa.



¿Qué significa?

Los movimientos de resistencia son rebeliones, levantamientos, revueltas y/o acciones insurgentes frente a un ente opresor.

La resistencia del movimiento indígena consiste en pelear ante las diversas formas de explotación económica y de opresión sociopolítica y cultural a las que los indígenas fueron sometidos durante más de cinco siglos.

1. Movimientos de resistencia de los pueblos originarios del Abya Yala

Actividad 1. Para analizar y reflexionar. Pensando en nuestra vida cotidiana, cuando alguien quiere obligarnos a hacer algo que no queremos, ¿cómo reaccionamos?, ¿qué le decimos?

Movimientos de resistencia

El rechazo a la opresión española se manifestó de diversas maneras: desde una resistencia más pasiva, incorporada al quehacer cotidiano, hasta una rebelión armada y generalizada.

La opresión cultural, los excesivos tributos y los abusos en general, provocaron un rechazo a la vestimenta, la alimentación, los nombres, los ritos católicos y a todas las imposiciones que trajeron consigo los españoles. Los originarios del Abya Yala manifestaron su descontento y se organizaron para resistir.

En **Norte América,** el jefe indio Pontiac encabezó una alianza de varias etnias contra la Colonia inglesa que había invadido Estados Unidos. En 1766, optó por la paz, sometiéndose a la Corona , pero tres años después fue asesinado por su propia gente de un hachazo en la espalda.

En **Centro América,** entre 1541 y 1542, varias tribus de la Audiencia de Nueva Galicia se levantaron, quemando iglesias y cruces, matando a misioneros y castigando severamente a los indígenas que persistían en la fe católica. Este acontecimiento se conoce como Guerra del Mixtón.

En **América del Sur**, resalta el movimiento milenarista Taqui Onqoy, de la década de 1560 en el Perú. Este movimiento preconizaba el inicio de un nuevo ciclo cósmico resultante de la victoria de la cosmovisión indígena sobre el dios cristiano.

Actividad 2. Te invitamos a trabajar en tu cuaderno. Analizamos y escribimos nuestras reflexiones sobre la siguiente pregunta: ¿Cuál es tu opinión sobre los movimientos indígenas de resistencia en el Abya Yala?

Causas de la resistencia

Una de las principales causas de la resistencia indígena ante el poder colonial fueron las reformas borbónicas del siglo XVII; eran medidas políticas, económicas y religiosas que pretendían aumentar los impuestos y obligar a los indígenas a consumir mercadería española muy costosa, además de los ya conocidos abusos de la mita y la encomienda.

Ante los movimientos de resistencia que se gestaban en América, en Europa hubo quienes dijeron que los tratos contra los indígenas no eran justos y que no debía utilizarse la violencia. En ese sentido, Fray Bartolomé de las Casas estaba en contra de la forma en que se había conquistado y se trataba a los habitantes del Abya Yala. Sin embargo, el sacerdote Juan Ginés de Sepúlveda estaba de acuerdo con el uso de la violencia para imponer la religión y las costumbres a los indígenas. Estas dos posiciones demuestran que en Europa había antagonismo y confrontación respecto a la manera en que la Corona administraba los territorios conquistados.

Actividad 3. Para reflexionar. ¿Con cuál de las posturas de los sacerdotes estás de acuerdo? ¿Por qué? Para argumentar tus respuestas buscamos más información.

2. Líderes de la rebelión

Ante los abusos de la encomienda, la mita, la hacienda y los obrajes, algunos líderes indígenas encabezaron una serie de rebeliones contra la Corona.

Túpac Amaru

José Gabriel Condorcanqui (más conocido como Túpac Amaru) contrajo matrimonio con Micaela Bastidas en 1760 y, junto a ella, comenzó a liderar una rebelión que pretendía ajusticiar a encomenderos, destruir obrajes y rodear al Cuzco.

En mayo de 1781, luego de ser capturado y cruelmente torturado, fue descuartizado en Cuzco delante de sus hijos. Antes de morir, Túpac Amaru le dijo al jefe español: “Aquí solo hay dos culpables: tú, por oprimir al pueblo, y yo, por querer libertarlo de semejante tiranía. Ambos merecemos la muerte”.

Túpac Katari

Julián Apaza Nina (más conocido como Túpac Katari) nació en Ayo Ayo, en el departamento de La Paz. Después de organizar un cerco a la ciudad de La Paz fue aprehendido por el ejército español y descuartizado el 15 de noviembre de 1781. Antes de morir dijo: “Hoy me matan, pero mañana volveré y seremos millones”. Este acto de valentía fue apoyado fervientemente por su esposa, Bartolina Sisa Vargas, quien murió ahorcada en 1782.

Bartolina Sisa

Esposa de Julián Apaza, conocida como la líder femenina que luchó contra las colonias españolas, lideró el levantamiento junto a Tupac Katari, luchando en contra de la opresión, el sometimiento, la violencia, el racismo y la explotación. Participó en el cerco a La Paz, en la batalla de El Alto, Killi Killi y Pampahasi. Fue torturada y sentenciada a muerte en 1782 por el ejército español.

Gregoria Apaza

Fue más temible que Bartolina Sisa. Junto a los líderes kataristas, participó en el levantamiento de Sorata y en el cerco de La Paz. Después de su captura, fue condenada a la horca, además fue colocada en su cabeza una corona de clavos y espinas, porque era conocida como la reina. Después de ser incinerada, sus restos, convertidos en cenizas, fueron esparcidos en el aire en presencia de los indígenas.

Tomás Katari

Cansado del incremento de los tributos a las tierras, la corrupción y los excesos en contra de los indígenas, Tomás Katari viajó caminando desde su tierra natal, Potosí, hasta Buenos Aires para presentarle sus quejas al virrey José Nertiz. Sin embargo, aunque en un inicio sus quejas fueron escuchadas, luego se ordenó que Katari fuera ejecutado secretamente. Fue atado de manos y empujado al abismo en Chuquisaca.

Actividad 4. Conversamos en equipo, analizamos y explicamos: ¿por qué los pueblos originarios organizaron resistencia ante la invasión europea?, ¿en la actualidad, todavía se llevan adelante actos de resistencia?, ¿a más de 500 años de la llegada de Cristóbal Colón a América, podemos decir que ya no existe colonización?

Actividad 5. Escribe en tu cuaderno las respuestas a las siguientes preguntas: ¿conoces el lugar que nos muestra la foto? Te invitamos a investigar sobre este lugar llamado Chataquila, ¿qué hecho histórico se desarrolló ahí? Posteriormente, elaboramos un periódico mural con la información recogida.

Foto: Alejandro Henao Loaiza

Rol de la Iglesia Católica en el periodo colonial

Para iniciar

Dialoguemos a partir de la siguiente pregunta:

¿Desde cuándo estuvo la Iglesia Católica en el Abya Yala?

Recordemos que la Iglesia Católica está en el Nuevo Mundo o Abya Yala, desde 1524 cuando llegaron los primeros misioneros de la orden franciscana. Más tarde, les seguirían dominicos, agustinos y jesuitas. Su misión evangelizadora durante la colonia fue progresiva, es decir, de acuerdo a la llegada de los misioneros y órdenes religiosas. En este sentido, se indagará el rol de la Iglesia Católica en el periodo colonial.

1. La evangelización en el Abya Yala

Debemos indicar que los pueblos indígena-originarios del Abya Yala en el inicio de la colonia, tenían sus propias religiones, dioses y ritos religiosos. Por ejemplo, el Dios principal de Tiwanaku era Pachakuti; un Dios antiguo aymara es Wirakocha; los Incas veneraban al Dios Sol; los mayas a Kukulcán y los aztecas rendían culto a Huatziopochtli o Colobrí Zurdo entre muchos otros propios de cada pueblo y cultura. En este medio, la Iglesia Católica tuvo como objetivo la evangelización de los pueblos indígena-originarios del Abya Yala, es decir su conversión al cristianismo y la destrucción de sus religiones, dioses y ritos. Propósito que no tuvo total éxito, ya que muchas de las deidades y celebraciones permanecen hasta el día de hoy.

El proceso de evangelización o la conquista espiritual de los pueblos del Abya Yala llevó a desarrollar diversos métodos:

- La Iglesia Católica se hizo cargo de la educación en la fe cristiana, principalmente para los hijos de los españoles, criollos y mestizos en los centros urbanos de la colonia. Ayudó a la creación de escuelas, colegios y universidades al servicio de las élites coloniales.
- La construcción de iglesias, catedrales y calvarios en lugares sagrados para suplantar simbólicamente las religiones propias con la religión cristiana.
- La encomienda, consistente en delegar a los encomenderos (en ese momento españoles) la responsabilidad de promover la conversión de los originarios en su encomienda, en muchos casos de forma obligada.
- La organización de las reducciones o misiones donde se agrupaba a pueblos originarios que vivían de forma dispersa, principalmente en medio de territorios extensos y densas selvas para promover una forma de vida comunitaria en la fe católica.

Misión de Concepción en Chiquitania- Bolivia

De esa manera, la conquista espiritual durante la colonia fue un elemento clave para la instalación de la monarquía europea en el Abya Yala y el sometimiento de los pueblos a la corona española.

2. Fray Bartolomé de las Casas

Este proceso de conquista y evalgelización tuvo sus críticas por parte de Fray Bartolomé de las Casas, quien utilizó sus conocimientos jurídicos en la defensa de los indígenas originarios frente a los abusos de los encomenderos para lograr que sean ciudadanos libres. Se distinguió como un defensor incansable de los pueblos. Leamos uno de sus sermones.

El sermón de Montesinos

"Decid, ¿con qué derecho y con qué justicia tenéis en tan cruel y horrible servidumbre a estos indios? ¿Con qué autoridad habéis hecho tan detestables guerras a estas gentes que estaban en sus tierras mansas y pacíficas, donde tan infinitas de ellas, con muertes y estragos nunca oídos, habéis consumido? ¿Cómo los tenéis tan opresos y fatigados, sin darles de comer ni curarlos en sus enfermedades, que de los excesivos trabajos que les dais incurren y se os mueren, y por mejor decir los matáis, por sacar y adquirir oro cada día? ¿Estos, no son hombres? ¿No tienen almas racionales? ¿No sois obligados a amarlos como a vosotros mismos?"

Adaptado Fuente: https://www.religiondigital.org/el_blog_de_juan_jose_tamayo/Bartolome-Casas-Anton-Montesinos-defensores_7_2406729307.html#:~:text=Decid%2C%20%C2%BFcon%20qu%C3%A9%20derecho%20y,estragos%20nunca%20o%C3%ADdos%2C%20hab%C3%A9is%20consumido%3F

3. Resultados del proceso de evangelización

Es difícil saber si cuando nació la República de Bolivia todos los habitantes profesaban la religión católica (lo cual habría significado un éxito total de la evangelización o la colonización espiritual en el Abya Yala). Más bien, se podría afirmar que una parte de la población del Abya Yala fue convertida, principalmente españoles y criollos; y en menor cantidad, mestizos e indígenas. Otra parte de la población, principalmente indígenas, continuaba con su propia religión; y, finalmente, otra profesaba ambas religiones, dando inicio a una práctica religiosa mixta denominada sincretismo religioso.

Hasta el día de hoy puede observarse el sincretismo religioso en las creencias religiosas que tienen relación con las tradiciones, con los rituales y símbolos que se han ido transmitiendo de generación en generación. Durante el proceso de colonización, esta forma de práctica religiosa mixta se ha ido reforzando en secreto. De esta forma, los símbolos religiosos tienen un significado distinto para los sectores populares, indígenas y campesinos, generando formas propias de vivir la religiosidad.

Actividad 1. Respondemos en nuestro cuaderno para luego compartir.

¿Cuál es tu opinión sobre la posición de Fray Bartolomé de las Casas?

¿Qué consecuencias tuvo la evangelización en los pueblos indígena-originarios?

¿Cuáles son las causas de las pérdidas territoriales?

Para iniciar

En equipo, observamos el siguiente mapa y debatimos. ¿Cuáles fueron las causas para perder tanto territorio?

Además, realizamos un cálculo matemático sumando cuánto de territorio perdió Bolivia por guerras y/o vías diplomáticas.

Bolivia nació a la vida independiente con una extensión territorial de 2.363.769 km². En la actualidad, tiene una superficie territorial de 1.098.581 km².

Uno de los factores de la pérdida de territorio fue la falta de puestos fronterizos que hagan respetar la soberanía nacional. Este abandono despertó la ambición de los países vecinos, quienes aprovecharon esta debilidad para incursionar en el territorio invadiendo y apropiándose de zonas importantes para el desarrollo económico del país.

País	Años	Causas	Superficie (km²)
Brasil	1860, 1867, 1903, 1958	Conflictos bélicos y diplomáticos	490.430
Perú	1909	Demarcaciones fronterizas, vía diplomática	250.000
Paraguay	1935	Conflicto bélico	234.000
Argentina	1838, 1897	Conflicto bélico, diferencias limítrofes, vía diplomática	170.758
Chile	1879	Conflicto bélico	120.000
Total perdido			1.265.188
Total actual			1.098.581
TOTAL			2.363.769

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_territorial_de_Bolivia

1. Pérdidas territoriales por guerra

Con Chile

La Guerra del Pacífico también se denomina la guerra del guano y del salitre; se inicia en 1879, cuando Chile enfrenta a Perú y Bolivia. Concluye en 1884, con la victoria de Chile.

La causa que originó esta guerra fue la siguiente: Bolivia confiscó bienes de las empresas chilenas que explotaban en la región de Atacama y que se negaban a pagar los derechos de exportación ordenados por el gobierno de Bolivia.

Varias fueron las consecuencias de esta guerra donde Bolivia perdió.

Las consecuencias territoriales fueron las siguientes: en 1883, se firmó el tratado de Ancón donde Chile anexa el departamento de Tarapacá, la administración de Tacna y Arica. En 1884 Bolivia y Chile negocian el tratado de límites que se firma en 1904 mediante el cual Chile anexa el Litoral ocupado desde 1879. Como consecuencia, Bolivia pierde la salida al mar.

Las consecuencias políticas fueron la inestabilidad de relaciones entre Bolivia y Perú, pues ambos países se acusaban mutuamente de la derrota en la guerra.

Entre las consecuencias socioeconómicas, Bolivia se vio obligada a devolver los bienes confiscados a las empresas chilenas. Por su parte, Chile se benefició con el control de territorios ricos en salitre, guano, hierro y cobre.

Actividad 1. Investigamos sobre dos personajes históricos (niños) de la Guerra del Pacífico. Escribimos en nuestros cuadernos.

Genoveva Ríos

Juancito Pinto

Con Brasil

Bolivia se enfrentó con Brasil en la guerra del Acre, también denominado la guerra del Caucho.

Las causas fueron el control y la imposición de impuestos a la exportación del caucho en el puerto de Alonso por parte de Bolivia. La región del Acre era rica en yacimientos de oro, recursos madereros y caucho.

Sus consecuencias fueron el tratado de Petrópolis, donde Bolivia pierde territorio. Esta guerra también afectó a Bolivia en la disputa de sus territorios con Perú.

Con Paraguay

Una causa de la guerra de Bolivia con Paraguay fue la creencia de que en el territorio del Gran Chaco había reservas de petróleo, razón por la cual Estados Unidos apoyó militarmente a Paraguay, y Gran Bretaña a Bolivia.

Otra causa fue la imprecisa fijación de límites de la zona del Gran Chaco, del Río de la Plata.

Como consecuencia, murieron 60.000 bolivianos y unos 30.000 paraguayos, habiendo muchos heridos, desaparecidos, otros afectados por la malaria, el cólera, la disentería y la fiebre amarilla.

Con la firma del tratado de paz, en 1938, Paraguay se queda con el Chaco Boreal y el acceso al río Paraguay. La crisis económica afectó a los dos países.

Actividad 2. Hora de investigar y comprender. Contextualizamos lo que fue la guerra del Chaco a partir de una cueca titulada "Adiós Oruro del alma"(autor: Jaime Medinaceli Ressini, chuquisaqueño), entonada en los andenes del ferrocarril de Oruro por un contingente de reclutas (del 47 de infantería) que partían a la Guerra del Chaco y que en ese momento se despedían con mucho dolor de sus familiares.

Trabajamos en nuestros cuadernos: escuchamos la cueca, escribimos la letra y analizamos estrofa por estrofa qué nos quiso decir el autor y cuál es el sentimiento que le invadía en el momento de escribirla.

Pérdidas territoriales por diplomacia

En el gobierno de Melgarejo, Chile se aprovecha de la ignorancia de nuestro presidente, halagando su vanidad de cacique para que pueda firmar el tratado del 10 de agosto de 1866. Mediante ese tratado, Bolivia cede la explotación del guano y del salitre a empresas chilenas.

Con Brasil, el 27 de marzo de 1867, Melgarejo firma el tratado de desmembración de las zonas del Acre, como también parte del Matto Grosso, comprendido entre los ríos Itenes y Paraguay. Más tarde, con el mismo país, en la presidencia de Hernando Siles, el 25 de diciembre de 1928, Bolivia le cede el Matto Grosso.

Con Argentina, en el año 1889 se firma el Tratado Quirno Costa- Vaca Guzmán, en el que Bolivia cede toda la puna de Atacama y Argentina reconoce definitivamente a Tarija como territorio boliviano.

Este tratado se modificó en 1891, cediendo a la Argentina la puna de Jujuy de Salta y de Catamarca, un año después en 1892 el tratado con sus modificaciones fue aprobado por el Congreso Boliviano.

En el gobierno de Ismael Montes, no solamente tuvimos problemas de límites con Perú, sino también con Paraguay y Argentina. En 1909 el 17 de septiembre, Bolivia cede al Perú la región de las amazonas de los Purús, mediante el tratado denominado Solón Polo–Sánchez Bustamante.

Actividad 3. Reflexionamos. Escribe en tu cuaderno: ¿Cuál es tu posición en relación a las pérdidas territoriales?, ¿el actuar de nuestras autoridades nacionales fue determinante en estas pérdidas? Averigua también cuáles son las últimas resoluciones de la Haya sobre la salida al mar y el uso de las aguas del Silala.

Actividad 4. Expresamos nuestra opinión. 1. Considerando lo estudiado responde: ¿cuáles son las causas de la resistencia indígena? 2. En tu opinión, ¿por qué, en diferentes momentos de la historia, se dio el saqueo de nuestra riqueza? 3. Elabora una línea del tiempo con todos los acontecimientos estudiados. 4. Respondemos en nuestro cuaderno: ¿cómo utilizarías toda la información en la elaboración de un periódico mural? 5. Revisa las expectativas que te planteaste al iniciar respondiendo a las siguientes interrogantes: ¿qué aprendí?, ¿qué es lo que no entendí?, ¿qué debo profundizar?

Ciencias Naturales

Convivencia armónica

Observamos la imagen y dialogamos en equipo sobre las siguientes preguntas:

¿Qué entendemos por cuidado mutuo?

¿Qué relación existe entre salud comunitaria y convivencia armónica con la naturaleza?

¿Qué prácticas de convivencia armónica podemos implementar en nuestro colegio?

¿Qué aprenderemos?

- A comprender los cambios de nuestro cuerpo a medida que crecemos.
- A conocer tu sistema glandular y las hormonas que produce.
- A reconocer los niveles de organización biológica que son parte de los seres vivos.
- A preservar tu salud y convivir con los diferentes microorganismos presentes en el medio.
- A cuidar tu alimentación para garantizar una nutrición adecuada en tu organismo.
- A reflexionar sobre la importancia del cuidado del cuerpo frente a los daños que producen las drogas.

Ahora niñas y niños, los invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

El mundo microscópico que nos acompaña

“Hay más microbios que estrellas en el universo” (Sean Gibbons).

Los microorganismos fueron los primeros habitantes de la Tierra hace 3500 millones de años. Las evidencias muestran que los primeros fósiles fueron bacterias y, si bien hasta hace muy poco tiempo, los microbios eran conocidos como nuestros enemigos, causantes de enfermedades, hoy sabemos que también juegan un papel importante en la vida de los seres humanos.

“Al inicio la ciencia se preocupó más por estudiar los microbios asociados a las enfermedades, porque este es un tema de vida o muerte. Sin embargo, existen muchos microorganismos que nos ayudan la mayor parte del tiempo. Estos microorganismos no solo se encuentran en nuestro cuerpo mediando algunos procesos metabólicos, sino también permiten degradar los residuos orgánicos para generar abono para la vegetación. Y hoy por hoy, el avance tecnológico continúa sorprendiéndose del maravilloso mundo de los microorganismos.

La pubertad

En tu cuaderno, responde la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las diferencias biológicas que observas entre hombres y mujeres?

Compartimos nuestras respuestas y dialogamos al respecto.

1. Pubertad

Es el nombre que se le da a la época en la que comienzas a desarrollarte y cuando tu cuerpo pasa por cambios que te convierten de niño o niña en adulto. Es la etapa cuando más cambios experimentamos: cambios fisiológicos, anatómicos, emocionales, conductuales y sociales, los cuales culminan aproximadamente cuando cumplimos 19 años.

2. Nuestro cuerpo cambia con el pasar del tiempo

Con el tiempo, existe una transición biológica importante en nuestro cuerpo; es aquella que involucra el paso de niños a adolescentes. A medida que crecemos, nuestro cuerpo va cambiando gracias a la acción de diferentes hormonas, éstas median los cambios anatómicos, fisiológicos y conductuales.

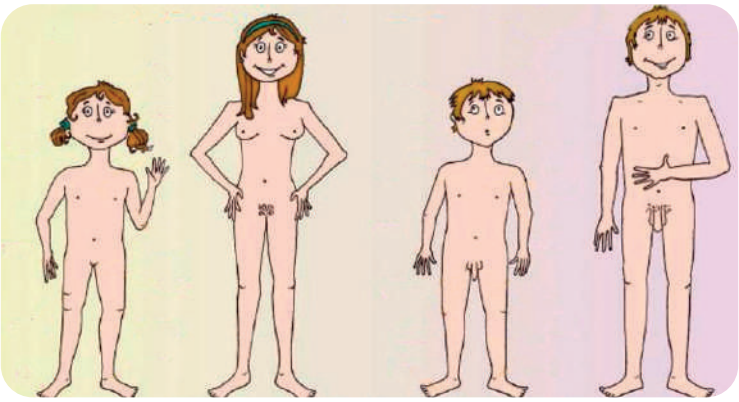
A medida que crecemos, llega un hecho biológico que se caracteriza por la madurez sexual de niñas y niños, y con esta se inicia la adolescencia. Para la Organización Mundial de la Salud, (OMS) la adolescencia es el período comprendido entre los 10 y 19 años.

Es una etapa caracterizada por cambios bio-psico-sociales-culturales y espirituales, durante la cual se busca principalmente construir la propia identidad. También se registra un crecimiento acelerado en talla y peso, además de existir otros cambios mediados por hormonas que permiten que se expresen los caracteres sexuales secundarios.

¿Cuáles son estos cambios?

Cambios anatómicos y fisiológicos:

En las mujeres	En los hombres
Cada una a su tiempo: • Se desarrollan los pechos y se producen secreciones vaginales transparentes o blanquecinas. • Crece vello en el pubis, las axilas y las piernas. • Se ensancha la cadera. • Pueden aparecer granitos, transpirar mucho y con olor fuerte. • Comienza la menstruación.	Cada uno a su tiempo: • Se desarrolla el pene y se agrandan los testículos dentro del escroto. Se producen secreciones nocturnas. • Crece vello en el pubis, las axilas, la barba y el resto del cuerpo. • Aumenta el ancho de los hombros en relación con la pelvis, que es más estrecha que en las mujeres. • Cambia la voz y se desarrolla la nuez de adán. • Pueden aparecer granitos, transpirar mucho y con olor fuerte. • Comienzan las primeras eyaculaciones.



Cambios conductuales.

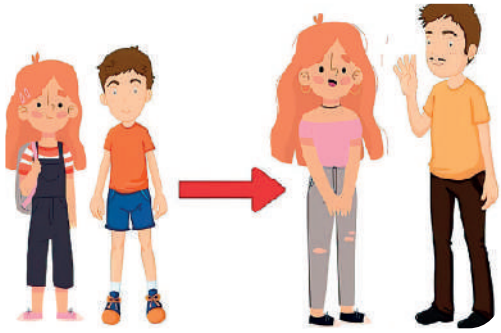
En esta etapa existen diferentes cambios conductuales, a partir de las siguientes preguntas vayamos dialogando al respecto.

Cambios	Preguntas
Cambiamos de estado de ánimo con facilidad.	Compartimos alguna experiencia sobre cambios repentinos de ánimo que recordamos haber vivido.
Tenemos nuevos intereses.	¿Qué actividades nos gusta realizar? ¿Por qué?
Nos importa más nuestro espacio personal.	¿Qué espacios o situaciones son parte de nuestro espacio personal?
La higiene se hace más importante.	¿Qué nuevos hábitos de higiene y cuidado personal se necesitan usar en esta etapa?

Estos son algunos de los cambios que se pueden observar, pero no son definitivos. Los seres humanos siempre tendemos al cambio, y es parte de nuestro desarrollo pasar de niños o niñas a jóvenes.

3. La educación integral de la sexualidad

Es un proceso que permite enseñar, aprender y reflexionar sobre los aspectos cognitivos, psicológicos, físicos y sociales de la sexualidad. Es indispensable para la salud y el vivir bien, involucra aprender sobre cada una de nosotras y nosotros, constituye un derecho humano que nos permite vincular actitudes, habilidades, valores entre otros, para vivir y gozar de una sexualidad plena, responsable, respetuosa y sin violencia.



Es importante comprender que nuestro cuerpo presenta cambios corporales a cualquier edad. Cada uno crece y se desarrolla a un ritmo diferente; no todos cambian al mismo tiempo, ni de la misma forma.

La educación integral es una poderosa herramienta para combatir la violencia, el abuso y la discriminación, permitiendo de esta forma el respeto por todas y todos.

4. El autocuidado

El autocuidado está orientado a que podamos identificar situaciones que amenacen nuestro cuerpo, nuestro bienestar, y nuestra vida. Así mismo implica la importancia de reconocer que el cuerpo debe ser respetado por uno mismo y por los demás.

Si ponemos en práctica el autocuidado, tenemos que promover actuaciones positivas para lograr nuestro bienestar físico, psicológico y social; que implica reducir riesgos y crear las condiciones para disfrutar la vida de manera sana.

(Fuente: https://www.unicef.org/nicaragua/media/3941/file/Con%20las%20medidas%20de%20autocuido%20puedo%20prevenir%20el%20abuso%20sexual.pdf)

En síntesis:

El autocuidado implica autoprotección. Es importante que sepas que nadie, ni tu familia, amigas, amigos o personas en las que confías, pueden obligarte a hacer algo con tu cuerpo que te haga sentir miedo, incomodidad o vergüenza.

Tomemos en cuenta estos consejos:

Es importante que reconozcas los momentos en que puedes estar en peligro. Recuerda que siempre puedes decir NO a cualquier persona que intente hacerte daño y buscar ayuda.

Es importante que conozcas tu cuerpo y sepas que nadie puede tocarte sin tu consentimiento.

Hay partes de tu cuerpo que requieren especial cuidado y privacidad.

Existen personas que hacen daño a otras utilizando engaños, amenazas o “regalos”.

El cuerpo es un componente esencial en la adquisición del saber del mundo, de la sociedad y de uno mismo.

Fuente: https://igualdad.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2022/01/Triptico-Gritalo-cuentalo-y-cuenta-conmigo.pdf

(Fuente: https://twitter.com/corpcarino/status/1172607477176819712)

Actividad 1.

Reflexiona sobre este tema con tu familia a partir de las siguientes preguntas:

El ciclo de la vida involucra cambios, ¿en qué etapa te encuentras tú?

A partir del análisis de la imagen anterior, comparte a tus compañeras y compañeros la respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué acciones realizas para tu autocuidado?

El sistema glandular y la producción de hormonas

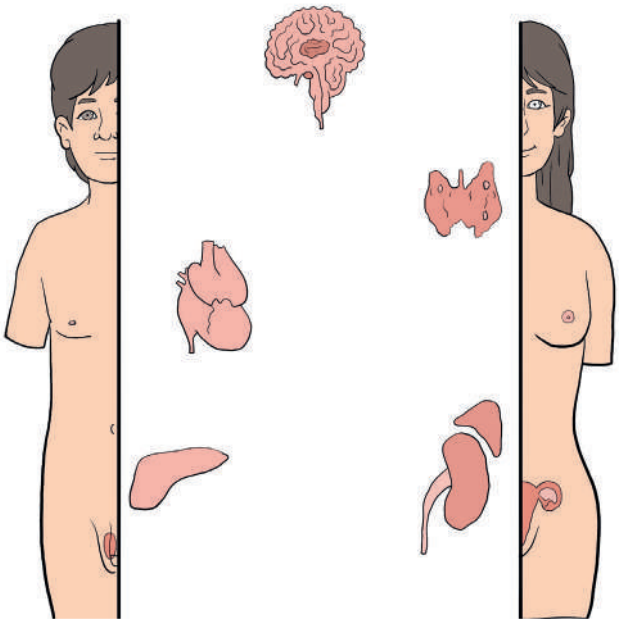
El sistema glandular se encarga de la producción de hormonas en nuestro organismo. Estas hormonas nos permiten estar vivos porque regulan el sueño, el crecimiento, nuestra temperatura corporal y diversos cambios físicos en nuestro cuerpo.

Consulta a tus seres queridos y responde:

¿Cuántas horas duerme un bebé y cuántas horas duerme un adulto?

¿Hasta qué edad crecen las niñas y hasta qué edad crecen los niños?

1. El sistema glandular y las hormonas que controla



El sistema glandular comprende un conjunto de glándulas que producen y segregan sustancias llamadas hormonas.

Estas glándulas pueden ser de dos tipos:

a) Las glándulas exocrinas: son las que se secretan por diversos conductos, como las glándulas salivales, las digestivas y las sudoríparas.

b) Las glándulas endocrinas: son las que no tienen conductos, por lo cual sus secreciones, es decir las hormonas, pasan directamente a la sangre.

De ambas, las que estudiaremos a mayor profundidad son las glándulas endocrinas.

2. Las funciones del sistema endocrino

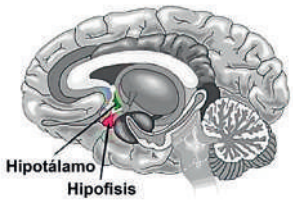
Las glándulas endocrinas liberan hormonas en el torrente sanguíneo. De esta forma, las hormonas llegan a las células de diferentes partes del cuerpo, involucrándose en las siguientes funciones:

- Mantener el equilibrio químico del organismo.
- Estimular la maduración de los óvulos y la producción de espermatozoides, ambas esenciales para la reproducción humana.
- Favorecer el desarrollo del ser humano desde la concepción, permitiendo el crecimiento y desarrollo del organismo hasta alcanzar la madurez física.
- Ayudar a controlar el estado de ánimo y el metabolismo corporal.

Sin embargo, también existen diferentes factores que afectan a las concentraciones hormonales, como el estrés, las infecciones y los cambios en el equilibrio corporal.

Las glándulas endocrinas

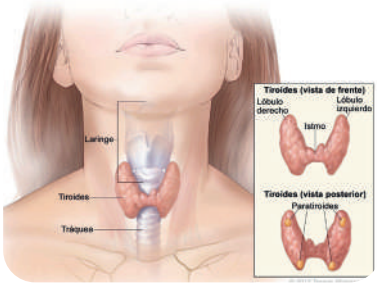
El **hipotálamo** recoge la información que recibe el cerebro; esta información influye en las hormonas que la hipófisis fabrica y libera.

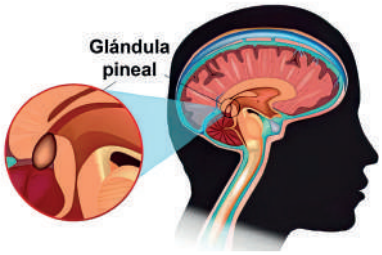


La **hipófisis o pituitaria** se suele llamar la "glándula maestra". Controla otras glándulas y produce varias hormonas, siendo una de las más importantes la hormona del crecimiento, la cual estimula el desarrollo de los huesos y los tejidos.

La **paratiroides** mantiene una concentración adecuada de calcio en la sangre.

La tiroides produce tiroxina, una hormona que controla la rapidez con que se utilizan los nutrientes en las células del cuerpo.



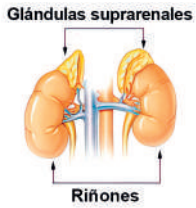


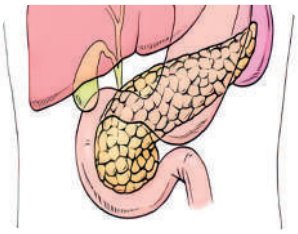
La **glándula pineal** segrega melatonina, una hormona que puede ayudar a regular el ciclo del sueño: cuándo dormimos por la noche y cuándo nos despertamos por la mañana.

Los **testículos** secretan testosterona, hormona que determina las características sexuales del hombre.

Los **ovarios** secretan los estrógenos y progesterona, hormonas que determinan las características sexuales de la mujer.

Las **suprarrenales** producen adrenalina, una hormona que se genera en situaciones de estrés, es decir, en momentos de peligro.

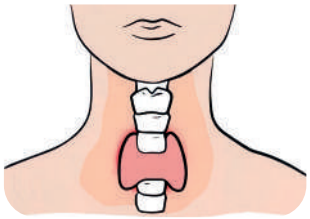
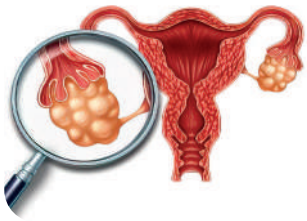




El **páncreas** produce insulina, la hormona responsable de controlar la cantidad de azúcar en la sangre. Este tipo de azúcar, denominado "glucosa", es la principal fuente de energía del cuerpo.

3. Los desequilibrios hormonales

Son alteraciones en la secreción de las hormonas que pueden afectar la salud de múltiples formas, entre ellas, las más comunes son:

Enfermedad	Características
Diabetes 	Es una enfermedad que afecta la forma en la que el organismo usa la glucosa, un azúcar que es la principal fuente de energía del cuerpo. Hay dos tipos principales de diabetes: **Diabetes tipo 1:** el páncreas no puede producir insulina. **Diabetes tipo 2:** el páncreas sigue produciendo insulina, pero la insulina no funciona correctamente, de modo que las concentraciones de azúcar en sangre aumentan demasiado. Ambos tipos de diabetes pueden ser mortales si no se tratan oportuna y adecuadamente. **Síntomas:** • Ganas de orinar muchas veces en el día. • Mucha sed, que no se pasa al consumir líquidos. • Ganas de comer mucho. • Pérdida de peso repentino. • Sensación de cansancio durante todo el día.
Trastornos de la tiroides 	Los trastornos más comunes son: **Hipertiroidismo:** la tiroides produce demasiadas hormonas y el metabolismo se acelera. **Hipotiroidismo:** la tiroides no produce demasiadas hormonas y el metabolismo se desacelera. **Síntomas de hipertiroidismo** • Pérdida de peso. • Deposición frecuente (diarrea). • Aumento de sudoración. • Sensación de calor. • Dificultad para dormir. **Síntomas de hipotiroidismo** • Cansancio. • Aumento de peso moderado. • Piel seca. • Caída de cabello. • Estreñimiento.
Síndrome de ovario poliquístico 	Es un trastorno que provoca períodos irregulares en las mujeres, también suele generar niveles excesivos de hormona masculina (andrógeno). **Síntomas:** • Exceso de vello corporal (hirsutismo), puede aparecer en la cara, la barbilla, el cuello, la espalda, el pecho, los senos o el abdomen. • Acné grave y problemas del ciclo menstrual. Los problemas del ciclo menstrual incluyen meses sin períodos, períodos abundantes o prolongados, o períodos que ocurren con demasiada frecuencia.

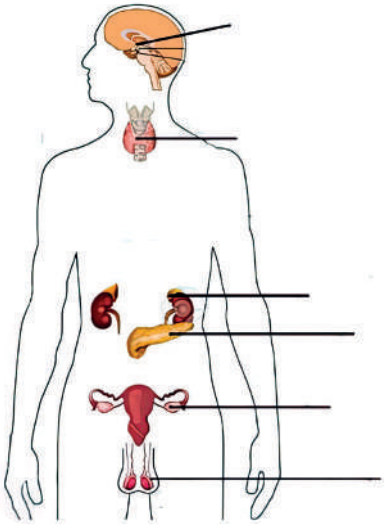
Nuestro organismo depende del equilibrio hormonal para un funcionamiento adecuado. Por eso, resulta fundamental un cuidado adecuado de nuestra salud en todos los ámbitos.

4. Cuidado y prevención de enfermedades del sistema endocrino

La prevención de enfermedades del sistema glandular depende de un cuidado mutuo y en comunidad, favoreciendo espacios donde podamos realizar ejercicio físico, seguir una dieta equilibrada y con alimentos orgánicos. Asimismo, las visitas periódicas a un centro médico son importantes para el control de nuestro peso y talla. Finalmente, resulta importante no automedicarnos y recurrir a un centro médico cercano cuando sea necesario.

Actividad 1. Completa el siguiente gráfico. Responde en tu cuaderno: ¿Por qué es importante conocer el sistema glandular? ¿Qué medidas podemos adoptar en nuestra comunidad para cuidarnos mutuamente?

Actividad 2. El crecimiento es diferente en hombres y mujeres. ¿Hasta qué edad crecen los hombres y las mujeres?



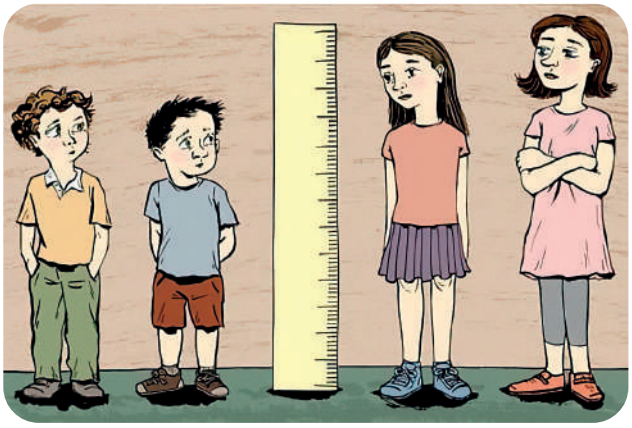
La velocidad de crecimiento que tenemos las personas varía de uno a otro, pasa lo mismo con el ritmo de desarrollo de las diferentes partes del cuerpo. Por lo que se puede decir que la estatura no solo depende de los genes. De esta forma, podemos decir, por ejemplo: las niñas crecen antes (su proceso de maduración es temprano) y los niños crecen mucho más lento, pero por mucho más tiempo.

¿Qué opinas tú?

¿Qué opinas de las siguientes frases?

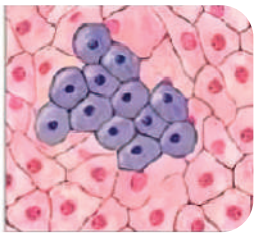
- Hay que comer para crecer.

- Los niños felices crecen más.



Niveles de organización biológica

Ladrillos


células

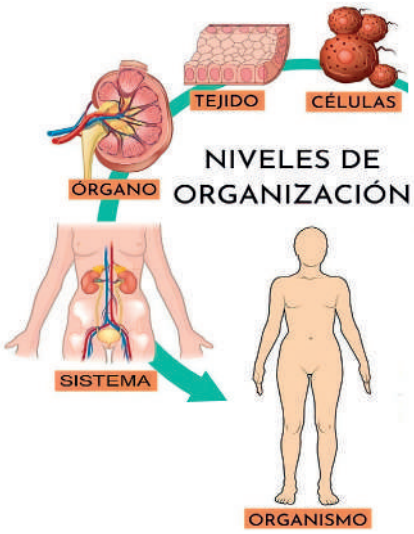
Imagina que construiremos un edificio en el cual emplearemos distintos materiales como ladrillos, cemento, fierros, etcétera. Cada pared que construyamos será importante para nuestro edificio. De la misma forma, si comparamos esta construcción con nuestro organismo, nos daremos cuenta de que este tiene una organización biológica importante, donde nuestras células son la unidad funcional fundamental para la formación de cada organismo vivo.

Responde en tu cuaderno.

Observa la imagen y responde: ¿En qué crees que se parecen los ladrillos a las células de nuestro cuerpo?

1. Los niveles de organización de los seres vivos

En el cuerpo humano, hay diferentes niveles de organización. El más sencillo lo componen las células; estas se agrupan en tejidos, los tejidos se agrupan en órganos y los órganos en sistemas. Todos estos niveles se relacionan para que nuestro cuerpo funcione correctamente, dando así forma al organismo vivo.



El término “niveles de organización”, lo usaremos para comprender que los seres vivos cuentan con grados de complejidad diversos. Es decir, para organizar su estudio desde los niveles más simples como el estudio de una célula a niveles más complejos como el funcionamiento de un órgano o un sistema completo.

La vida, por lo tanto, se organiza en distintos niveles.

Nivel celular

Nuestro cuerpo está formado por millones de células. No todas son iguales; su forma y su estructura dependen de la función que realicen y el órgano en el que se encuentren.

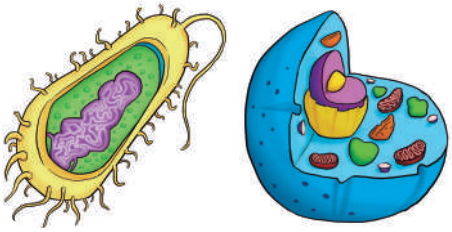
Cada célula se especializa para desempeñar una determinada tarea, por eso podemos encontrar células estrelladas, esféricas, aplanadas, cilíndricas, fusiformes, cúbicas, etcétera. Estas células se unen y forman tejidos que tienen un nivel de complejidad mayor.

La célula es la unidad de estructura y función más pequeña de nuestro cuerpo.

La célula es la unidad básica y fundamental de la vida y en su interior ocurren todos los procesos que la caracterizan.

Hay dos tipos de células:

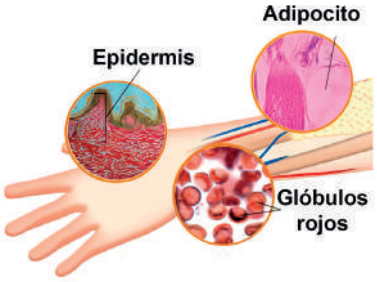
- Las células procariotas (como las bacterias).
- Las células eucariotas (como los animales, los hongos y las plantas), estas células tienen un núcleo celular definido.



Procariota Eucariota

Nivel tisular

Los organismos multicelulares (conformados por muchas células) permiten que cada célula se asocie entre sí para formar un nuevo nivel de organización que se conoce como tejido. En un tejido, generalmente las células se comunican unas con otras y ejercen funciones especiales.



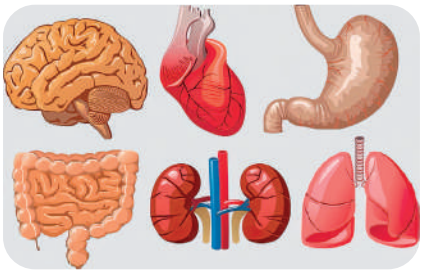
Por ejemplo, los animales tenemos tejidos como los músculos (formados por las células musculares o miocitos) y los nervios (formados por las células nerviosas o neuronas).

De esta forma, en cada grupo de células, estas se encuentran conectadas y tienen una función similar. Existen cuatro tipos básicos de tejidos humanos: epitelial, muscular, nervioso y conectivo.

Los tejidos se unen y se constituyen en órganos.

Nivel orgánico

Cuando varios tejidos se asocian entre sí, forman los órganos, que son estructuras funcionales que sirven distintos propósitos en el cuerpo de los organismos vivos.

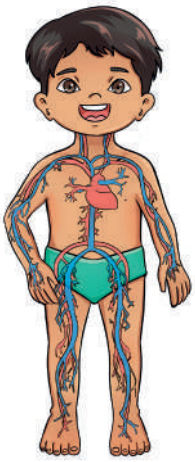


Podemos decir que los órganos son un nivel superior de organización de nuestro cuerpo. Un órgano es una estructura compuesta por tejidos diferentes que desempeñan una función determinada.

Nuestro cerebro, el estómago, los riñones, los pulmones, el corazón, entre otros, son órganos fundamentales para garantizar un adecuado desarrollo y una buena salud.

Nivel de sistema

El nivel de organización del sistema tiene que ver con la asociación de órganos diferentes para llevar a cabo una función biológica especial en el cuerpo de un ser vivo. Este conjunto de órganos se agrupa de tal forma que son capaces de realizar funciones altamente complejas como movernos o respirar, lo que no sería posible si solamente tuviéramos un órgano aislado.



Todos estos sistemas realizan funciones indispensables para la vida y representan un nivel de organización complejo, asimismo, la suma de todos los sistemas finalmente constituye el máximo nivel de organización llamado: “nivel de organismo” e involucra la conformación del organismo vivo.

En este nivel, podemos mencionar a sistemas como el muscular, nervioso, respiratorio, óseo, digestivo, etcétera.

Cada una de nosotras y cada uno de nosotros somos seres vivos únicos. Sin embargo, también somos semejantes a otros, y estas semejanzas nos permiten estudiar lo maravilloso de las células, tejidos, órganos y sistemas de nuestro organismo como el nivel más complejo de organización.

Actividad 1. Trabaja en tu cuaderno y relaciona cada concepto con el nivel al cual corresponde.

Conjunto de órganos que colaboran en una misma función.	Nivel Celular
Unión de distintos tejidos que cumplen una función.	Nivel Tisular
Conjunto de células que desempeñan una función.	Nivel de Órgano
Conformado por células.	Nivel de Sistema

Actividad 2. Las células desorganizadas son peligrosas. ¿Qué son las células cancerígenas?

Existen enfermedades que se originan por una desorganización celular, una de ellas es el cáncer. El cáncer se da cuando células anormales crecen y se extienden muy rápidamente. Las células normales del cuerpo crecen, se dividen y saben dejar de crecer. Con el tiempo, también mueren. A diferencia de estas células normales, las células cancerosas siguen creciendo y dividiéndose de forma descontrolada, y no se mueren cuando lo deberían hacer.

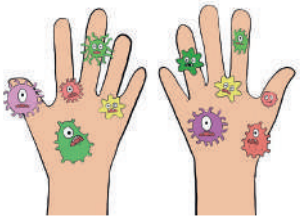
Fuente: https://www.kidshealth.org/es/kids/cancer.html

¿Qué opinas tú?

¿Conoces a alguien que esté atravesando por la enfermedad del cáncer?

Escribe una carta a una persona que esté atravesando esta enfermedad para darle ánimos.

Los microorganismos y los virus sus efectos en la salud integral



Observa detalladamente tu mano: ¿sabías que en nuestras manos pueden existir entre 3200 a 150 especies distintas de microorganismos? Todas pueden generar enfermedades si no tenemos hábitos adecuados de higiene.

Responde en tu cuaderno:

¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes de tu región?

¿Cómo crees que podemos cuidarnos de enfermedades generadas por microorganismos?

1. Los microorganismos y sus efectos en la salud integral

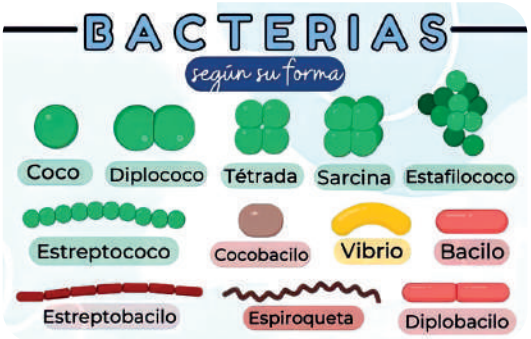
Un microorganismo o microbio es un ser vivo tan pequeño que solo puede visualizarse utilizando un microscopio. A pesar de su tamaño sumamente reducido, puede presentar múltiples formas y tamaños.

Los microorganismos viven en todas partes y los podemos encontrar en el aire, en los alimentos, en las plantas, en los animales, en el suelo, en el agua, y en casi todas las demás superficies, incluyendo tu cuerpo.

La mayoría de estos microorganismos no nos generan grandes daños porque nos encontramos protegidos por el sistema inmunitario. Sin embargo, otros pueden generar estragos importantes en nuestra salud. Existen microbios que son enemigos difíciles porque mutan continuamente para vencer las defensas del sistema inmunitario.

Entre los microorganismos más comunes tenemos a las bacterias, los hongos y los virus.

2. Las bacterias



Las bacterias son organismos unicelulares que solo pueden verse con un microscopio. Son tan pequeñas que, si se alinean mil de ellas de punta a punta, podrían caber en el extremo de una goma de lápiz. Estos microorganismos procariotas pueden presentar diferentes formas: esférica (cocos), de bastón (bacilos), curvos, o espirales.

No todas las bacterias son dañinas, más del 70% de las bacterias son microorganismos inofensivos, no patógenos y algunas bacterias que viven en tu cuerpo son útiles. Por ejemplo, el lactobacillus acidophilus es una bacteria inofensiva que reside en los intestinos, ayuda a digerir la comida, destruye algunos organismos causantes de enfermedades y proporciona nutrientes.

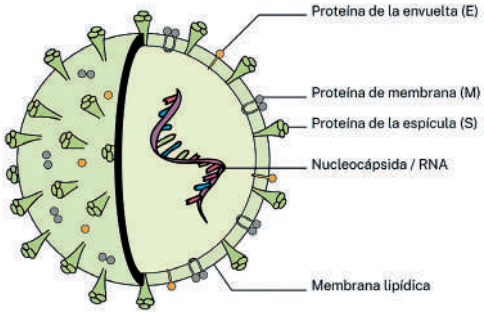
Muchas de las bacterias que causan enfermedades producen toxinas, que son sustancias químicas potentes que dañan las células y te enferman. Otras bacterias pueden directamente invadir y lesionar los tejidos. Algunas infecciones más comunes causadas por bacterias son: la amigdalitis estreptocócica, la tuberculosis y las infecciones de las vías urinarias.

Fuente: www.mayoclinic.org

3. Los hongos

Son organismos eucariotas entre los que se encuentran las levaduras y los hongos filamentosos. Se pueden encontrar en diversos hábitats, siendo beneficiosos o perjudiciales para los seres humanos. Son los descomponedores primarios de la materia muerta de plantas y animales en muchos ecosistemas y por eso cumplen un papel ecológico muy importante. Algunos de ellos poseen una gran importancia económica, ya que participan en muchos procesos industriales (producción de cerveza, de pan, de antibióticos, etcétera).

4. Los virus



Son los microbios de menores dimensiones, presentan incluso tamaños ultramicroscópicos. Se trata de microbios que no pueden sobrevivir por sí solos. Para sobrevivir y reproducirse, necesitan una célula "hospedante". Una vez en su interior, se multiplican con rapidez, destruyendo a la célula en el proceso.

Presentan diferentes formas y están constituidos por una cápsula de proteínas que envuelve el material genético. La mayoría puede cristalizar y permanecer inactiva hasta que entra en contacto con una célula viva a la que infectan y obligan a trabajar para la réplica del propio virus. Al contrario que las bacterias, los virus no están presentes en el ser humano de manera natural.

Algunos de ellos pueden causar enfermedades como la rubeola, la gripe, el VIH, el sarampión, etcétera.

5. Diferencia entre infección y enfermedad

Existe una diferencia entre una infección y una enfermedad.

Infección	Enfermedad
La infección, con frecuencia es el primer paso, se produce cuando las bacterias, virus u otros microbios que causan enfermedad ingresan en el organismo y comienzan a multiplicarse.	La enfermedad ocurre cuando se dañan las células del organismo (como resultado de la infección) y aparecen signos y síntomas de una afección.
	Fuente: www.mayoclinic.org

En respuesta a la infección, el sistema inmunitario entra en acción. Un ejército de glóbulos blancos, anticuerpos y otros mecanismos comienzan a trabajar para liberar al cuerpo de lo que esté causando la infección. Por ejemplo, para defenderse de un resfriado, es probable que el cuerpo reaccione con fiebre, tos y estornudos.

6. Prevención contra enfermedades generadas por microorganismos

Prevenir las infecciones es una de las mejores formas de no enfermarnos o de evitar que las enfermedades de nuestro entorno puedan agravarse y complicar nuestra salud. Para eso, es importante que podamos generar una cultura de cuidado mutuo en comunidad, adoptando entre todos los siguientes hábitos:

- Evitar el contacto estrecho con personas que estén enfermas.
- Cubrirse la boca al toser o estornudar.
- Evitar tocarse la cara con las manos sucias.
- Lavarse las manos con frecuencia.
- Quedarse en casa si estás enfermo.
- Limpiar y desinfectar las superficies que se tocan con frecuencia.
- Evitar los alimentos y el agua contaminados.

Actividad 1. Observa detalladamente el cuadro y replica los pasos. Socializa la forma correcta del lavado de manos con tu comunidad.

Actividad 2. Las vacunas nos protegen de enfermedades. ¿Cómo actúan las vacunas en nuestro organismo?

Las vacunas ingresan a nuestro organismo y actúan imitando a un virus o bacteria específico, y le enseñan a tu sistema inmunológico a producir anticuerpos para deshacerse o destruir el virus o bacteria. Los avances en investigación biológica han permitido prevenir enfermedades discapacitantes o mortales a partir de las vacunas.

¿Qué opinas tú?

¿Qué piensas de las vacunas?

Investiga cuáles son las vacunas que se aplican en el centro de salud más cercano a tu domicilio.

Nutrición para la salud integral según contextos culturales

Usualmente, nos preocupamos por nuestra salud cuando estamos enfermos, y si bien sabemos lo que es “estar saludable”, eso no siempre se plasma en conductas alimentarias adecuadas para el resguardo de nuestra salud.

Responde en tu cuaderno:

¿Qué comiste el día de ayer? Describe brevemente todos los alimentos que formaron parte de tu desayuno, almuerzo y cena.

¿Los alimentos de tu lista son saludables?

1. Clasificación de los alimentos para una salud integral

Todos los alimentos son buenos para la salud, pero no todos deben ser consumidos en las mismas cantidades o con la misma frecuencia. Por eso, aprender a alimentarse de forma equilibrada es fundamental y requiere el conocimiento de las propiedades que tienen todos los alimentos que consumimos.

Los alimentos fundamentales para una dieta equilibrada son:

Proteínas

Se encuentran en alimentos de origen animal y vegetal y están compuestas por aminoácidos esenciales para nuestro organismo.

Es importante recordar que nuestro organismo no es capaz de producir estos aminoácidos esenciales por sí solo, por lo que necesitamos ingerirlos en nuestra dieta.

Los alimentos que contienen altas cantidades de proteínas son:

- **De origen animal:** carnes diversas, pescado, huevo, leche y sus derivados.
- **De origen vegetal:** cereales, leguminosas y frutos secos.

Carbohidratos

Su principal función es suministrar energía al cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso. A esos alimentos también se les llama azúcares, almidones o carbohidratos complejos o simples.

- Complejos, son el pan, cereales, pastas, arroz, fideos, entre otros.
- Simples, son la leche y sus derivados, las frutas y las verduras.

Los azúcares procesados y refinados, como los dulces, azúcares, helados, chocolates y refrescos, también pueden ser parte de este grupo. Estos azúcares refinados suministran calorías, pero carecen de vitaminas, minerales y fibra. Su exceso incrementa el riesgo de sufrir obesidad.

Grasas

Las grasas son fundamentales para el cuerpo, pues proporcionan ácidos grasos esenciales para controlar la presión sanguínea, la coagulación, la inflamación y otras funciones corporales. La piel y el pelo se mantienen sanos por la acción de la grasa, la cual ayuda en la absorción y el transporte de vitaminas a través del torrente sanguíneo.

Podemos dividirlas en grasas saturadas e insaturadas:

- **Grasas saturadas**: son grasas sólidas a temperatura ambiente.
- **Grasas insaturadas**: son grasas líquidas a temperatura ambiente.

El consumo excesivo de grasas saturadas es uno de los mayores factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, la obesidad, la diabetes y otras. Una dieta alta en grasas saturadas está asociada con el aumento en el nivel de colesterol que, con el tiempo, se acumula en las arterias.

Vitaminas

Las vitaminas son sustancias orgánicas, es decir su origen es animal o vegetal. Las vitaminas son necesarias para el funcionamiento celular, el crecimiento y el desarrollo normales. Existen 13 vitaminas esenciales. Esto significa que estas vitaminas se requieren para que el cuerpo funcione apropiadamente.

Minerales

Los minerales son importantes para el cuerpo y para mantenerse sano. El organismo usa los minerales para muchas funciones distintas, incluyendo el mantenimiento de los huesos, el corazón y el cerebro. Los minerales también son importantes para las enzimas y las hormonas.

2. Nutrición y alimentación equilibrada

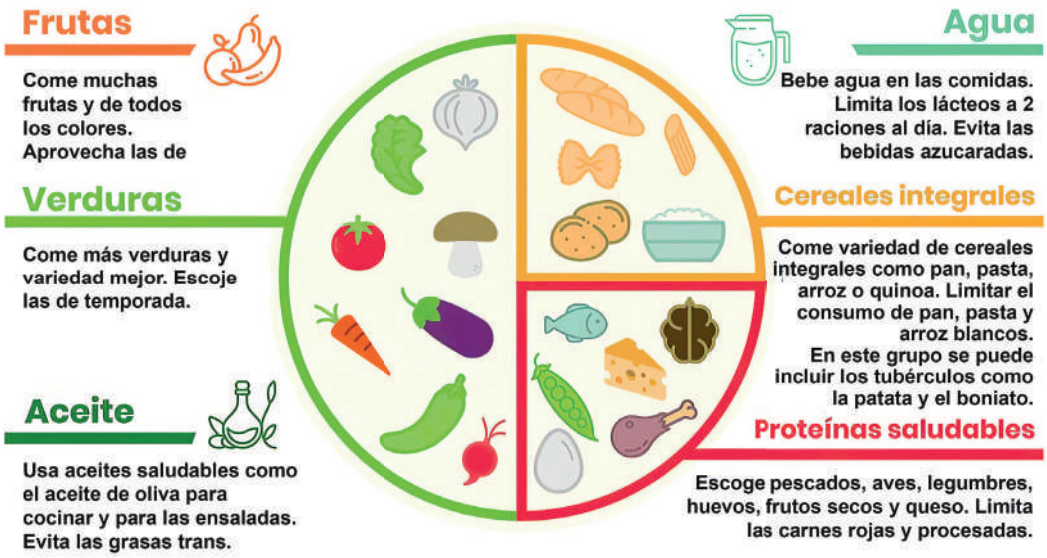
Todas las funciones de nuestro cuerpo, principalmente las de crecimiento y desarrollo, requieren de energía procedente del consumo de alimentos diversos en cantidades adecuadas. Si un organismo no recibe las suficientes sustancias nutritivas, esto puede generar problemas de salud como la anemia o la desnutrición, o generarse obesidad, la cual está asociada con enfermedades peligrosas como la diabetes, la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares.

Por esa razón, la satisfacción de las necesidades de energía y nutrientes a través de la ingestión de una alimentación sana, adecuada en cantidad y calidad, garantiza la utilización de los nutrientes (proteínas, carbohidratos, lípidos o grasas, vitaminas y minerales) que intervienen en los procesos de crecimiento y desarrollo, así como en la reparación de los tejidos.

3. El consumo de agua

El agua es un componente vital y una buena hidratación es parte fundamental de una dieta saludable. Es entonces una meta aprender a consumir por lo menos 8 vasos al día, que deben ser distribuidos como lo especifica el reloj: 1 vaso al despertar, 1 vaso a media mañana, 1 vaso antes de comer, de 2 a 3 vasos por la tarde, 1 vaso antes de cenar y 1 vaso antes de dormir. Este hábito mantendrá sanos nuestros riñones y nos mantendrá hidratados.

Actividad 1. Observa la imagen del plato y la división que se realiza. Analiza cada uno de los recuadros y realiza un menú saludable que incluya los alimentos de tu región y permita una dieta equilibrada.



https://nuttralia.com/el-plato-saludable-en-las-aulas-y-en-la-consulta-de-nutricion/

Actividad 2. Los super alimentos de nuestra tierra. ¿Sabías que nuestro país produce super alimentos?

Bolivia es un gran productor de super alimentos, denominamos así a los alimentos ricos en nutrientes, vitaminas y antioxidantes, que se han usado en la cocina durante miles de años, entre ellos se encuentran la quinua, castaña, asaí, cañahua, amaranto, sésamo y chía.

¿Qué opinas tú?

¿Qué súper alimentos has consumido?

Investiga y realiza un mapa conceptual de los beneficios de los superalimentos que produce tu región.

Las drogas: efectos nocivos en las personas

Observa la imagen y responde en tu cuaderno:

¿Qué sabes sobre las drogas?

¿Qué piensas de las drogas?

¿Cómo podemos evitar su consumo?

1. ¿Qué entendemos por el término “drogas”?

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “Droga” es toda sustancia que, introducida en el organismo, por cualquier vía de administración produce una alteración y deterioro del natural funcionamiento del Sistema Nervioso Central de la persona y es, además susceptible de crear dependencia psicológica, física o ambas.

Tipos de droga
Alcohol
Cocaína
Tabaco
Marihuana

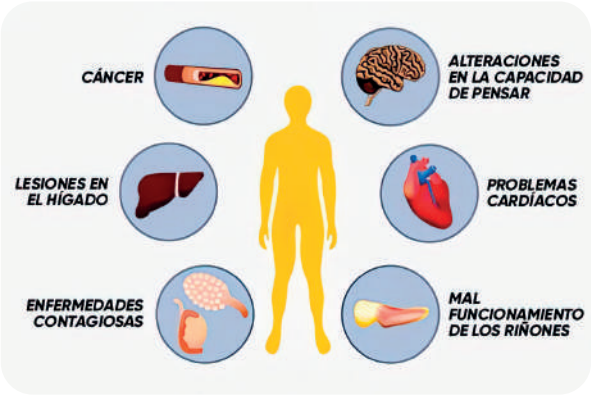
2. Efectos de las drogas en la salud

El consumo de drogas, incluyendo el alcohol y tabaco, es uno de los mayores factores de riesgo para la salud de la persona, la familia y la sociedad.

Más aún si el que consume es un adolescente, porque su cerebro se encuentra en proceso de desarrollo, sobre todo a nivel de sus funciones mentales superiores: pensar, reflexionar, asociar, abstraer, sintetizar.

Consecuencias individuales

Consecuencias biológicas. Afecta diferentes órganos del cuerpo con graves consecuencias para la salud física y mental del consumidor, incluso puede provocar daños irreparables hasta llegar a la muerte.



Consecuencias psicológicas. Afecta de manera progresiva las actitudes, comportamiento y autoestima de la persona, provocando sentimientos de desvalorización, falta de autoconfianza e insatisfacción.

Consecuencias sociales

Están referidas a las relaciones del consumidor con su entorno inmediato como son la familia, la unidad educativa, el trabajo y los amigos.

Actividad 1. Conformamos tres grupos y analizamos cómo afectan las drogas a nivel personal (grupo 1), familiar (grupo 2) y en la sociedad (grupo 3).

3. Factores de riesgo y medidas de prevención

En nuestro contexto pueden existir factores de riesgo que pueden propiciar el consumo de algunas drogas. Sin embargo, la decisión siempre será personal y depende de nuestras actitudes ante las drogas y el conocimiento pleno de las consecuencias que pueden traer consigo.

Los principales factores de riesgo que pueden ser:

Factores de riesgo
• Poca noción del riesgo del consumo de drogas. • Disponibilidad de drogas en el entorno cercano. • Deficiente desarrollo de habilidades sociales. • Consumo de drogas en el entorno.

De la misma forma, existen factores protectores que disminuyen la probabilidad del consumo de drogas y nos invitan a tener un estilo de vida saludable. En nuestro país, el consumo de drogas en adolescentes es un factor importante para un bajo rendimiento académico, por lo que es necesario fortalecer los vínculos con nuestros seres queridos que prevén nuestro bienestar. Los principales factores protectores que podemos sugerir para una vida libre de sustancias dañinas para nuestro cuerpo, son:

Factores de protección
• Practicar actividad física en los tiempos libres. • Vínculos afectivos fuertes en la familia para contarles lo que nos sucede. • Compartir con buenos amigos y mantener la autonomía en las propias decisiones. • Políticas contra el consumo de drogas.

Actividad 2. Una nueva forma de esclavitud. ¿Qué es una adicción?

La adicción es la dependencia a una sustancia, una actividad, que es dificil de controlar, estableciendose la necesidad o impulso de consumir o estar cerca del objeto de adicción. Hoy sabemos que el cerebro es el principal órgano afectado, modificando su estructura y generando comportamientos peligrosos.

Yo elijo

UNA VIDA SIN DROGAS

¿Qué opinas tú?

¿Cómo construímos una vida libre de drogas?

Actividad de indagación

¿La luz es fuente de vida?

Trabajamos las actividades en nuestro cuaderno.

OBSERVACIÓN. Donde hay vegetación hay luz solar.

En los alrededores de ..... vemos áreas de suelo con vegetación. En cada área donde vemos vegetación variada existe luz solar y las **plantas tienen acceso a ella.**

CONCEPTO DE FONDO. Por lo general, el principal proceso de crecimiento es la fotosíntesis, que utiliza la luz para convertir el dióxido de carbono (CO^2) y el agua (H^2O) en azúcares para la planta. Esto podría influir en su desarrollo y crecimiento, además de constituirse en el medio de relación principal de la planta. Es importante saber que las plantas y las personas no respondemos igual a la luz; sin embargo, es necesaria para todos.

PREGUNTAS DE INDAGACIÓN

¿La ausencia de luz influye en el desarrollo y crecimiento de una planta?

¿Qué otros cambios observamos en una planta que no tuvo acceso a la luz?

Paso 1. Según el concepto de fondo.

¿Cuáles son las variables que debemos estudiar?

Paso 2. Establece la relación entre las variables.

¿Qué pregunta de investigación te permite relacionar las variables indicadas en el paso 1?

Formula una hipótesis que dé respuesta a la pregunta de investigación.

Paso 3. Determina el diseño experimental de la investigación.

¿Qué materiales se necesitarán para ejecutar el experimento? Escríbelos en tu cuaderno.

☐ Dos plantas ☐ Agua y botellas plásticas ☐ Dos semillas

Leemos los pasos del procedimiento experimental y organízamos según el orden en el que deberían ser ejecutados:

- Ubica una planta cerca a la luz solar y la otra en un ambiente cerrado donde no exista luz solar durante un mes a un mes y medio.
- Observamos los resultados semana tras semana y regístralos en un cuaderno.
- Encuentra dos plantas de tamaño pequeño.
- Riega las plantas día por medio y mantenlas adecuadamente hidratadas.

REFLEXIÓN

¿Qué encontramos? Redactamos una conclusión.

¿Por qué hemos encontrado estos resultados? (lo indicado en el concepto de fondo o habrá otros factores que los explican)

¿Qué nuevas preguntas se nos ocurren a partir de esta indagación?

Matemática

Convivencia armónica

Observamos la imagen y dialogamos en equipo sobre las siguientes preguntas:

¿Quiénes conforman nuestro entorno natural?

¿Qué acciones dañan la convivencia armónica con nuestro entorno?

¿Qué acciones podemos tomar para generar una convivencia armónica con la naturaleza?

¿Por qué es importante desarrollar una buena convivencia armónica con la naturaleza?

¿Qué aprenderemos?

- Reconocer las características de los números enteros, su representación y su uso en la vida cotidiana.
- Desarrollar ejercicios de adición y sustracción de números enteros (Z) y operaciones combinadas, teniendo en cuenta sus propiedades y los signos.
- Identificar los ángulos, sus elementos, clasificación y medición, mediante el uso de instrumentos geométricos.
- Realizar la construcción de ángulos, teniendo en cuenta el paralelismo y la perpendicularidad en figuras y cuerpos geométricos.
- Conocer las características de los polígonos regulares e irregulares.
- Identificar los triángulos y sus ángulos.
- Reconocer el área de un cubo y paralelepípedo.
- Determinar el volumen de un cubo.

Ahora niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

Recordamos:

En la antigüedad para negociar y ordenar cosas, el hombre tuvo la necesidad de representar las cantidades de lo que tenía para saber con qué contaba exactamente. A partir de esta necesidad el hombre crea lo que hoy conocemos como **números naturales.** Estos son los primeros que surgen en las distintas civilizaciones debido a que contar y ordenar elementos son las tareas más elementales en el tratamiento de las cantidades. Los números naturales son aquellos símbolos que nos permiten representar la cantidad de elementos que tiene un conjunto.

Fuente: https://edu.gcfglobal.org/es/los-numeros/que-son-los-numeros-naturales/1/

Números enteros

En verano e invierno

Nuestro boletín informativo

El frío y el calor son dos extremos que espantan, pero con mucho líquido y abrigo se calman.

Verano: es una estación donde se registran **altas temperaturas** y debemos consumir más líquido para no deshidratarnos.

Invierno: estación del año donde se registran **bajas temperaturas** en algunos lugares bajo 0, debemos abrigarnos para evitar enfermedades de la época.

Bolivia es un país diverso en cuanto a las altitudes en relación al nivel del mar. También es diverso en cuanto a su temperatura. El año 2022 en Villamontes (Tarija) se registró la temperatura más alta 43,6° C, entre los días 21 y 25 de enero, batiendo récords de hace 66 años.

Tenemos frío y calor

En contraposición a esta temperatura, en Uyuni (Potosí), en 1946 se registró la temperatura más baja que fue -25,7° C bajo cero.

Tenemos una temperatura alta (TA): 43,6° C

Tenemos una temperatura baja (TB): - 25,7° C

Observamos y analizamos en base a la lectura de nuestro boletín:

¿En qué estación del año se registran altas temperaturas? ¿Este año, dónde se registró la temperatura más alta?

¿En qué estación del año se registran bajas temperaturas bajo cero? ¿En qué año y dónde se registró la temperatura más baja?

¿Podríamos prevenir las enfermedades propias de ambas estaciones? ¿Cómo?

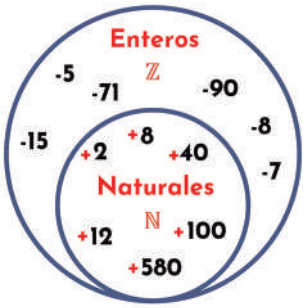
La temperatura más alta se registró en **Villamontes** con **43,6° C - TA**

La temperatura más baja se registró en **Uyuni** con **-25,7° C - TB**

¿Cuál es la característica que podemos encontrar en estos dos números? ¿Son iguales?

Determinamos diferencias y semejanzas

- Los números naturales son los números que usamos para contar N= (1,2,3,4,5,6, etc.)
- Los números enteros son los que tienen números negativos incluyendo el cero y números positivos. Z= (-2, -1, 0, 1, 2, etc.)

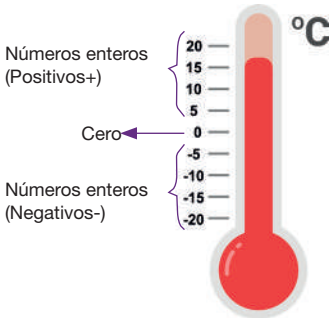


El conjunto de los números enteros está formado por enteros positivos, enteros negativos y el cero.

En la imagen observamos un termómetro que tiene varios grados, entonces podemos identificar al número cero. A partir del mismo, los grados que están hacia arriba representan a los números positivos, y los grados que se encuentran debajo de cero representan a los números negativos.

Luego de observar el ejemplo podemos decir que:

- Los números enteros son una ampliación de los números naturales.
- El conjunto de números enteros se identifica con la letra “zeta" en mayúscula y contiene números negativos, cero y positivos. Z = {…- 6, - 5, - 4, -3, -2, - 1, 0, + 1, + 2, + 3, + 4, + 5, + 6 … }
- Los números naturales se consideran enteros positivos y se escriben con el signo (+).



Ejemplos:

+1, +2, +3, + 35, +56….

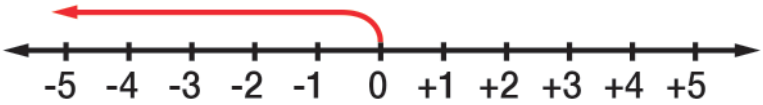
Los enteros negativos van precedidos del signo (-).

Ejemplos:

-6, -125, -42, -60…

El cero es un entero, no es negativo ni positivo (es considerado un elemento neutro).

1. El 0 y los números negativos. Recordemos que el 0 es un número entero, que no es negativo ni positivo. Los números negativos son todos aquellos números que se expresan con el signo menos (-) a la izquierda y su valor es menor que cero (0).

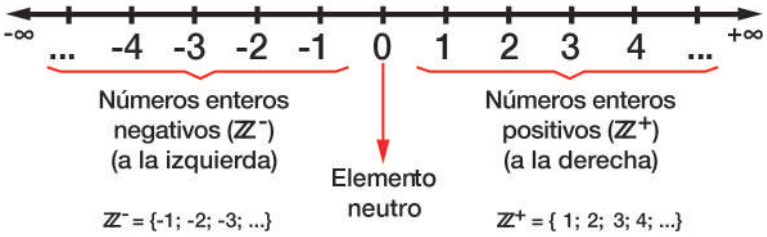


Actividad 1. De los siguientes números escoge los números negativos y cópialos en una línea en tu cuaderno.

(+8, -6, +1, +3, 0, - 8, -10, +2, -2, +6, -11, +15, -4, -9, +7, -15, +20, -1, +4)

2. Representación en la recta numérica.

Los números enteros se representan en la recta numérica.



Actividad 2. Ubica y escribe el número que representa cada letra en la recta numérica.

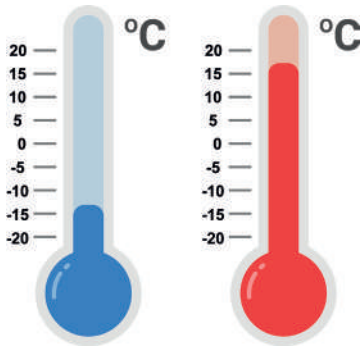
Actividad 3. Dibuja la recta numérica y representa los siguientes números tu cuaderno.

H = +6	J = -5	K = +10	L = -9	M = -3	N = +2	I = 0

3. Uso de los números enteros en la vida cotidiana.

Existen momentos en nuestro diario vivir en los que usamos números menores que cero. Por ejemplo:

Para medir la temperatura ambiente en el termómetro, cuando se observan temperaturas mayores a cero, son números enteros positivos y cuando indica temperaturas menores a cero hace referencia a los números enteros negativos.

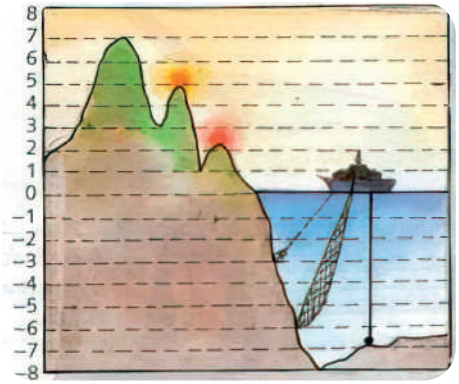


¿Sabías que, a nivel nacional, el año 2021, la temperatura más baja en Uyuni fue de -20.7 grados bajo cero? ¡Eso es muy frío!

Los números enteros también aparecen en las finanzas para mostrar las deudas. Supongamos que Jaime debe Bs300 a un taller por la reparación de su moto y paga Bs200.¿Cuánto debe?

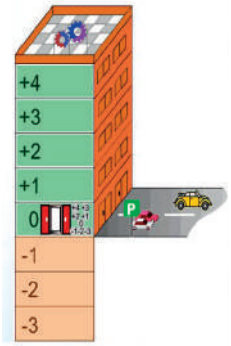
-300 + 200 = -100

R. Jaime debe Bs100.



Para conocer la distancia vertical (del suelo hacia arriba) que existe entre cualquier punto de la tierra, se toma como referencia el nivel del mar. Para medir altitudes, se considera 0 el nivel del mar. Los niveles por encima del mar se pueden expresar por números enteros positivos, y los niveles por debajo del nivel del mar se pueden expresar por números enteros negativos.

¿Sabías que la ciudad de La Paz es una de las ciudades más altas del mundo?, está ubicada a una altura de 3 640 metros sobre el nivel del mar.



En la imagen observamos un edificio que además de tener los pisos hacia arriba también tiene pisos en el subsuelo (debajo del nivel del suelo). Entonces podemos indicar que la planta baja del edificio representa a cero, los pisos hacia arriba representan a los números positivos y los pisos del subsuelo representan a los números negativos.

Actividad 4. Expresa en tu cuaderno las siguientes situaciones usando números positivos (+) o negativos (-):

a) Un termómetro marca 7 °C bajo cero _____
b) El mar Mediterráneo tiene una profundidad máxima de 5 000 metros _____
c) En 1864 se creó la Cruz Roja _____
d) Roberto tiene una deuda de 300 000 bolivianos. _____
e) El pozo tiene 14 metros de profundidad _____

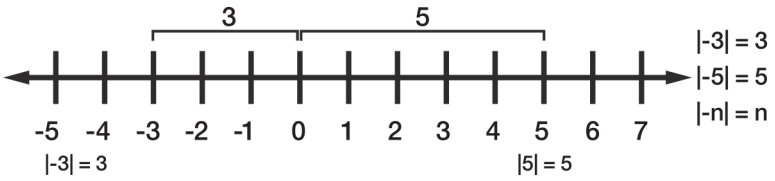
Actividad 5. ¿Con qué tipo de número entero expresarías las siguientes situaciones? Realiza la correspondencia en tu cuaderno.

- Un estacionamiento subterráneo.
- La temperatura del agua de la ducha.
- La temperatura de una nevera.
- La altitud a la que flota un barco en el mar.
- La altitud a la que vuela un avión.

- Número entero positivo
- Número “0”
- Número entero negativo

4. Valor absoluto de un número entero.

El valor absoluto de un número es el número que resulta de quitarle su signo, positivo o negativo. Se representa encerrando al número y al signo entre dos barras verticales.



Recuerda que habitualmente el signo (+) en los números positivos no se escribe porque se sobreentiende.

- El valor absoluto de un número entero positivo es el mismo número.
- El valor absoluto de un número entero negativo es el mismo número que queda cuando le quitamos el signo menos.
- El valor absoluto de cero es cero.

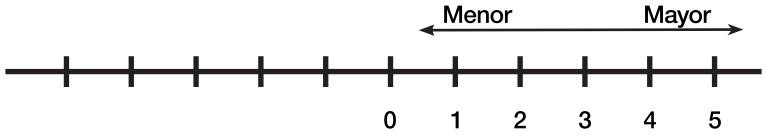
Actividad 6. Halla los siguientes valores absolutos en tu cuaderno:

a) |-5| = ...
b) |+18| = ...
c) |+76|= .....
d) |0|= .....
e) |+227|= .....
f) |-982|=……
g) |+3648|= .....
h) |-7000|= .....
i) |+4712|= .....

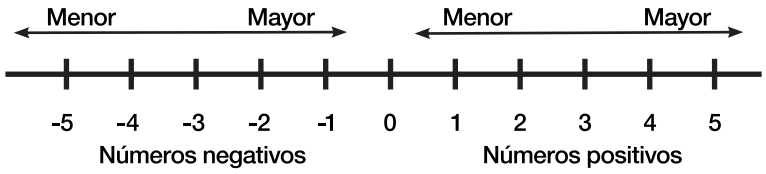
5. Comparación de los números enteros

En el conjunto de los números enteros, también existe una relación de orden, es decir, indicar quién es el mayor, quién es el menor y quién es igual (<, >, =).

Los números enteros positivos están representados de izquierda a derecha y su valor absoluto aumenta también en ese sentido; están ordenados de menor a mayor.

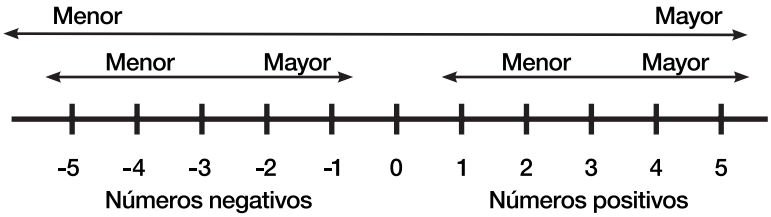


La ordenación de los números negativos va en sentido contrario a la de su presentación. Cuando el valor absoluto de un número negativo va aumentando, se hace más negativo y más pequeño. Entonces, el número que está más a la izquierda es menor.



Si comparamos los números negativos y los positivos, se debe tomar en cuenta que la forma de ordenar siempre es de izquierda a derecha, entonces, los números son menores cuanto más a la izquierda están y son mayores cuanto más a la derecha están. Por tanto:

- Los números negativos son menores que los números positivos.
- Los números negativos son menores que el cero.
- Los números positivos son mayores que el cero.



Actividad 7. Ordena los siguientes números enteros en la recta numérica en tu cuaderno.

-4, +6, +9, -7, -3, -6, +4, +10, -9, +1, +3, -8, -1, +5, -2, +7, +8.

Actividad 8. Completa en tu cuaderno los recuadros en blanco con los símbolos <, >, o = según corresponda.

+24	☐	-18	+10	☐	+35
-9	☐	+1	0	☐	-7
-15	☐	-16	| -5 |	☐	+5

Actividad 9. En tu cuaderno, ordena los siguientes números de forma ascendente y descendente:

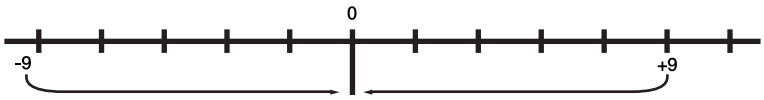
a) -1, -6, -3, -10, -8; de forma ascendente……

b) +4, +2, +7, +9, +11; de forma descendente……

c) +10, - 2, +5, +2, -1; de forma descendente……

6. Números enteros opuestos. Dos números enteros son opuestos cuando tienen el mismo valor absoluto, pero diferentes signos.

Observa: El opuesto de -9 es el 9



Actividad 10. Completa en tu cuaderno los espacios vacíos con los números enteros opuestos que correspondan.

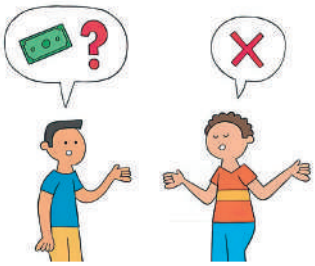
a) -10 es opuesto de.....
b) +7 es opuesto de.....
c) - 2 es opuesto de.....
d) -253 es opuesto de.....
e) -85 es opuesto de.....
f) +396 es opuesto de.....

Adición y sustracción de números enteros (z)

Lee la siguiente consigna:

Ramiro debe a su amigo Jaime 4.800 bolivianos. De igual manera, debe a su amigo Pedro 800 bolivianos. Como Pedro es un amigo muy generoso y compasivo, decidió perdonar su parte de la deuda para que Ramiro pueda estar más tranquilo.

¿Cuánto debe ahora Ramiro?



Para saber cuánto dinero debe Ramiro, seguimos los siguientes pasos:

Sumamos las dos deudas	Del total de la deuda quitamos 800 bolivianos que Pedro perdonó	¿Cuánto debe ahora Ramiro?
-4.800 + (-800) -4.800 - 800 -5.600	-5.600 - (-800) -5.600 + 800 -4.800	Ramiro debe Bs. 4.800

Reflexionamos y respondemos las siguientes preguntas:

¿Con qué signo se representan las deudas?

¿Con qué signo se representarán las ganancias?

En el caso 1, ¿qué hizo el signo positivo ante un signo negativo?

En el caso 2, ¿qué hizo el signo negativo ante otro signo negativo?

Sabías que: la primera consideración sobre el número negativo no llegó a occidente, hasta el siglo XVI; sin embargo en Oriente, durante el siglo IV, ya se manipulaban los número positivos y negativos en los ábacos, usando cuentas de diferentes colores.

Para resolver ejercicios de adición de números enteros se toman en cuenta los siguientes casos:

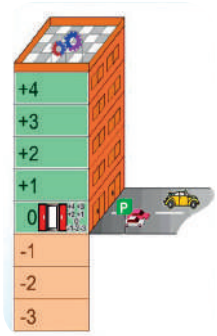
1. Suma de números enteros del mismo signo: para sumar dos o más números del mismo signo, se suman los valores absolutos y al resultado se le pone el signo común.

Ejemplo:

En un edificio un ascensor subió 3 pisos, paró y subió otros 5 pisos más. En total subió 8 pisos. La representación en números enteros sería:

(+3) + (+5) = +3 +5 = **+**8

Recordemos que la suma de dos o más números positivos es otro número positivo.



Pero si el ascensor estaba en la planta baja, bajó 1 piso, paró y bajó, otros 4 pisos más. En total bajó 5 pisos, su representación sería:

(-1) + (-4) = -1 -4 = **-**5

Recordemos que la suma de dos o más números negativos es otro número negativo.

Actividad 1. Calcula en tu cuaderno las siguientes sumas de números enteros del mismo signo.

a) (+8) + (+5)
b) (-15) + (-7)
c) (-9) + (-13)
d) (+42) + (+25)

2. Suma de números enteros con signos diferentes: para sumar números que tienen distinto signo, se restan sus valores absolutos y al resultado se coloca el signo del número mayor.

Ejemplo:

En el edificio, el ascensor estaba en la planta baja, subió 4 pisos, luego bajó 6 pisos, quedando en el segundo subsuelo, es decir, 2 pisos por debajo de la planta baja.

(+4) + (-6) = +4 -6 = -2

En el ejemplo el número mayor es 6 y su signo es negativo (-), entonces el resultado será con signo negativo (-).

Ejemplo:

El ascensor estaba en la planta baja, bajó 3 pisos, luego subió 5 pisos, quedó en el segundo piso, se representa de la siguiente manera:

(-3) + (+5) = -3 +5 = +2

El signo del número mayor es positivo, entonces el resultado será positivo.

Actividad 2. Calcula las siguientes sumas de números enteros con distinto signo.

a) (-5) + (+8)
b) (+8) + (-15)
c) (+20) + (-12)
d) (-9) + (+2)

3. Adición de números enteros con varios sumandos:

para sumar números enteros con varias cantidades podemos sumar de dos formas.

1. Agrupando de dos en dos sumandos (propiedad asociativa)	2. Agrupando los sumandos en positivos y negativos
(+3) + (+8) + (-5) + (-7) + (+4) =	(+3) + (-5) + (+8) + (-7) + (+4) =
(+11) + (-12) + (+4) =	(+3) + (+8) + (+4) + (-5) + (-7) =
(-1) + (+4) =	(+15) + (-12) =
+ 3	+ 3

Actividad 3. En tu cuaderno resuelve los siguientes ejercicios aplicando la propiedad asociativa y la agrupación por signos.

a) (+2) + (-8) + (+10) + (-1)
b) (+5) + (+7) + (-6) + (+4) + (-3)

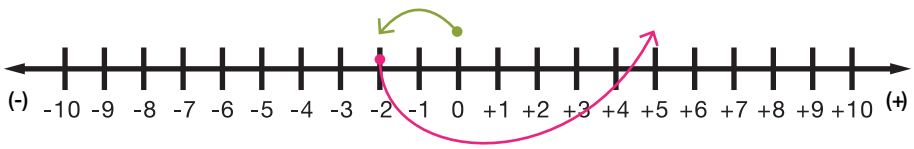
4. Representación de números enteros en la recta numérica

Tengamos en cuenta lo siguiente:

- Los números positivos indicarán movimientos hacia la derecha de la recta.
- Los números negativos indicarán movimientos hacia la izquierda.
- El punto de partida es cero “0”.

Ejemplo:

(-2) + (+7) = +5



(-3) + (-5) = -8

Actividad 4. Resolvemos y representamos el siguiente ejercicio en la recta numérica en nuestros cuadernos.

(-7) + (+4) =……

Actividad 5. En tu cuaderno resuelve y representa en la recta numérica los siguientes ejercicios.

a) (+2) + (+3) + (4)
b) (-8) + (+3)
c) (+9) + (-7)
d) (-10) + (+5)

5. Propiedades de la adición

Propiedad conmutativa. El orden de los sumandos no altera la suma.

$$(-5) + (+12) = (+12) + (-5)$$
$$+7 = +7$$

Propiedad del elemento neutro. El cero "0", al ser sumado a cualquier otro número entero da como resultado ese mismo número.

$$4 + 0 = 4 \qquad -4 + 0 = -4$$

Propiedad asociativa. La forma como se agrupan los sumandos no altera la suma.

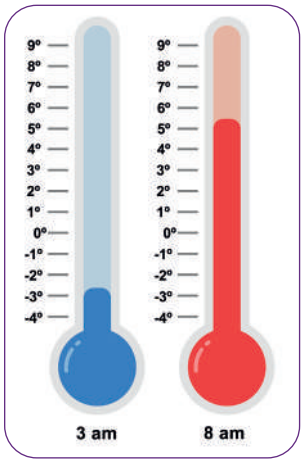
$$[(+5) + (-2)] + (-7) = +5 + [(-2) + (-7)]$$
$$+3 + (-7) = +5 -9$$
$$- 4 = - 4$$

Propiedad del elemento opuesto. El opuesto de un número entero es el mismo número con signo opuesto.

$$(+1) + (-1) = 0$$
$$(-27) + (+27) = 0$$

6. Sustracción de números enteros

Para realizar la sustracción de números enteros pongamos atención a la siguiente consigna:



A las tres de la mañana el termómetro registró 3 grados bajo cero, más tarde, a las ocho de la mañana registró 5 grados centígrados. ¿Cuál es la diferencia de temperatura?

Hallamos la diferencia de temperatura:

Situación inicial: - 3

Situación final: + 5

(+5) - (-3)

5 + 3 = ...

Entonces la diferencia de temperatura es: .....

La resta de números enteros es una operación matemática que consiste en encontrar la diferencia existente entre dos o más números. Se puede trabajar como si se tratara de una suma, pero con la diferencia de que el símbolo de la resta (-) cambiará el signo a la cifra que le sigue, por lo que:

Si el número que se resta es positivo lo convierte en negativo.	Si el número que se resta es negativo lo convierte en positivo.
(18) - (+8) = (18) - (8) = 12	(12) - (-15) = (12) + (15) = 27

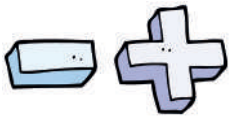
Actividad 6. Resolvemos en nuestros cuadernos los siguientes ejercicios de sustracción de números enteros.

a) (12) - (+7)
b) (-36) - (-23)
c) 2 - (-2) + 1 + (-6)
d) (-25) - (35)

Observemos otros ejemplos:

Eliminando los signos de agrupación para luego realizar las operaciones.	Realizando las operaciones que están dentro del signo de agrupación.
Ejemplo: 7 - (-2) – 4 + (-9) 7 + 2 - 4 - 9 9 -13 - 4	Ejemplo: -6 + **(-8 + 6)** +15 -6 + **(-2)** + 15 -6 - 2 + 15 - 8 + 15 7

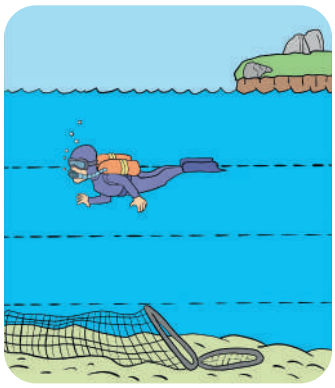
El signo negativo **(-)** delante de un paréntesis puede eliminar el paréntesis y cambiar el signo que le sigue con el mismo número correspondiente.



El signo positivo **(+)** delante de un paréntesis puede eliminar el paréntesis y mantener el signo que le sigue con el número correspondiente.

7. Operaciones combinadas de adición y sustracción de números enteros

Recuerda que: bajar, sumergir y descender se representan con números negativos (-). Y que ascender, subir, aumentar se representan con números positivos (+).



Ahora analizamos el siguiente problema:

Un buzo se sumergió 5 metros en el lago Titicaca, luego ascendió 2 metros y finalmente, descendió 10 metros más. ¿A qué profundidad se encuentra al final de su recorrido?

-5 +2 -10 =
(-5 - 10) +2 =
-15 + 2 =
-13

R: El buzo se encuentra sumergido a una profundidad de 13m.

Resolvamos. La cometa de Jaime está a 9m de altura, el viento hace que suba 4m más. Después baja 5m, vuelve a subir 3m y otra vez baja 2m. ¿A qué distancia del suelo está la cometa?

En las sumas y restas combinadas de números enteros, pueden aparecer los signos de agrupación llamados: paréntesis ( ), corchetes [ ] o llaves { }. A veces éstos evitan que aparezcan dos operaciones juntas o también agrupan algunas operaciones.

Actividad 7. En tu cuaderno resuelve los siguientes problemas de operaciones combinadas.

a) (+5) + (-2) - (-1) + (+4) - (+6)
b) (-7) - (+2) + (+8) - (-4)
c) (-10) + (-2) + (-7)
d) (+12) + (-11) - (+10) - (-3)

Los ángulos

Observamos con atención las siguientes imágenes:

Contestamos en nuestros cuadernos y compartimos nuestras respuestas. ¿Qué características similares puedes notar en las imágenes?¿En qué otros objetos de tu entorno encuentras este tipo de ángulos?

¿Qué es un ángulo?

Un ángulo es la porción de espacio comprendido entre dos semirrectas (lados) que se unen en un punto llamado vértice.

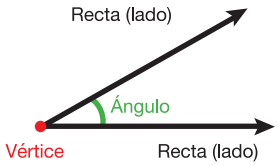
1. Elementos de un ángulo.

Un ángulo está formado por los siguientes componentes.

Vértice: es el punto de unión o de origen común de las dos rectas.

Lados: son las dos semirrectas.

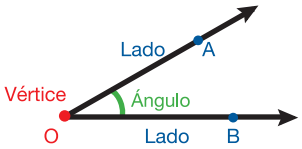
2. Representación de ángulos.



Para la representación de un ángulo podemos utilizar:

Letras del alfabeto griego (α,ß,γ,…), entre otros que también se utilizan para nombrarlos por separado.

Usando las letras mayúsculas; esto es cuando se nombra cada recta y el vértice.

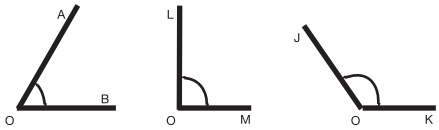


Ejemplo:

Si tenemos la recta A y la recta B, ambas unidas forman el vértice O, lo podemos representar así: ángulo AOB o ángulo BOA (en este caso, el vértice siempre debe ir en el medio).

(Fuente: https://wikimat.es/angulo/)

Actividad 1. En tu cuaderno colorea con color azul los lados de los ángulos y los vértices de color rojo.

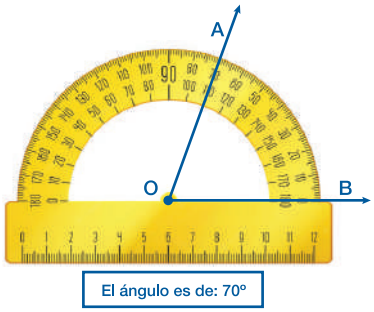


3. Medición de ángulos.

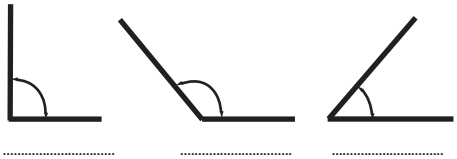
Para medir o trazar ángulos se necesita de un instrumento de medición llamado transportador. Para expresar cuánto mide un ángulo usamos la unidad grado (°), el transportador está dividido en 180º.

Para realizar la medida de un ángulo debemos seguir los siguientes pasos:

1. Colocamos el transportador de manera que el centro coincida con el vértice (O) del ángulo.
2. Al mismo tiempo, se hace pasar un lado (B) del ángulo por la medida de 0º en el transportador.
3. Finalmente se identifica en el transportador el número por el que pasa el otro lado (A) del ángulo. El número que se señale es la medida del ángulo en grados (º).



Actividad 2. Usando un transportador mide los siguientes ángulos.



4. Clasificación de ángulos.

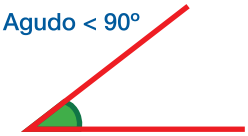
Según su amplitud los ángulos se clasifican de la siguiente forma.

Ángulo nulo. Es el que mide 0°.

Ángulo nulo

Ángulo agudo. Es el que mide menos de 90°.

Agudo < 90º



Ángulo recto. Es el que mide exactamente 90°.

Recto = 90º

Ángulo obtuso. Es el que mide entre 90° y 180°.

Obtuso > 90º

Ángulo llano. Es el que mide 180º

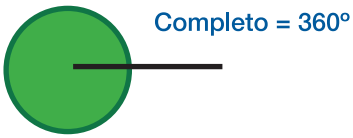
Llano = 180º

Ángulo convexo. Es el ángulo que mide menos de 180º.

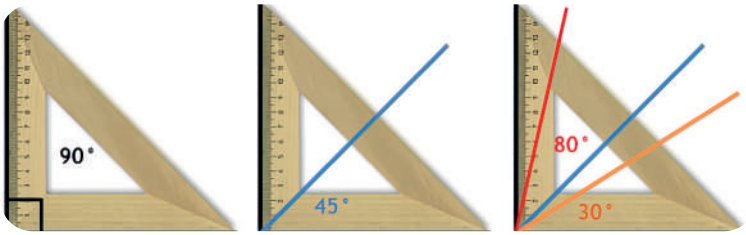
Convexo <180º

Ángulo cóncavo. Es el que mide más de 180°.

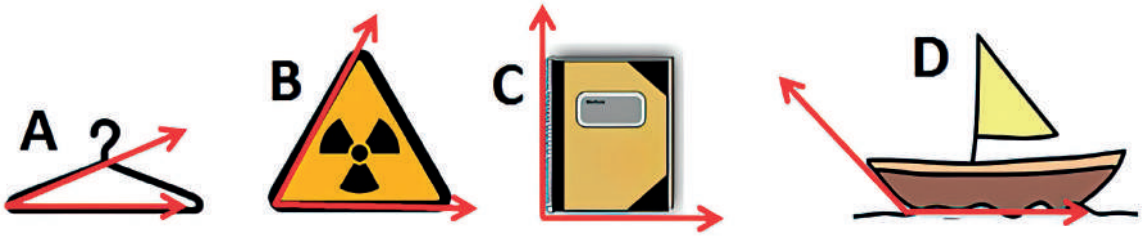
Ángulo completo. Es el que mide 360°.



5. Estimación de medidas de ángulos. Estimar una medida es hallar un valor aproximado de la misma sin utilizar necesariamente un instrumento de medida. Para esto podemos usar como referencia medidas que ya conocemos, como el ángulo de 45° y el ángulo de 90°. Así podemos saber una medida aproximada del ángulo. Sin embargo, también podemos usar como referencia a la escuadra para estimar ángulos, pues posee un ángulo de 90º, como se observa en el siguiente ejemplo.



Actividad 3. Observamos las imágenes y realizamos la estimación de sus ángulos en nuestros cuadernos.



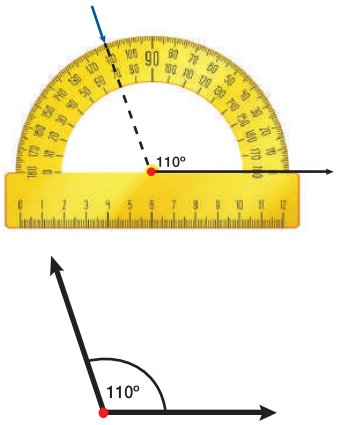
....

Construcción de ángulos

Para realizar la construcción de ángulos, podemos utilizar como ayuda un transportador y seguimos los siguientes pasos.

Realizamos la construcción de un ángulo de 110º:

- Trazamos un lado del ángulo.
- Se ubica el transportador haciendo coincidir su centro con el vértice del ángulo y el 0º con el lado que trazamos.
- Se realiza una marca en 110º.
- Finalmente unimos el vértice del ángulo con la marca que hicimos en 110º.



De esta manera podemos construir ángulos con diferentes medidas.

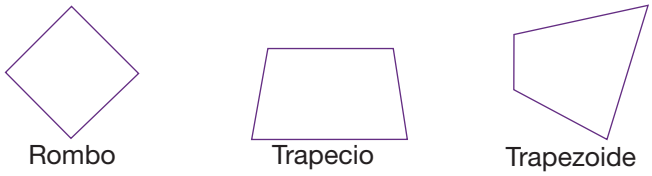
Recuerda: La mayoría de los transportadores tienen dos escalas opuestas, una en el lado interior del arco y otra en el exterior. Esto permite que se pueda medir y construir ángulos desde cualquier dirección.

Actividad 1. Encierra con rojo los ángulos agudos, con azul los obtusos y con verde los rectos, luego en tu cuaderno construye los ángulos propuestos.

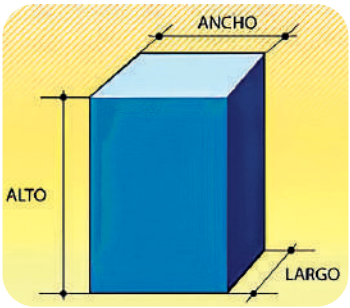
10° 90° 120° 160° 50° 95° 105° 45° 180° 30°

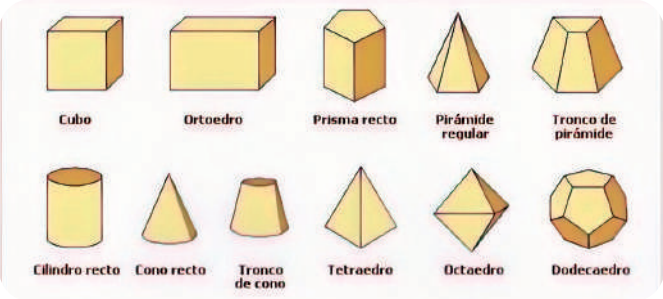
1. Paralelismo en figuras geométricas. El paralelismo es una relación que se establece entre rectas o planos. Las rectas o planos paralelos tienen la misma inclinación o pendiente y son equidistantes entre sí. Es decir, los separa la misma distancia y nunca se cruzan.

Actividad 2. Trabaja en tu cuaderno. Distingue y repasa con un color las rectas paralelas de las siguientes figuras geométricas.



2. Paralelos en cuerpos geométricos. Recordamos que los paralelos son aquellos que tienen dos rectas que tienen la misma distancia. En cuanto a los cuerpos geométricos, son aquellos que presentan tres dimensiones (largo, ancho y alto).



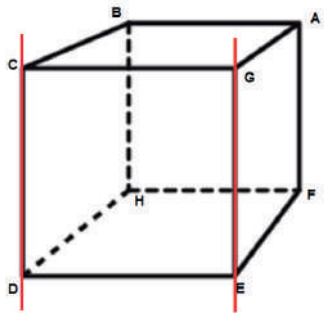


A continuación podemos ver un cuerpo geométrico que corresponde a un cubo, en el mismo determinamos los paralelos que se encuentren.

- Diferenciamos los vértices del cubo y los nombramos con las letras A, B, C, etcétera.
- Posteriormente, observamos los segmentos que se forman, el segmento CD y el segmento GE. Ambos segmentos tienen la misma separación entre ellos; por lo tanto, son paralelos.

Esto lo representamos de la siguiente forma:

CD **II** GE; es decir, CD es paralelo a GE



Continuamos encontrando más segmentos paralelos en el cubo:

DE **II** HF

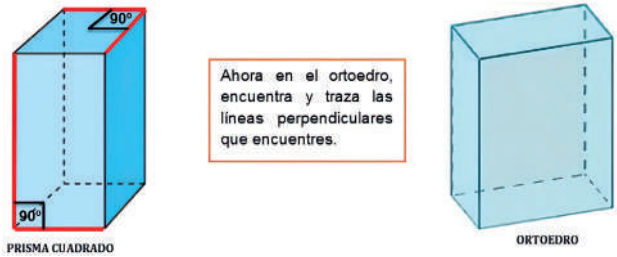
BC **II** AG

Actividad 3. En tu cuaderno dibuja cinco objetos de tu entorno que tengan rectas paralelas.

3. Perpendicularidad en figuras geométricas y en cuerpos geométricos con (Z).

Cuando hablamos de perpendicularidad tomamos en cuenta las características de las líneas perpendiculares. Son perpendiculares las líneas que al cruzarse forman un ángulo de 90º (recto), tal como podemos observar en la siguiente imagen.

El siguiente cuerpo geométrico corresponde a un prisma cuadrado, en él podemos encontrar varias líneas perpendiculares que forman un ángulo recto de 90º.



Actividad 4. En tu cuaderno dibuja cinco objetos de tu entorno que tengan líneas perpendiculares.

Observa. Con mucha atención observamos el siguiente mapa y respondemos las preguntas.

¿Cuáles de las avenidas son paralelas a la Avenida Cultura?

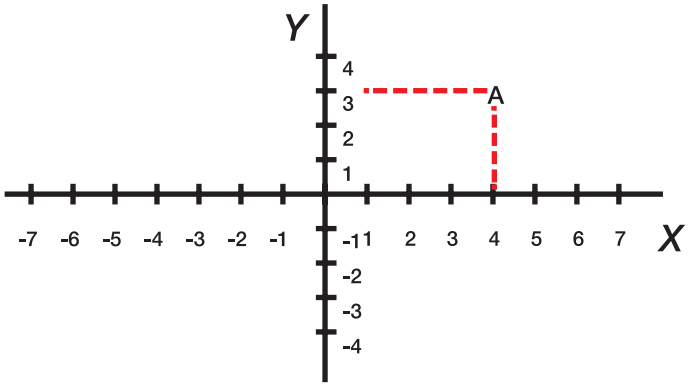
¿Qué avenida es paralela a la Avenida San Martín?

¿Qué avenida puede ser perpendicular a la Avenida San Martín?

Como otro ejemplo podemos trazar dos rectas numéricas en forma perpendicular para formar un plano cartesiano formado por: dos rectas numéricas, una horizontal (eje de las x), otra vertical (eje de las y) y el punto donde se cruzan las rectas que lleva el nombre de origen. El plano cartesiano nos sirve para ubicar coordenadas y direcciones.

Ejemplo:

Aquí las coordenadas (x,y) del punto A son 4 y 3.

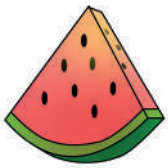


Actividad. En el mismo plano cartesiano, busca las siguientes coordenadas:

	Cordenadas	
Punto	**X**	**Y**
A	4	3
B	7	-2
C	6	4
D	-3	-4

Los polígonos

Observamos con atención las siguientes imágenes y respondemos las preguntas.



¿Qué observas en las imágenes?¿Será importante consumir estos alimentos?. ¿Por qué?¿Qué figuras geométricas puedes identificar en las imágenes?

En las anteriores imágenes, con ayuda de una regla, trazamos la forma geométrica de cada imagen. Luego identificamos cuántas líneas rectas tiene.

Polígono: es una figura geométrica plana cerrada que resulta de unir líneas rectas. Un polígono está compuesto por tres o más líneas rectas.

Las principales características de los polígonos son:

- Todo polígono tiene dos dimensiones; por lo tanto, cuenta con la altura y el ancho.
- Son figuras cerradas, tienen que tener ángulos y la figura no debe estar abierta.
- Los lados o líneas del polígono deben ser rectos; si alguna de las partes o lados de una figura geométrica es curva, ya no se trata de un polígono.

Actividad 5. Identifica las figuras que cumplan las características de un polígono.

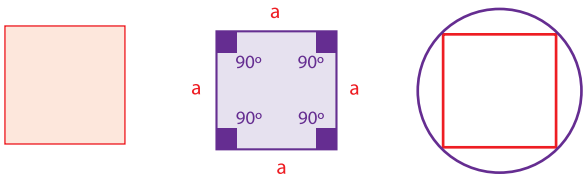
- Los polígonos se nombran según el número de lados que tiene cada forma. El siguiente polígono recibe el nombre de triángulo debido a que tiene 3 lados.

Triángulo = 3 lados

- De acuerdo con el número de lados que poseen, los polígonos se nombran de la siguiente manera:

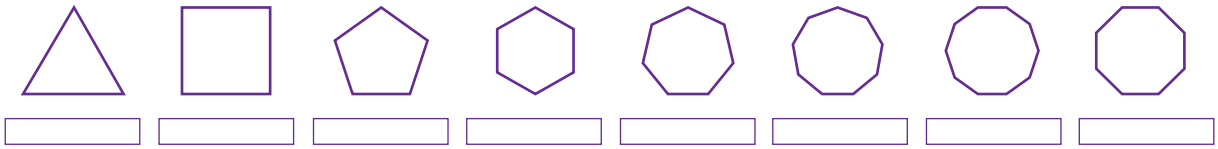
Los polígonos se clasifican según la relación de igualdad o desigualdad de sus lados y ángulos en: polígonos regulares y polígonos irregulares.

4. Polígonos regulares. Los polígonos regulares son aquellas figuras cuyos lados y ángulos interiores son iguales entre sí.



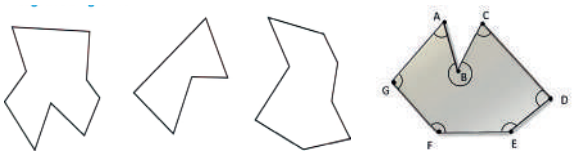
Los polígonos regulares tienen la característica de poder ser inscritos a una circunferencia, parece como si intentaran alcanzar la forma de un círculo.

Actividad 6. Cuenta los lados de los siguientes polígonos regulares y escribe sus nombres correspondientes en tu cuaderno.



Actividad 7. En tu cuaderno dibuja cinco objetos de tu entorno que tengan la figura de un polígono regular.

5. Polígono irregulares. Un polígono irregular es aquella figura cuyos lados no cuentan con la misma medida, además sus ángulos internos no miden lo mismo.



Actividad 8. Cuenta cuántos lados tienen los siguientes polígonos irregulares.

triángulo cuadrilátero pentágono hexágono heptágono octógono

Los Triángulos

Realizamos la lectura del siguiente texto y después respondemos las preguntas propuestas.

¿Por qué son importantes los triángulos en la vida diaria?

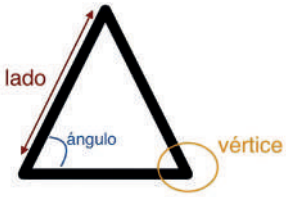
El triángulo es muy utilizado en la vida diaria, basta observar a nuestro alrededor para identificar las formas triangulares presentes en diferentes objetos: edificaciones, instrumentos musicales, objetos domésticos, objetos de escritorio, señales de tránsito, etcétera. El triángulo es muy utilizado en las estructuras porque es la única figura que no se puede deformar, porque hagas lo que hagas, seguirá siendo un triángulo. Los triángulos tienen una gran importancia en la geometría, pues todo polígono puede ser descompuesto o formado por triángulos. Esta gran importancia de los triángulos en la geometría ya la conocían las primeras civilizaciones; entre ellas podemos recordar las grandes pirámides de Egipto. También aparecen en las construcciones modernas, en los anuncios de seguridad vial, entre otros.

(Fuente: https://matepics.blogspot.com/2020/06/triangulos-en-la-vida-cotidiana.htm)

Respondemos y dialogamos. ¿Por qué el triángulo es utilizado en las estructuras?

¿En qué objetos más podemos encontrar figuras triangulares?

El triángulo es una figura geométrica plana (polígono) que tiene 3 lados, 3 ángulos y 3 vértices.



1. Clasificación de los triángulos

Los triángulos se nombran y clasifican según la forma de sus lados y el tipo de ángulo que construyen.

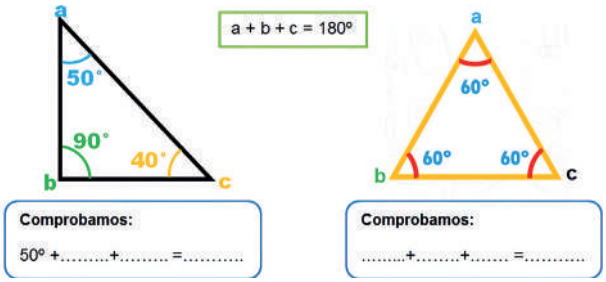
Según sus lados: dependiendo de la relación que haya entre sus tres lados.

- **Triángulo equilátero:** tiene los tres lados iguales.
- **Triángulo isósceles:** tiene dos lados iguales y uno diferente.
- **Triángulo escaleno:** tiene los tres lados diferentes.

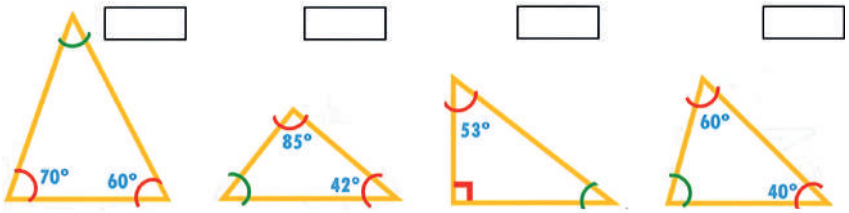
Según sus ángulos: dependiendo en cambio de la apertura de sus ángulos.

- **Triángulo acutángulo:** los ángulos interiores de sus tres lados son agudos, menor a 90º.
- **Triángulo rectángulo:** cuando uno de sus ángulos es recto (90º).
- **Triángulo obtusángulo:** cuando uno de sus ángulos es obtuso o mayor a 90º.

2. Ángulos en un triángulo. Los lados de un triángulo son siempre tres y la suma de todos sus ángulos internos siempre dará como resultado 180°.

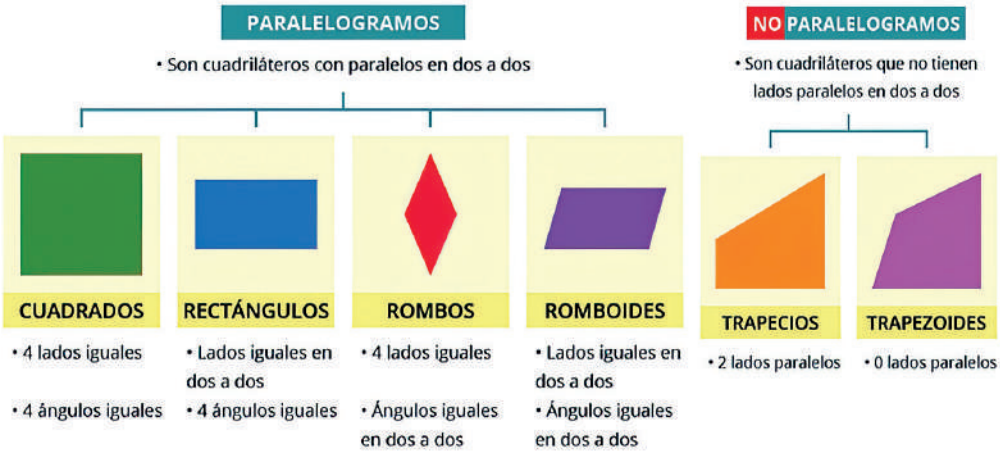


Actividad 1. Teniendo en cuenta que la suma de los lados de un triángulo da como resultado 180º, calcula la medida del ángulo que falta.

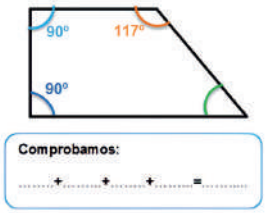


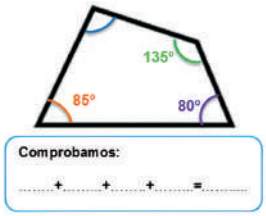
3. Ángulos en un cuadrilátero. Un cuadrilátero es una figura geométrica plana (polígono) de cuatro lados, cuatro vértices y cuatro ángulos.

De acuerdo con el paralelismo de sus lados se pueden clasificar en dos grupos principales que son los paralelogramos y los no paralelogramos.



La suma de los ángulos interiores de un cuadrilátero da como resultado 360°. En los siguientes cuadriláteros suma y determina el ángulo que falta.





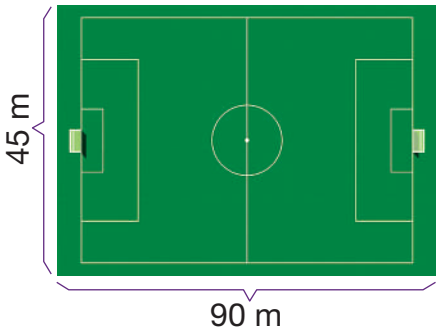
Actividad 2. En tu cuaderno dibuja un cuadrado y realiza la suma de sus ángulos.

El área

Todos los habitantes de los diferentes departamentos de Bolivia participarán en un encuentro de fútbol como una forma de convivir y confraternizar. Para prepararse y entrenar todos desean saber: ¿Cuánto medirá el área de la cancha de fútbol?

Observamos la imagen y respondemos las siguientes preguntas:

¿Cuánto mide la base de la cancha?¿Cuánto mide la altura de la cancha?¿Qué operación matemática utilizamos para resolver la pregunta?¿Cuánto mide el área de la cancha de fútbol?



Calculamos:

90m x 45 m

=.....

Área. Es la medida de la superficie de una figura; es decir, el espacio que ocupa una figura en su región interior.

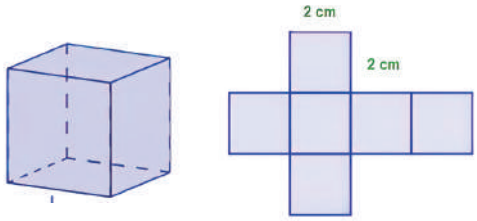
La principal unidad para medir superficies es el metro cuadrado (m^2), pero también existen otras unidades mayores y menores, tal como podemos observar en el cuadro.

Kilómetro cuadrado	km^2	1 000 000 m^2
Hectómetro cuadrado	hm^2	10 000 m^2
Decámetro cuadrado	dam^2	100 m^2
Metro cuadrado	**m^2**	**m^2**
Decímetro cuadrado	dm^2	0,01 m^2
Centímetro cuadrado	cm^2	0,0001 m^2
Milímetro cuadrado	mm^2	0,000001 m^2

Actividad 1. En tu cuaderno calcula el área de tres objetos de tu entorno.

1. Área de un cubo. El área de un cuerpo geométrico es la suma del área de todas sus caras y la suma del área de sus bases.

En la siguiente imagen vemos un cubo que tiene 6 caras iguales, al lado tenemos el mismo cubo pero desarmado, donde se mantienen las 6 caras. Calculamos el área de cada una de sus caras suponiendo que tiene 2 cm por lado.



Área = lado x lado
A = 2 cm x 2 cm
A = 4 cm^2
Multiplicamos el área por el número de caras.
$\mathbf{A_T}$ = 4 cm^2 x 6 = 24 cm^2

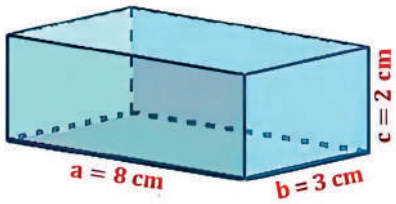
Actividad 2. En tu cuaderno calcula el área de un cubo que tiene 6cm por lado.

2. Área de paralelepípedo. Para calcular el área de un paralelepípedo tomamos en cuenta el valor de sus tres dimensiones (a= 8 cm, b= 3 cm, c= 2 cm).

Buscamos el área total del paralelepípedo, trabajando con la siguiente fórmula:

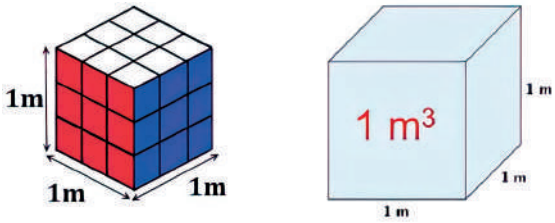
Área = 2 x (a x b + a x c + b x c)

Reemplazamos datos
$\mathbf{A_T}$ = 2 x (8 x 3 + 8 x 2 + 3 x 2)
$\mathbf{A_T}$ = 2 x (24 + 16 + 6)
$\mathbf{A_T}$ = 2 x 46
$\mathbf{A_T}$ = 92 cm^2



Actividad 3. En tu cuaderno dibuja y calcula el área de un paralelepipedo cuyas dimensiones son: (a= 10cm, b= 6cm, c= 8cm).

Volumen



Observamos las imágenes y respondemos:

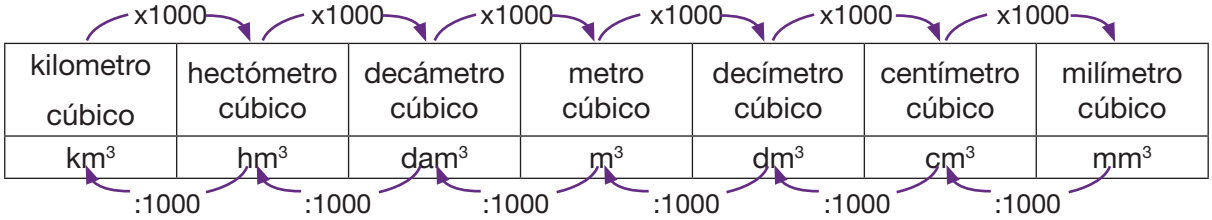
¿Cuántas dimensiones tiene el cubo?, ¿cuáles serán?, ¿cuánto mide cada dimensión?

Volumen es el espacio tridimensional que ocupa un cuerpo. Tal espacio tiene 3 dimensiones: largo, ancho y alto. La unidad básica es el metro cúbico (m^3), que equivale al volumen de un cubo que tiene un metro de ancho por un metro de largo por un metro de alto.

3. Unidad de medida. La unidad para medir volúmenes es el metro cúbico (m^3), que corresponde al espacio que hay en el interior de un cubo de 1m de lado. Sin embargo, se utilizan más sus submúltiplos. Otras unidades de volumen son:

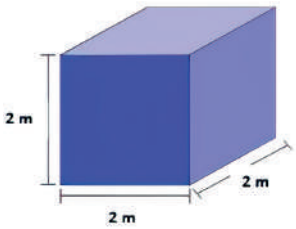
Kilómetro cúbico	km^3	1.000.000.000 m^3
Hectómetro cúbico	hm^3	1.000.000 m^3
Decámetro cúbico	dam^3	1.000 m^3
Metro cúbico	**m^3**	**1 m^3**
Decímetro cúbico	dm^3	0,001 m^3
Centímetro cúbico	cm^3	0,000001 m^3
Milímetro cúbico	mm^3	0,000000001 m^3

Para transformar una unidad de volumen en otra, se multiplica o se divide sucesivamente por 1.000.



4. Volumen de cubos. Un cubo es un cuerpo geométrico que tiene 6 caras cuadradas iguales y por lo tanto la medida de cada uno de sus lados es la misma. La fórmula para calcular el volumen de un cubo es: **$V = l^3$**

Ejemplo: Calculamos el siguiente cubo cuyos lados miden 2 metros.



Volumen = l^3

Reemplazamos datos
V = $(2\ m)^3$
V = 2 m x 2 m x 2 m
V = 8 m^3

Actividad 1. En tu cuaderno, dibuja y calcula el volumen de cubos cuyos lados son:

a) l = 7 m b) l = 12 m c) l = 9 m

Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje

Responde en tu cuaderno:

- ¿Cuál de los temas propuestos podrías exponer ante la clase?
- ¿Cuál de los temas propuestos te generó dudas? ¿Pudiste aclarar tus dudas?
- ¿Realizaste todas las actividades propuestas?
- ¿Las actividades te sirvieron para aprender?
- ¿Cuál es la actividad que más te gustó?, ¿por qué?
- ¿Qué debes hacer para seguir aprendiendo?

Robótica. Conozcamos un poco acerca de la robótica

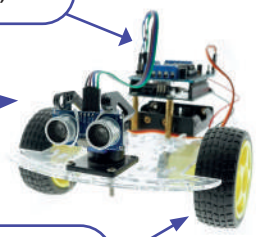
TTG - Fundamentos de la robótica

Elementos de un robot

Controlador (Arduino)

Sensor de obstáculo

Motor reductor con llanta



La robótica tiene una evolución e historia desde el año 300 a.C. hasta nuestros días.

Hola, mi nombre es Isaac Asimov. En 1942 escribí las tres leyes de la robótica, las cuales todo robot debe cumplir.

1. No causar daño.
2. Cumplir las órdenes.
3. Proteger la propia existencia.

Descargue el texto guía completo

TTG - Fundamentos de la robótica

¿Sabías que para soldar componentes electrónicos de un robot, se utiliza el kit de soldadura con estaño?

Solo puedes utilizarlo con la ayuda y supervisión de la maestra o maestro, o un adulto.

Si no tienes estos materiales, no te preocupes, usaremos otros métodos para armar nuestro circuito.

Pasta para soldar

Sirve para limpiar impurezas en superficies metálicas.

No debe entrar en contacto con la piel, es un ácido.

Estaño para soldar

Es un metal que se derrite a altas temperaturas.

Muy importante lavarse las manos después de manipular.

Cautín

Es la herramienta encargada de derretir al estaño con temperaturas muy altas.

No se debe tocar la parte metálica.

Vea el video del manejo adecuado de este kit

SEGUNDO TRIMESTRE

Comunicación y Lenguajes

Revalorizo mi cultura

Observamos la imagen y dialogamos en equipo a partir de las siguientes preguntas:

¿Qué objetos se ven sobre la mesa?

¿Cómo se transmitió el conocimiento de la técnica de la cerámica?

¿Por qué es importante revalorizar nuestra cultura?

¿Qué aprenderemos?

- A interpretar textos informativos de investigación, desarrollando habilidades lectoras y sentidos críticos sobre los textos que expresan realidades.
- A comunicar en forma oral ideas, opiniones y pensamientos propios, con argumentos convincentes que ayuden a la solución de los conflictos, dentro y fuera del aula.
- A escribir utilizando diferentes habilidades (descriptivas y argumentativas) que permitan expresar ideas propias en textos científicos, expositivos y afiches.

Ahora, niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

Antes de leer. Observamos la imagen:

Buscamos en el diccionario la palabra “científico”.

Respondemos :

¿A qué se refiere “texto científico”?, ¿cuáles crees que son los temas que abarca el texto científico?

Texto científico

Respondemos las preguntas:

¿En qué piensas o qué te imaginas cuando escuchas “texto científico”?

¿Cuáles serán las técnicas de siembra en nuestra región?

¿Por qué serán importantes las técnicas de sembrado ancestrales?

A continuación, te invitamos a leer un extracto de un texto científico sobre tecnología andina.

Técnicas ancestrales de siembra de agua en Bolivia y Perú (extracto artículo)

PRATEC

(…) La siembra y cosecha del agua son procesos basados en el conocimiento tecnológico ancestral que permiten la interceptación, infiltración, almacenamiento y/o regulación del agua de lluvia y recuperarla en épocas de estiaje o sequía.

Muchas de estas prácticas han pasado de generación en generación desde la época prehispánica hasta la actualidad, permitiendo el almacenamiento del agua a través de técnicas preferentemente de infraestructura natural, como las zanjas de infiltración, zanjas de derivación (por ejemplo, las amunas), camellones, construcción de diques para almacenamiento de agua, entre otras.

La “siembra del agua”. Consistía en un ritual que implicaba: asambleas, limpieza de acequias y, sobre todo, respeto al agua porque es un ser vivo. Antes del inicio de la limpieza de las acequias, canales se realizaba el pago a la tierra (*apu*) y al agua (*uma* o *yaku*).

(…) la recarga de los acuíferos funcionaba con zanjas abiertas que seguían las curvas de nivel de los cerros, lo que permitía conducir el agua de lluvia hasta un lugar llamado *qhuchas* para recibir el agua y que luego se filtrara en la montaña para surgir, aguas abajo, como puquios o vertientes meses después; exactamente cuando no había lluvias; de esa manera se tenía agua para la agricultura, los alimentos y para el pueblo.

Analizo la imagen

¿Cuál es el objetivo del dibujo?

Vocabulario

Ancestral: perteneciente o relativo a los antepasados.

Acuíferos: una capa o vena subterránea que contiene agua.

Estiaje: nivel más bajo o caudal mínimo que en ciertas épocas del año tienen las aguas de un río, estero, laguna, etcétera, por causa de la sequía.

Durante la lectura

Explicamos lo que son las amunas.

¿Qué es la siembra del agua?

¿Qué permite la siembra del agua?

Actividad 1. Después de la lectura.

1. Luego de la lectura del extracto del artículo científico, nos reunimos en grupos y reflexionamos desde las siguientes preguntas:

- ¿Alguna vez sembraron agua o escucharon sobre esa práctica?
- ¿Qué beneficios creen que habría si la población boliviana sembrara agua?
- ¿Qué creen que se necesita para sembrar agua?
- ¿Qué aprendiste? ¿Para qué se incorporó la imagen al texto?
- ¿Cuándo te puede servir leer textos científicos?

2. Finalizada la reflexión escribimos en papelógrafos nuestras reflexiones y socializamos entre todos los grupos.

3. Trabajamos con las palabras: “ancestral”, “acuífero” y “estiaje”, elaboramos oraciones.

1. Características y función

Para escribir un texto científico conozcamos sus características y su estructura.

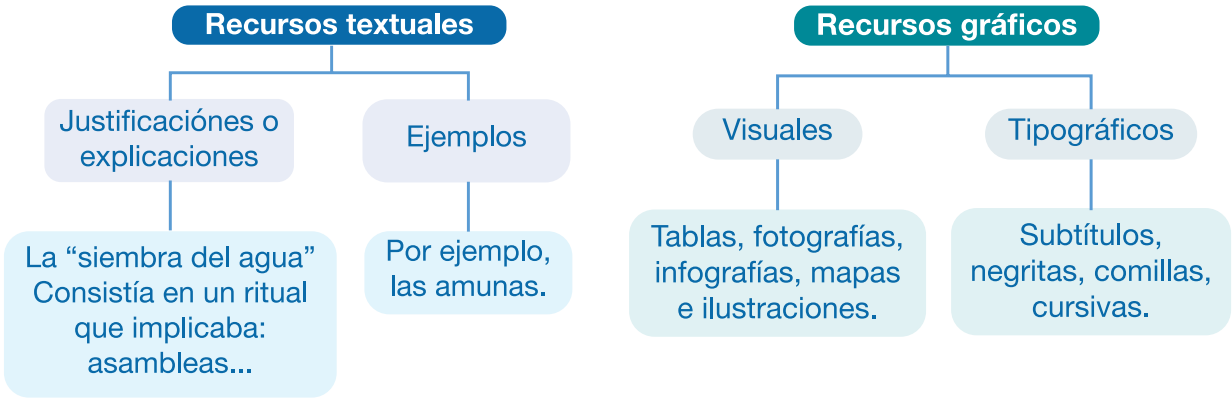
¿Qué es?

El texto científico es un texto informativo que presenta el desarrollo de una investigación o que aborda conocimientos propios de alguna área de las ciencias exactas o sociales. Tiene como principal objetivo transmitir conocimientos de manera rigurosa, se puede utilizar el método cualitativo o el método positivista o cuantitativo para el proceso de investigación.

¿Cuáles son sus características?

Tiene como principal característica exponer a partir de un lenguaje técnico los resultados de una investigación, por esto usa un lenguaje claro, preciso con información verificable.

Puede publicarse en periódicos, revistas, libros que pueden ser científicos, literarios, tecnológicos. Estos textos pueden presentar los siguientes recursos.



Actividad 2. Identifica en el texto una explicación o ejemplos. Cópialos en tu cuaderno, luego explica cómo esta información enriquece el texto.

¿Cuál es su estructura?

Las partes de un texto científico son:

Si vivo en la ciudad, ¿dejo de ser indígena?

Sandra Ochoa

El progreso ha sido asociado a vivir en la ciudad, pues en ella se congregan el acceso y satisfacción de necesidades básicas como la educación, el trabajo, la vivienda, el agua potable, entre otros. De manera encubierta exige una serie de normas que homogeneizan la vestimenta, la alimentación, el idioma, la música, etc., cambios que alejan a las generaciones que nacen en las ciudades de sus culturas indígenas, imponiéndose una lógica extranjera.

Desde la colonia hasta la actualidad, la población ha experimentado una negación a sus orígenes culturales por la imposición y acción extranjera de una forma de vida diferente a las existentes. La expropiación del conocimiento indígena y su devaluación han generado un gran impacto en la mentalidad de las personas porque ser indígena se ha convertido en sinónimo de discriminación, inferioridad, dolor y pobreza.

Son contados los expresidentes que defendieron y lucharon contra la explotación de la población boliviana indígena. Es así que la población, desde la violencia cometida hacia ella, aprendió a renunciar a sus raíces culturales hasta olvidarlas en muchos casos.

Es una excepción ver a la población joven en las ciudades orgullosa de sus raíces culturales. Por eso es importante empezar a ver la historia y la realidad actual desde una mirada crítica descolonizadora, porque se puede vivir en la urbe siendo indígena.

Título y autor(es), el titulo trata de describir el tema del cual trata el texto, también incluye al autor.

Introducción, se da a conocer el tema sobre el cual se elaborará el texto y los aspectos que se tomarán en cuenta. Algunas veces se puede mencionar el método que se utilizó en la investigación.

Desarrollo, se llama cuerpo del texto, aquí de manera ordenada se va exponiendo la información; también se puede incorporar gráficos, fotografías, tablas o material ilustrativo referido a la investigación.

Conclusión, para culminar el texto, aquí se pueden resumir y/o exponer los hallazgos de la investigación, es decir los resultados.

El texto científico está muy relacionado con la elaboración de un texto expositivo porque ambos tienen el objetivo de informar y generar posicionamiento ante una realidad estudiada.

2. Uso de la x y cc

En el anterior texto científico, existen palabras que se escriben con X y CC. ¿Cuándo se utilizan?

Uso de la X	
1. Las palabras que empiezan por los prefijos Ex o Extra. Ejemplo: Ex: Extraño, exigir, examen, existir. Extra: Extraoficial, extraño, extralimitarse.	**2.** Las palabras que empiezan por ex, seguidas por el grupo pr, pl. Ejemplo: Expresión, expropiar, explicar, explotar, explanada
3. Las palabras terminadas en Xión cuando sus sustantivos o adjetivos terminan en jo o xo. Ejemplo: Anexo ----- anexión Crucifijo----- crucifixión Conexo---- conexión	**4.** La preposición Ex cuando expresa algo que ya no es. Ejemplo: Exenamorado, exalcalde, exministro, exalumno

Uso de la CC
Se escriben con CC aquellas palabras que finalizan con el sufijo CIÓN cuando en su familia de palabras hay alguna que presenta el grupo de consonantes “ct” Ejemplo: Traductor – traducción Conductor – conducción
Excepción. Cuando una palabra finaliza con el sufijo CIÓN pero en su familia no hay ninguna palabra con el grupo de consonantes “ct”, se escribe con una sola C. Ejemplo: Evaluación, moderación, relación
Excepción. Existen sustantivos que llevan CC pese a que ninguna palabra de su familia lleva “ct”. Ejemplo: Cocción, fricción, confección, acceso, acceder y satisfacción.

Actividad 3. En nuestros cuadernos, realizamos las siguientes actividades:

En las siguientes palabras, existen algunas que están mal escritas y otras que están bien. Copia en tu cuaderno únicamente aquellas que están bien escritas y elabora oraciones.

satisfación acceso satisfacción condución conducción
confeción confección conción cocción

Uso de la “y”

Continuando con el tema de ser joven indígena orgullosa/o de su identidad en las ciudades, te compartimos la siguiente noticia.

Intelectuales quechuas celebrarán encuentro en Cochabamba, Bolivia

16 de agosto de 2022, **TELESUR**

El director de Relacionamiento **y** Fortalecimiento Ciudadano de la Vicepresidencia de Bolivia anunció este martes que, del 18 al 20 de agosto, tendrá lugar en la ciudad de Cochabamba el primer Encuentro de Amawtas-Intelectuales Quechuas.

El evento, primero de su tipo en el país andino, pretende constituir un espacio de debate, reflexión, análisis e intercambio de ideas que contribu**yan** a la construcción del pro**yec**to de país que emprende Bolivia.

“Se trata de promover avances de investigación, tra**yec**torias políticas **y** experiencias de autoridades **y** amawtas que estén referidos a comprender los problemas sociales, económicos, culturales y políticos con el fin de contribuir a la construcción del Estado Plurinacional **y** del Vivir Bien”, refirió el representante del Gobierno boliviano.

Puedes revisar la noticia completa en: https://www.telesurtv.net/news/bolivia-intelectuales-quechuas-celebraran-encuentro-cochabamba-20220816-0027.html

En la noticia la **Y** está **remarcada**, compara si las palabras corresponden a las reglas de uso de la Y.

1. Las palabras que empiezan con **ad-**, **dis-**, **sub-** y **yer**: Adyacencia, disyunción, disyuntor, subyacente, yerno.	**2.** Las palabras que tienen la sílaba **yec:** Proyecto, inyección, trayecto, trayectoria.
3. Se escriben con Y los verbos caer, raer, crecer, leer, poseer, cuando están conjugados en segunda persona (tú, usted) y tercera persona (ella, él) en sus formas singular y plural: Cayó, leyó, poseyeron, creyeras.	**4.** Se escribe con Y el verbo oír y sus derivados, cuando están conjugados en segunda persona (tú, usted) y tercera persona (ella, él) en sus formas singular y plural: Oye, oyeron, oyeras, oyen, oyera.

3. La estructura del predicado

Recordamos que la oración tiene dos partes: Sujeto y predicado.

Observamos las características de la siguiente oración:

¿Quiénes nos muestran la forma de vida de nuestros antepasados?

Las pinturas rupestres nos muestran la forma de vida de nuestros antepasados.

SUJETO **PREDICADO**

Ahora nos preguntamos: **¿Quién dice algo del sujeto?**, el predicado que describe la acción que realiza el sujeto.

El predicado tiene su propia estructura. A continuación, detallaremos sus componentes:

Estructura del predicado

Núcleo	verbo conjugado	Verbo principal de la oración.
Objeto directo	recibe la acción directamente	OD, responde a la pregunta: ¿Qué?
Objeto indirecto	recibe la acción indirectamente	OI, responde a la pregunta: ¿A quién? ¿A qué?

En el predicado siempre hay un verbo y complementos, como el objeto directo OD y el objeto indirecto OI.

Objeto directo

El objeto directo → Es la palabra o grupo de palabras que reciben la acción del verbo de manera directa.

Ejemplo:

VERBO **OBJETO DIRECTO**

El agricultor sembró agua

SUJETO **PREDICADO**

Para identificar el objeto directo, realizamos la siguiente pregunta: ¿Qué es lo que…?

En el caso del ejemplo: ¿Qué es lo que sembró el agricultor? Agua.

Objeto indirecto

El objeto indirecto → Es la palabra o grupo de palabras que señala hacia quién está dirigida la acción del verbo.

Ejemplo:

VERBO OBJETO INDIRECTO

Mi hermana cosecha para mi mamá.

SUJETO PREDICADO

Para identificar el objeto indirecto, se pregunta al verbo así: ¿Para quién?, ¿a quién? En el caso del ejemplo dado, la pregunta sería: ¿Para quién cosechó agua mi hermana? Para mi mamá.

Actividad 4. Analizamos las siguientes oraciones, luego completamos el cuadro en nuestro cuaderno:

a) Jaime invita refrescos a sus amigos.

Sujeto	Núcleo del predicado	Objeto directo	Objeto indirecto

b) El colegio organizó un concurso para los estudiantes.

Sujeto	Núcleo del predicado	Objeto directo	Objeto indirecto

4. Significado de las palabras

Trabaja en tu cuaderno. Observa las imágenes luego, une cada palabra con su respectivo significado.

Pico •

Pico •

Pico •

- Parte más elevada de una montaña.
- Herramienta de trabajo.
- Parte del cuerpo de un ave.

¿Qué pasó?

Las palabras polisémicas son aquellas que se escriben igual pero que tienen distintos significados.

Otro ejemplo:

No conozco la **fuente** de ese texto científico.

En este ejemplo identifico cuál es el significado de la palabra fuente.

a) Manantial b) Plato grande c) Origen

Actividad 5. Escribe en tu cuaderno tres oraciones con las palabras: banco, cabeza y fruto.

Producimos

Ahora aprendemos más acerca de nuestra identidad cultural, elegimos un pueblo originario de nuestra región e investigamos sobre sus formas de agricultura y organizamos una pequeña exposición utilizando un texto científico considerando sus características y estructura.

Campo semántico

Analizamos la siguiente imagen:

En un basural encontramos:

cartones

bolsas

papeles

botellas

latas

El conjunto de palabras (campo semántico), que encontramos:¿Con qué palabra general se relacionan el conjunto de palabras o campo semántico?

Ahora es necesario aclarar: ¿Qué es el campo semántico?

desechos
suciedad
despojos

Observando el ejemplo, podemos concluir que todas las palabras están relacionadas a la categoría basura, entonces un campo semántico es:

Un grupo de palabras que están relacionadas por su significado.

Atención. Conocemos la clasificación de los campos semánticos de acuerdo a la manera en que las palabras que las conforman se identifican y anexan.

Campo semántico abierto		A este campo se le pueden ir agregando nuevos términos, por ejemplo: las frutas (carambola, tuna, cereza, frambuesa, etcétera).
Campo semántico cerrado		No se le pueden agregar nuevos términos, por ejemplo: los meses del año (enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre).
Campo semántico gradual		Las palabras que la conforman también conforman una escala ascendente (de pequeño a grande) o descendente (de grande a pequeño), por ejemplo: riachuelo, quebrada y río.
Campo semántico antónimo		Está conformado por palabras opuestas; por ejemplo: paz/guerra, amor/odio, noche/día.
Campo semántico asociativo		Se establecen a través de la proximidad de las palabras, por ejemplo: árboles, selva, fauna silvestre, etc.

Actividad 6. Aplica lo aprendido. Te invitamos a trabajar en tu cuaderno.

Escribimos tres términos que formen parte de los siguientes campos semánticos:

Medios de comunicación | Lenguas originarias | Danzas típicas de Bolivia | Comidas típicas | Lugares arqueológicos

Culturas ancestrales | Parques naturales | Culturas precolombinas

5. Parafraseo como técnica de estudio

El parafraseo consiste en volver a escribir algo que has aprendido o leído (mensajes, extractos, libros, etc.) con tus propias palabras, manteniendo el sentido original.

Te ayudaría muchísimo si usas el parafraseo a la hora de estudiar para tu examen. Por ejemplo, podríamos parafrasear los mensajes del afiche que trabajamos:

Mensaje	Parafraseo
Tomar agua nos dará vida.	Si tomamos agua, tendremos vida.
Tomar conciencia nos dará agua.	Tener conciencia nos proveerá agua.

Cuando realizas el parafraseo, recuerda que siempre tienes que mencionar la fuente, es decir si es un libro, una canción, un afiche, un mensaje, etcétera. Caso contrario, sería considerado un plagio.

Veamos otro ejemplo de parafraseo de este texto.

Las danzas bolivianas se caracterizan por las regiones en que se bailan, estas pueden ser rituales de agradecimiento a la tierra, una forma de expresión de la identidad cultural de los pueblos o una reivindicación. Las danzas originarias del país se distinguen a primera vista por el empleo de plumas y cueros de animales en la vestimenta.

En la actualidad las autoridades bolivianas prohíben el uso de pieles y plumas de animales en los disfraces, sin embargo, los danzarines reemplazaron estas por piezas sintéticas para no afectar la fauna.

En el mundo la danza boliviana más conocida es la diablada que tiene origen en las minas de los rituales que se hacía en honor al "tío" o diablo (amo de los socavones), una ceremonia que se habría originado en Oruro…

(Fuente: Elrinconbolviano.com)

Parafraseo:

Las danzas bolivianas son las más hermosas y coloridas que existen en el mundo. Algunas representan situaciones de la vida cotidiana, otras son de agradecimiento a la Madre Tierra por todo lo bueno que nos da.

Los trajes con los que los bailarines bailaban antiguamente estaban compuestos de plumas, caparazones de animales y cueros, pero en la actualidad, por disposiciones de protección del gobierno, ya no se permite la caza indiscriminada de estos animales, por lo que se prohibieron estos complementos. Ahora los danzarines recurren a plumas y demás ornamentos sintéticos.

La danza más representativa de nuestro país es la diablada, que es una representación del bien (representada por la Virgen del Socavón y el arcángel Gabriel) y del mal (representado por el tío de la mina).

¿Cómo hacer un texto parafraseando?

Paso 1. Lee el texto original para enterarte lo que dice el texto.

Paso 2. Identifica las ideas primarias o principales y secundarias.

Paso 3. Reemplaza las ideas y palabras por otras de mayor manejo y facilidad si es necesario.

Paso 4. Lee la paráfrasis y compárala con el texto original, tiene que mantenerse la idea principal del autor.

Actividad 7. Te invitamos a trabajar en tu cuaderno, elaborando un parafraseo del siguiente fragmento de la Leyenda de la coca:

La leyenda de la coca

Escritor: Antonio Díaz Villamil

Cuando quieran escudriñar algo de su destino, un puñado de esas hojas lanzando al viento les dirá lo que quieren conocer.

Y cuando el blanco quiera hacer lo mismo y se atreva a utilizar como ustedes esas hojas, le sucederá todo lo contrario. Su jugo, que para nosotros será la fuerza y la vida, para nuestros amos será vicio repugnante.

Hijos míos, cultiven esa planta. Es la preciosa herencia que les dejo. Cuiden de ella con veneración y amor. Tales cosas les dijo el viejo Kjana - Chuyma, dobló su cabeza sobre el pecho y quedó sin vida.

El afiche

Antes de leer. Los efectos de la crisis climática están más evidentes, el retraso de las lluvias en temporada de siembra cada año se amplía. El agua se constituye en un bien preciado para el pueblo boliviano, hacer uso responsable es una obligación.

Nos organizamos en grupos para dialogar en función de las siguientes preguntas:

Desde nuestra experiencia: ¿Qué sabemos sobre el agua? ¿Qué utilidades tiene?

Observamos y analizamos con atención las imágenes y el contenido de los siguientes afiches:

Afiche 1	Afiche 2

Actividad 1. Después de leer.

Comparamos ambos afiches y vamos desarrollando las actividades en nuestros cuadernos.

1. En uno de los afiches el slogan dice: ¿Te imaginas vivir sin agua? Compartimos y argumentamos nuestras respuestas.
2. Analizamos los afiches y elaboramos una tabla.

	Afiche 1	Afiche 2
Autor		
Propósito		
Destinatario		
Slogan		
Imagen principal		

3. Comparamos los afiches y respondemos a las preguntas:
- ¿Cuál de los dos afiches fue más fácil de leer? Expliquen por qué.
- ¿Cuál habrá sido la intención de los autores para elaborar esos afiches?
- ¿Cuál de los afiches utilizarían para promover el cuidado del agua?
- ¿Por qué el agua es tan importante para la vida? Fundamenten sus respuestas.

4. Investigamos información sobre: el servicio de agua potable, los sistemas de agua potable.

5. Con la información obtenida elaboramos un tríptico para que podamos informar sobre el tema a nuestra comunidad.

1. Características y estructura

Para producir un afiche necesitamos conocer su estructura, sus características y los tipos de afiches que existen. Empecemos por conocer lo que es un afiche.

¿Qué es el afiche?

Es un texto por medio del cual se difunde un mensaje y en el que se combinan imágenes y texto con el fin de persuadir al receptor a realizar una determinada acción.

El objetivo es informar a través de imágenes o textos sobre un determinado tema.

Características

- Las imágenes (ilustraciones, fotografías, viñetas, montajes, etc.) guardan relación con el público, con el propósito y el tema. Ocupan un lugar importante para llamar la atención del receptor y ayudan al propósito del afiche.
- El color está presente en las imágenes y en el tipo de letra. Es uno de los elementos visuales que más impactan en un afiche.
- La composición es la forma en que se disponen los elementos. El texto tiene diferentes tipos y tamaños de letra. Estos también comunican e incluso ayudan a recordar más fácilmente el mensaje.

Tipos de afiches

1

Texto expositivo que informa sobre un festival.

2

Texto argumentativo que trata de convencernos para que aprendamos a cuidar a la Madre Tierra.

Estructura

Para conocer la estructura analizamos un afiche para identificar las partes por las cuales está formado. Al igual que los otros textos el afiche tiene su propia estructura.

Eslogan o frase breve: expresa en pocas palabras el mensaje principal del afiche.

Datos: de la actividad o producto.

Imagen: fotos o dibujos que ayudan a resaltar el mensaje del afiche.

Textos: es información complementaria.

2. Utilizamos los dos puntos

En algunos de los afiches analizados se utilizó los dos puntos, ¿por qué?, ¿cuándo se utilizan los dos puntos?

Veamos un ejemplo:

Estructura del afiche: eslogan, imagen, datos de la actividad o producto.

Los dos puntos son un signo ortográfico que detiene la idea que se está desarrollando para generar atención sobre lo que sigue, normalmente sirve para:

- **Enumeraciones**
  Cuidamos el agua cuando: cerramos el grifo, reutilizamos el agua.
- **Cuando se va a escribir lo que ha dicho otra persona**
  El jefe Seattle dijo: “Cuando se acabe el último pez, comprenderán que el dinero no se come”.
- **En los encabezados de cartas**
  Mi estimada profesora:

Actividad 2. En nuestros cuadernos realizamos las siguientes actividades, escribiendo los dos puntos donde corresponda:

a) La Madre Tierra nos cuida, nos da vida y protege a sus hijos.
b) Explica el siguiente eslogan “Madre Tierra dejemos de ser espectadores”.
c) Mi querida amiga

3. La concordancia en la oración simple

Recuerda que las oraciones simples son aquellas que solo tienen un verbo, es decir un único predicado.

Veamos estas dos formas de escribir en uno de los textos del afiche, luego de analizar comentamos cuál de los dos se entendió mejor y por qué.

La niña cierra los grifos de su casa.

Las niñas cierra los grifos de su casa.

Actividad 3. Corrijamos el texto que no se entiende e identifiquemos el error en nuestro cuaderno y compartamos.

La concordancia de la oración simple se establece entre el sujeto y el verbo, cuidando la relación con el número (singular o plural) y género solo para el sujeto y no para el verbo.

Veamos el siguiente ejemplo que no tiene concordancia.

Las imágenes guarda relación con el público, con el propósito y el tema.

El sujeto no tiene concordancia con el número del verbo.

Concordancia nominal:

Se establece entre el sustantivo y sus modificadores (artículos)		
Género/Número	**Singular**	**Plural**
Femenino	La lengua originaria	Las lenguas originarias
Masculino	El amauta	Los amautas
Se establece entre el sustantivo y sus modificadores (adjetivos)		
Género/Número	**Singular**	**Plural**
Femenino	Una bella kantuta	Unas bellas kantutas
Masculino	Un hermoso arcoíris	Unos hermosos arcoíris

Concordancia verbal:

Se establece entre el sujeto y el verbo, en este caso se debe conservar la relación con respecto al número (singular, plural) y a la persona (primera, segunda o tercera). Ejemplos:

- Yo cumplo mis deberes. (1° persona singular)
- Tú tocabas muy bien la guitarra. (2° persona singular)
- Elías llegará el domingo. (3° persona singular)
- Daniel y Rocío estuvieron ausentes. (3° persona plural)

Actividad 4. Trabajamos en nuestros cuadernos: planteamos oraciones que contengan los elementos trabajados y hacemos la respectiva interpretación.

Para producir el afiche

Actividad 5.

1. Antes de elaborar el afiche debemos planificar, para ello respondemos las siguientes preguntas:
- ¿Para qué elaborarás tu afiche?
- ¿Qué deseas comunicar en el afiche?
- ¿A qué público irá dirigido tu mensaje?
- ¿Qué imagen acompañaría tu eslogan?

2. Recomendaciones para su elaboración.
- El eslogan debe ser breve, preciso y asociado a un valor.
- Redacta un breve texto procurando combinar los datos informativos y los datos convenientes.
- Las imágenes deben relacionarse con el eslogan y llamar la atención.
- Utiliza diferentes tamaños tipos y tamaños de letras para diferenciar la información.
- Usa adecuadamente las comillas y signos de puntuación.
- Utiliza adecuadamente las mayúsculas.
- El tamaño del afiche debe verse desde cierta distancia.

3. Lee tu afiche y realiza las correcciones de acuerdo con estas orientaciones.

Orientaciones	Sí	No
Se puede identificar el producto que se está ofreciendo.		
Se ha tomado en cuenta el público al cual está dirigido.		
Resalta los valores del producto.		
El eslogan es atractivo al público.		
La imagen tiene relación con el eslogan.		
Fuente: https://webdeldocente.com/wp-content/uploads/Elaboraci%C3%B3n-de-un-Afiche-para-Sexto-Grado-de-Primaria.pdf		

4. Presentamos nuestro afiche y buscamos un lugar donde pegarlo.

4. Las cosas que decimos cuando estamos entre amigos: expresiones informales

Analizamos la siguiente situación:

Nos encontramos con nuestro mejor amigo en la calle, ¿cómo lo saludamos? Elige una opción y argumenta el porqué:

a) ¡Hola!
b) Buenos días, me alegro de verle.

Cuando nos encontramos conversando con nuestra familia o nuestros amigos nuestro lenguaje cambia. A este tipo de lenguaje se lo denomina "expresiones informales". Ahora conoceremos más acerca de ellas.

Las expresiones informales son las utilizadas en un entorno informal, familiar. Generalmente las utilizamos entre amigos, compañeros y familiares próximos, en la conversación cotidiana de forma natural.

Actividad 6. Te invitamos a trabajar en tu cuaderno para luego elaborar un diálogo.

Escribimos 3 saludos que utilizas con tus amigos para decir algo que te gusta.

Escribimos 3 frases que utilizas en tu hogar para decir que quieres algo.

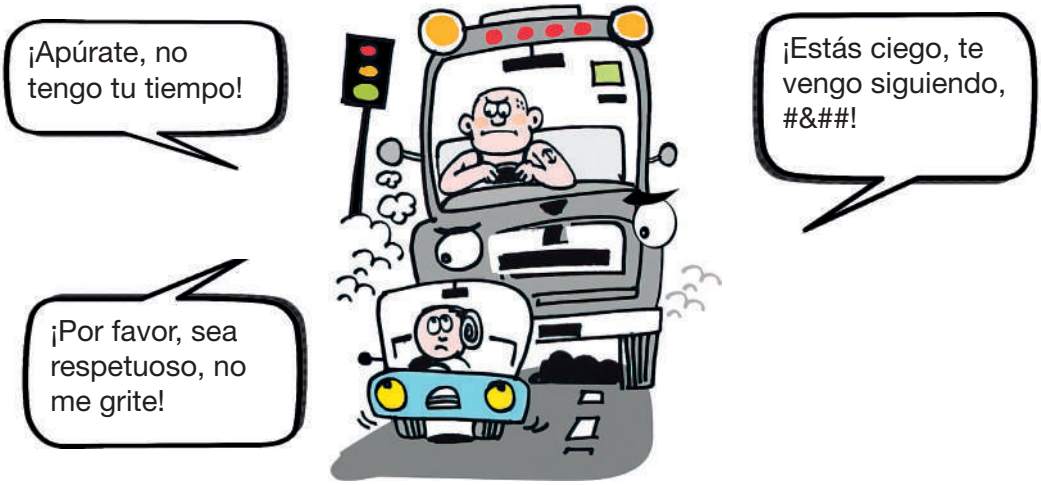
¿Cómo son las expresiones informales?

Se reconocen las siguientes características:

Expresiones informales

- Presta poca atención a la precisión y corrección: surge de la improvisación.
- Permite el uso de muletillas, juegos de palabras: cuenta con la complicidad del interlocutor.
- Favorece las estructuras simples: es práctico, el entendimiento es inmediato.
- Acude a menudo a la jerga o los vulgarismos, el que escucha fuera de la conversación entenderá muy poco de la conversación.

Ejemplo. Conversación entre dos personas :



Actividad 7. Analiza. ¿Qué expresiones habrías utilizado tú en la situación de la imagen anterior? ¿Cuáles crees que hubiesen sido las adecuadas?

El discurso

Dialogamos antes de empezar.

¿Qué estará haciendo el niño de la imagen?, ¿qué es un discurso?, ¿alguna vez jugaste videojuegos?, ¿qué tiempo les dedicaste?

Ahora leemos un discurso.

Un discurso para mis amigas y amigos del alma

Quiero agradecer a todas mis amigas y amigos que estuvieron ahí, conmigo, apoyándome, diciéndome ¡Vamos tú puedes!, ¡No dejes que te gane la enfermedad! Sus palabras han sido mi alimento cada día mientras estaba en el hospital. Muchas gracias a los chicos de la esquina, son mis amigos. También doy gracias a todas las chicas de mi curso que me inundaron de mensajes al celular, son muy lindas personas, todas.

Estar un mes fuera de la escuela fue duro, pero aprendí a valorar las clases, los consejos de las maestras y maestros. Gracias.

No pienso volver al hospital, comeré sano y dejaré de estar ansioso y nervioso. Aunque me dolió dejar los videojuegos, lo hice; me hicieron mucho daño; llegué incluso a tratar mal a mi madre y a mi padre, a mis abuelos… Mis amigos, no entren al vicio, cuesta salir.

Gracias.

Actividad 1. Después de leer. Reflexionemos con las siguientes preguntas: ¿Quién expone el tema?, ¿a quién se dirige?, ¿qué recomendación da?, ¿un niño o niña puede tener adicción por el videojuego?, ¿en una semana, cuántas veces crees que se debe jugar con el videojuego? Después de reflexionar comunitariamente, volvemos al tema del discurso.

1. Características y estructura: elaboramos nuestro discurso

Nos informamos antes de planificar nuestro discurso.

¿Qué es el discurso?

El discurso consiste en elaborar un mensaje oral o escrito, su propósito es manifestar lo que se piensa, se siente o expresar un punto de vista sobre un tema en particular. Un discurso se caracteriza porque, casi siempre, es expresado ante un público.

Conocemos la estructura del discurso

Estoy orgulloso de reunirme con ustedes este día, que será ante la historia, la mayor manifestación por la libertad habida en nuestro país.

Estados Unidos ha incumplido hasta ahora el compromiso contraído con los ciudadanos de color y ha llegado el momento de que se haga justicia.

No habrá descanso, ni tranquilidad en Estados Unidos hasta que al negro se le garanticen sus derechos de ciudadanía.

Entonces resuene la libertad desde la cima de los montes prodigiosos de New Hamshire; resuene la libertad desde las poderosas montañas de New York; resuene la libertad desde las alturas de Pensilvania, desde las rocas nevadas de Colorado, desde las sinuosas pendientes de California.

Martín Luther King Jr.

Introducción: en esta parte, se saluda al público que escuchará o leerá el discurso, luego se presenta de manera breve lo que se expondrá.

Desarrollo: se explica el tema del discurso, se exponen datos, información y los argumentos que sustentan el punto de vista sobre el tema.

Conclusión: es la parte final del discurso, se dan las palabras finales o ideas, de manera que el público pueda reflexionar sobre el tema.

Martin Luther King Jr.

Fue el encargado de emprender una lucha pacífica para conseguir la igualdad de derechos civiles de los afroamericanos.

Conocemos las características del discurso

El discurso debe ser claro para que el público comprenda la exposición del tema. Debe basarse en hechos que puedan ser confirmados. Debe estar elaborado en función de un tema. Debe ser original.

Para poder escribir nuestro discurso, tomemos en cuenta los siguientes aspectos:

- Registra lo que piensas sobre un tema de ciencias sociales o ciencias naturales.
- Sustenta tu discurso con razones basadas en lo que has aprendido sobre el tema.
- Obtén información de fuentes confiables.

Planificamos

Para planificar nuestro discurso, respondemos a las siguientes preguntas en el cuaderno:

¿Qué escribiré?	Un discurso
¿Para qué lo escribiré?	
¿Qué necesito?	
¿Con quiénes compartiré el discurso?	

Escribimos el primer borrador tomando en cuenta los aspectos y la estructura.

Para la revisión del texto

Solicitamos que revisen nuestro texto en casa o la escuela. Reescribimos nuestro discurso incorporando algunas mejoras. Podemos también utilizar estos criterios para mejorarlo.

Criterios	Sí	No
Mi discurso es claro y entendible.		
Mi discurso contiene opiniones y argumentos sobre el tema elegido.		

No te olvides también de valorar si:

Criterios	Sí	No
Utilicé los signos de puntuación para dar claridad al texto.		
Revisé para verificar si la relación entre ideas tiene sentido.		

Para socializar nuestro discurso debemos tomar en cuenta algunas recomendaciones como las que se exponen en el siguiente apartado.

2. Recomendaciones para presentar el discurso oral

Para dar un discurso frente a un público, debemos prestar atención a los siguientes aspectos: el timbre y entonación de nuestra voz, nuestro lenguaje corporal debe enfatizar lo que queremos expresar a partir de nuestra postura, gestos, contacto visual.

Será importante practicar nuestra entonación y las pausas cuando estamos hablando, por parejas, luego en grupo, para luego recién realizar una presentación en el curso.

La novela corta

Antes de leer. Nos reunimos en parejas y dialogamos en función de las siguientes preguntas:

¿Qué será una novela?

Leyendo el título “Cara Sucia”, ¿sobre qué crees que trata el texto? ¿Por qué habrá escrito esta novela el autor? ¿Conocías esta novela? ¿Leerías completa esta novela? ¿Por qué?

Conocemos al autor

José Camarlinghi nació en La Paz el 27 de agosto de1928 y murió el 5 de septiembre de 2013 en la misma ciudad. Estudió en la escuela México y en el colegio nocturno José Ballivián. No realizó estudios superiores. Entre 1965 y 1982 tuvo a su cargo la editorial Camarlinghi, a través de la cual difundió y publicó literatura boliviana por cuenta propia, convirtiéndose en un gran impulsor de la literatura nacional. En 1968 inició la primera Feria del Libro de Autores Bolivianos en la Plaza del Estudiante de La Paz. Gracias a Camarlinghi, muchos libros para niños fueron publicados y difundidos en una época en que ninguna editorial apostaba por la literatura infantil.

(Fuente: https://www.ablij.com/autores/camarlinghi-jose-1928-2013)

Cara sucia

La primera novela corta infantil boliviana

En 1962, José Camarlinghi publica la primera novela corta de la literatura infantil boliviana, Cara Sucia. En ella expone el problema social de los niños abandonados y su forma de sobrevivencia.

La historia trata de un niño que, siendo muy pequeño, pierde a su madre, a causa de una larga enfermedad. Una de las vecinas se hace cargo de él, pero la vida dentro de este nuevo hogar se hace insostenible ya que el padre llegaba borracho y empezaba a los golpes en la casa. El niño, cara sucia, va frecuentemente al lugar donde botan la basura para buscar algo de comer. Un día encuentra un libro viejo y el niño, que siempre había soñado con asistir a la escuela, decide llevárselo. De camino a su refugio le entra sueño y queda profundamente dormido, entonces el alma del libro comienza a hablar y a contarle su historia a “Cara Sucia”, que es el nombre con el que el libro apoda al niño.

Isabel Mesa (2013) en Academia Boliviana de Literatura Infantil. https://www.ablij.com/articulos/cara-sucia-la-primera-novela-corta-infantil-boliviana

Detrás de las montañas (extracto de la novela)

Era una provincia remota, un lugar olvidado de la curiosidad mundana. Casi inalcanzable de no tramontar enormes distancias y en muchos días de viaje penoso: camino que va atravesando valles y serranías, quebradas profundas y montañas elevadísimas; eucaliptos solitarios, que van quedando atrás frente a la furia de los vientos, laderas de ocre donde se aúnan mazamorras con voceríos tenebrosos, aún más allá como en los sueños.

(Fuente: https://es.scribd.com/document/535348337/CARA-SUCIA-CAMARLINGHI)

Actividad 1. Después de leer.

Respondemos en nuestro cuaderno las siguientes preguntas:

- ¿Cómo era la provincia?
- ¿Por qué dice "eucaliptos solitarios"?
- ¿Por qué el autor compara esa escena con los sueños?
- Imagina que eres el protagonista, describe un lugar de tu comunidad.

Vocabulario

Elige el significado de acuerdo al contexto en el cual está escrita la palabra.

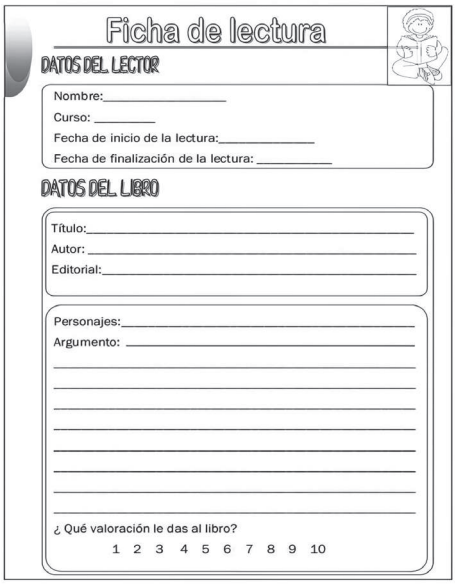
Tenebroso

- Que está oscuro y cubierto de tinieblas.
- Que es sombrío o tétrico y produce miedo.

Actividad 2. Para leer una novela.

Elegimos una novela para leerla, organizamos el tiempo de lectura por capítulos, también elaboraremos una ficha técnica para registrar nuestro proceso.

- Inicialmente nos preguntamos: ¿Quién escribe? Conocemos la biografía de la o el escritor y presentamos nuestros hallazgos en la clase, puede ser mediante un papelógrafo o una presentación en power point.
- Luego de leer un capítulo, realizamos la presentación de los personajes de la novela. ¿Cómo se llaman? ¿Cuáles son sus características? ¿Todos los personajes son importantes? También podemos analizar al narrador o autor y los recursos literarios que utiliza.
- Cada capítulo leído debe ser registrado en nuevas fichas que nos permitirán recomendar la novela, y también escribir una reseña.


Ficha de lectura

DATOS DEL LECTOR

Nombre:_____

Curso: _____

Fecha de inicio de la lectura:_____

Fecha de finalización de la lectura: _____

DATOS DEL LIBRO

Título:_____

Autor: _____

Editorial:_____

Personajes:_____

Argumento: _____

¿ Qué valoración le das al libro?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fuente: ficha para leer una novela primaria - Bing images

Para finalizar, te invitamos a leer toda la novela “Cara Sucia”.

1. Características y estructura

¿Qué necesitamos saber para escribir una novela?

Para escribir una novela necesitamos saber qué es, sus características y su estructura.

¿Qué es la novela?

La novela es un género literario de carácter narrativo y de cierta extensión. Está escrita en prosa y narra hechos ficticios. Las novelas relatan una serie de eventos prolongados en el tiempo.

En la novela corta, podrás soñar y descubrir pasajes de la historia, eventos fantásticos y ante todo disfrutar de la lectura. No leas por obligación, lee porque sabes que te ayudará a crecer, a aprender nuevos significados, a tener agilidad mental, a mejorar tu expresión oral y escrita. Comprende que, si no hay práctica, no hay avance.

Dato curioso: la novela corta se originó en Italia donde se la llama *novella* (cuento, relato breve).

¿Qué características tiene?

Ahora veamos algunas características que nos permiten distinguir la novela de otros géneros literarios.

Narrador: es quien cuenta los hechos, puede estar en tercera persona, en primera e incluso segunda persona.

El marco: es el lugar y el tiempo donde se realiza la acción, puede ser real o ficticio.

Los personajes: a diferencia del cuento existen muchos personajes que pueden ser: personas, animales e incluso objetos que intervienen en la narración, los que deben ser descritos física o psicológicamente.

La historia: puede ser real o ficticia.

¿Cuál es su estructura?

La estructura básica de una novela corta es el planteamiento, nudo y desenlace.

Planteamiento	Nudo	Desenlace
El **planteamiento** es donde se presenta a los personajes que van a participar en la narración, sobre todo al personaje principal. En esta sección la descripción es muy importante para dar a conocer con claridad el escenario de la novela.	El **nudo o acción** es el desarrollo natural de las acciones que debe realizar un personaje hasta alcanzar un punto culminante, que es el elemento central de toda la narración. Aquí cabe aclarar que la trama de una novela puede tener varios nudos durante su desarrollo.	El **desenlace o final** son los acontecimientos que siguen al clímax de la narración. En esta parte se resuelven los conflictos del personaje (o de los personajes) y se ofrece un final o conclusión al lector.

Actividad 3. Producimos.

Realizamos la descripción tanto física como psicológica del personaje principal de “Cara Sucia” de acuerdo al siguiente cuadro:

Características	Descripción
Rasgos físicos	
¿Cómo es?	
¿Cómo es su carácter?	
¿Qué le gusta hacer?	

Inventamos un personaje

Actividad 4. Creamos un personaje nuevo tomando en cuenta las siguientes preguntas:

¿Cuál es su nombre? ¿Dónde vive? ¿Cómo es físicamente (cabeza, ojos, orejas, boca, cuerpo y otros)? ¿Qué le gusta o disgusta? ¿Qué cosas le dan miedo? ¿Qué es lo que hace mejor?

Ahora redacta la presentación de tu personaje, revisa si utilizaste los signos de puntuación y si se entiende lo que escribiste. Haz leer en casa o en la escuela tu descripción y corrige en función de las sugerencias para realizar un escrito final.

2. Reconocemos los signos de puntuación: punto y seguido, punto y aparte y punto final

Observamos el cartel y nos detenemos a identificar los puntos presentes en el texto.

Los reconocimos, ¿verdad? Son el punto y seguido, el punto y aparte y el punto final.

Analizamos el texto sobre José Camarlinghi, autor de la novela “Cara Sucia”.

En 1962, José Camarlinghi publica la primera novela corta de la literatura infantil boliviana, Cara Sucia. En ella expone el problema social de los niños abandonados y su forma de sobrevivencia.

La historia trata de un niño que, siendo muy pequeño, pierde a su madre, a causa de una larga enfermedad. Una de las vecinas se hace cargo de él, pero la vida dentro de este nuevo hogar se hace insostenible ya que el padre llegaba borracho y empezaba a los golpes en la casa. El niño, cara sucia, va frecuentemente al lugar donde botan la basura para buscar algo de comer.

Un día encuentra un libro viejo y el niño, que siempre había soñado con asistir a la escuela, decide llevárselo. De camino a su refugio le entra sueño y queda profundamente dormido, entonces el alma del libro comienza a hablar y a contarle su historia a “Cara Sucia”, que es el nombre con el que el libro apoda al niño.

Observamos los puntos que separan párrafos del texto, identificamos: ¿Cuántos puntos y seguidos pudiste encontrar?, ¿cuántos puntos y aparte encontraste?, ¿cuántos puntos y final identificaste?

Ahora conoceremos a cada uno de ellos:

Punto y seguido:

Separa oraciones que pertenecen a un mismo párrafo.

Tras él se sigue escribiendo en la misma línea.

Punto final:

Se pone al final de un texto.

Punto y aparte:

Separa párrafos.

Tras él se escribe en la línea siguiente.

Luego de cada punto siempre se escribe con mayúscula.

Aplicación:

Desde hace generaciones, nadie sabe cuántas, los Uitoto habitan esa zona de la Amazonia. → **Punto y aparte**

Tienen un idioma especial, que solo ellos saben hablar, y cada familia pertenece a un clan. Su comida es también diferente. Cultivan yuca, pescan, cazan y guisan la carne en grandes ollas con mucha salsa de ají negro. La receta lleva ají, jugo de yuca y termitas … y de verdad pica mucho. → **Punto y seguido**

Todo lo comen con pan, un pan de harina de yuca, redondo y chato como una gran tortilla que las mujeres hornean en casa. Se llama pan de casabe. No se vende en las tiendas. Para probarlo, hay que ir hasta allá y que te inviten a almorzar. → **Punto final**

Actividad 5. Recortamos una noticia del periódico y vamos marcando los puntos: seguido, aparte y final.

3. ¿Qué hacemos?: el verbo, raíz y desinencia

Analizamos una oración del extracto de la novela:

"El niño encontró un viejo libro".

Identificamos el verbo, ahora recordamos qué es el verbo.

- **Verbo:** es una palabra que indica acción.
- **Infinitivo:** es la forma verbal que usamos para nombrar al verbo, por ejemplo: caminar, ingresar.
- **Raíz:** aporta el significado básico del verbo; por ejemplo, si se quita las terminaciones en los verbos quedaría:

encontr~~ar~~ ingres~~ar~~

- **La desinencia:** son las distintas terminaciones que se agregan a la raíz para construir las formas verbales, por ejemplo:

Verbo conjugado	Infinitivo	Raíz	Desinencia
encontró	encontr~~ar~~	encontr	o
Raíz → encontró ← desinencia			

Actividad 6. Te invitamos a trabajar en tu cuaderno, escribiendo oraciones con los siguientes verbos: comer, escribir, leer, llover y caminar.

4. Conocemos los sustitutos: anáfora, catáfora y elipsis

Siguiendo con la novela de "Cara Sucia", podemos encontrar las anáforas y catáforas, que son palabras que se usan para no repetir palabras innecesarias. Por ejemplo:

Anáfora

Anáfora

El niño y el libro, ellos sueñan juntos historias.

Ahora leemos un fragmento del discurso de posesión del vicepresidente David Choquehuanca, pronunciado ante la Asamblea Legislativa Plurinacional el 8 de noviembre de 2020.

> Con el permiso de nuestros dioses, de nuestros hermanos mayores y de nuestra Pachamama, de nuestros ancestros, de nuestros achachilas. Con el permiso de nuestro patujú, de nuestro arco iris, de nuestra sagrada hoja de coca. Con el permiso de nuestros pueblos. Con el permiso de todos los presentes y no presentes en este hemiciclo. Hoy quiero compartir nuestro pensamiento en unos minutos. La obligación de comunicarnos, la obligación de dialogar es un principio del vivir bien.
>
> Los pueblos de las culturas milenarias, de la cultura de la vida, mantenemos nuestros orígenes desde el amanecer de los tiempos remotos. Los hijos hemos heredado una cultura milenaria que comprende que todo está interrelacionado, que nada está dividido y que nada está fuera. Por eso nos dicen que todos vayamos juntos, que nadie se quede atrás, que todos tengan todo y a nadie le falte nada.
>
> Fuente: https://www.debatesindigenas.org/notas/81-discurso-david-choquehuanca.html

Dialogamos. ¿Por qué al iniciar su discurso el vicepresidente les pide permiso a los ancestros? ¿Qué entendemos por vivir bien? ¿Qué recursos discursivos está usando el vicepresidente?

¿Qué son los recursos literarios?

Los recursos literarios son una herramienta o estrategia que un autor usa con el propósito de dotar de mayor expresividad o potencia estética a un texto. Conozcamos algunos de ellos:

Anáfora retórica y gramatical

La anáfora retórica es una figura literaria que se emplea para dar al texto una mayor belleza. Consiste en repetir una palabra o expresión al principio de enunciados sucesivos. En el discurso del vicepresidente, notamos lo siguiente:

Con el permiso de nuestros dioses… Con el permiso de nuestro Patujú…Con el permiso de nuestros pueblos…

Actividad 7. Completa el siguiente texto en tu cuaderno, valiéndote de la anáfora retórica.

a) Pido perdón por la violencia y por la inconciencia.
b) Pido perdón por sobrepasar tu paciencia.
c) Pido perdón por …….....

La **anáfora gramatical** tiene la función de evitar que se repitan las palabras en un discurso. Por ejemplo:

Abre el cajón de la mesa. **Allí** encontrarás una sorpresa.

Allí se refiere al “cajón de la mesa”.

Actividad 8. Trabajamos en nuestro cuaderno. Utilizamos las palabras entre paréntesis para evitar que ciertas palabras se repitan.

Los árboles son los pulmones del mundo. Sin……la contaminación sería mayor.

(ellos - las)

Carlos sacó un libro de la biblioteca……..era muy interesante.

(este - Eso)

Catáfora

La catáfora es una figura literaria que se utiliza para anticipar una idea que se expresará más adelante. Veamos un ejemplo:

A María me la presentaron **dos veces**: una en la escuela y la otra en la universidad.

Aquí “dos veces” anticipa la información que sigue.

Actividad 9. Trabajamos en nuestro cuaderno. Identificamos y subrayamos las catáforas de los siguientes textos:

- Hoy aprendimos dos cosas en la escuela: cómo usar Power Point y qué es iconografía.
- Este es el color que me gusta, el morado.
- Bailamos así, moviendo las manos.
- Esos son mis cuentos favoritos: los fantásticos.

La elipsis

La elipsis es la supresión u omisión intencional de un elemento del discurso. Se emplea en la literatura para evitar las repeticiones innecesarias. Por ejemplo:

A mi mamá le gusta el choclo, a mi hermana no le gusta.
A mi mamá le gusta el choclo, a mi hermana no. (Aquí omitimos el verbo "gustar")

Actividad 10. Trabajamos en nuestro cuaderno. Hacemos uso del recurso de la elipsis para evitar repeticiones.

Cuando estudiamos sacamos buenas notas. Cuando no estudiamos, reprobamos.

Yo desayuno a las siete, él desayuna a las ocho.

Tertulia literaria

Luego de leer los diversos textos en este trimestre, elegimos un texto leído para realizar la tertulia. Para organizar una tertulia, primero conoceremos sus características y los objetivos que persigue.

¿Qué es una tertulia literaria?

Es un espacio o reunión de personas interesadas en intercambiar opiniones acerca de texto literarios.

¿Para qué desarrollamos una tertulia?

Es bueno participar de las tertulias principalmente en la escuela porque te ayudan a:

- Utilizar el tiempo libre de manera positiva.
- Incentivar la creación y la apreciación literaria.
- Desarrollar hábitos lectores.
- Aprender a escuchar y respetar la opinión de los otros.
- Expresar nuestras opiniones y sentimientos sin miedo a equivocarnos.
- Aprender que nuestra opinión o idea no está mal, pues toda opinión debe ser respetada.

¿Cómo se desarrolla una tertulia literaria?

Actividad 1. Para realizarla organizamos el espacio y le dedicamos un tiempo en el trabajo del curso. Antes de desarrollarla, previamente se debe leer un texto entre todos los participantes. También es importante elegir a un moderador que se encargará de dar la palabra a todos los integrantes del grupo.

Tareas del moderador o moderadora:

- Da la bienvenida, presenta el título del texto y el autor del libro.
- Explica sobre qué va a tratar la tertulia; por ejemplo: compartir opiniones sobre lo que nos gustó o no del texto elegido. Podemos elegir una parte del texto y finalmente dialogamos.
- Habla de manera general sobre la obra, invitando a que participen dando a conocer sus impresiones generales sobre el texto que leyeron.
- Invita a los participantes a leer una parte del texto y a comentar por qué les gustó o les llamó la atención.
- Propicia que compartan los aprendizajes que lograron, puede realizar la siguiente pregunta: ¿Qué aprendieron de la lectura?
- Puede preguntar a cada uno de los participantes: ¿Con qué personaje se identificaron más?, argumenten por qué.
- Reflexiona con el grupo sobre la importancia de leer; cada una de las y los participantes comparten sus respuestas en función de la pregunta, ¿para qué nos sirve leer?
- Luego en el equipo se propone un texto para la siguiente tertulia, se puede realizar la siguiente pregunta: ¿Qué historia nos gustaría leer?
- Para finalizar, agradece la participación de todas y todos, invitando a la siguiente sesión.

Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje

Contestamos las siguientes preguntas en nuestro cuaderno:

- ¿Cuál el contenido que más llamó mi atención?, ¿cómo lo apliqué?
- ¿Logré cumplir con mis expectativas?

¿Me siento preparada o preparado para continuar? De no ser así, ¿qué podría hacer?

Prestar mayor atención en clase.		Planificar todas mis actividades escolares.		Pedir aclaraciones en clase, cuando tengo dudas.	
Tomar buenos apuntes.		Repasar y practicar lo avanzado en casa.		Consultar otras fuentes para ampliar mis conocimientos.	

Ciencias Sociales

Evitemos todo tipo de violencia para convivir en armonía dentro de la familia y la sociedad. Conversamos e intercambiamos ideas en el curso sobre el *bullying* y toda forma de violencia, también sobre las consecuencias que estos actos acarrean a nivel físico y emocional.

¿Qué aprenderemos?

- A comprender e interpretar los procesos de saqueo y explotación a partir del surgimiento de los “barones del estaño”.
- A interpretar la realidad nacional luego de las modificaciones sociopolíticas que se fueron implementando a partir de la revolución de 1952.
- A promover acciones de concientización dirigidos a evitar accidentes de tránsito.
- A ampliar nuestro conocimiento sobre libertad, diálogo, inclusión, participación e igualdad y aplicarlo en nuestro cotidiano vivir.
- A conocer la historia para poder compararla con la realidad actual y a partir de ella promover cambios sociales que promuevan el bien común.

Ahora, niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

Actividad 1. En equipo con nuestros compañeros, dialogamos sobre la temática relacionada al saqueo de los recursos naturales, y a las luchas que protagonizaron los mineros bolivianos a lo largo de la historia. Respondemos a la pregunta: ¿Cuáles fueron los aportes positivos que promovió la Revolución Nacional de 1952?

Actividad 2. Investigamos cuáles fueron las medidas implementadas en beneficio de la mujer y los más desposeídos a partir de la revolución de 1952. Lo escribimos en nuestros cuadernos.

¿Qué relación tienen los barones del estaño y el saqueo de los recursos minerales?

De acuerdo a tus conocimientos previos, ¿conoces la mina "La Salvadora"?, ¿sabes en qué región de Bolivia se encuentra?, ¿quién fue su fundador y dueño al inicio?, ¿en qué año la COMIBOL se hizo cargo?, ¿cuál es la situación actual de la mina?

Actividad 1. En equipo con nuestras compañeras, compañeros y la maestra, a través de la técnica lluvia de ideas, damos a conocer lo que sabemos del tema de acuerdo a las interrogantes planteadas. Elaboramos un papelógrafo con la información recogida.

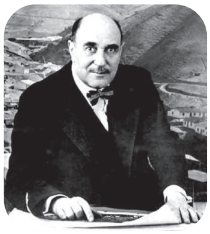
Dividimos el papelógrafo en cuatro y escribimos tomando en cuenta los siguientes aspectos:

Título	
Información general de la mina "La Salvadora".	Ubicación de la mina en el mapa.
Información sobre el dueño de la mina.	Descripción de la situación actual de la mina.

Conocemos la historia

Con la llegada de los españoles, se inicia el saqueo de nuestras riquezas naturales, en especial de los minerales. Desde su llegada, los extranjeros descubrieron que los incas poseían cuartos llenos de oro y plata, su ambición hizo que empezaran con el robo y explotación de estos minerales, mismos que fueron llevados a Europa. Obligaron a los originarios dueños de los recursos a trabajar y explotar nuestra riqueza mineral durante 300 años. Se dice que con toda esta exportación de minerales se pudo haber construido un puente de América a Europa y dos puentes con los huesos de los mitayos que murieron en el trabajo de las minas.

Desde 1825, el pilar económico de Bolivia fue la exportación de los minerales, siendo Potosí el centro de producción de la plata. Desde esa época esta ciudad fue el sustento económico del país, ya que su vasto territorio albergaba las mayores vetas mineras del país. En la actualidad, esta ciudad cuenta con la mayor reserva de litio del mundo (21 millones de toneladas) en el mayor depósito, "El Salar de Uyuni".



En 1895, surge otra etapa de explotación basada en el estaño, es así que sella otro momento histórico con el surgimiento de los barones del estaño: Simón Iturri Patiño (boliviano), Mauricio Hochschild (judío) y Carlos Víctor Aramayo (boliviano). Estos señores explotaron el antimonio, la plata y el estaño. Patiño fue el tercer hombre más rico del mundo, él comenzó con la mina La Salvadora; luego los otros barones del estaño expandieron la explotación a las regiones de Oruro, Huanuni, norte de Potosí, Uncía, Catavi, Llallagua, Siglo XX y otros.

Los minerales como la plata, el zinc, el estaño y otros fueron saqueados y llevados a los Estados Unidos y Europa para abastecer las necesidades de la Segunda Guerra Mundial. Por entonces, los barones del estaño tuvieron suficiente influencia en la política boliviana hasta 1952, año de la nacionalización de las minas de los tres consorcios privados.

Actividad 2. Investigamos y luego reflexionamos acerca de los aportes que dejaron para nuestro país los barones del estaño.

¿Cuáles fueron las causas de la Revolución Nacional de 1952? ¿Qué sucedió en el periodo dictatorial?

1. Causas de la revolución nacional

Análisis:

¿Cuáles fueron las causas para la revolución?

¿Quiénes fueron los impulsores de la revolución?

¿Existió apoyo de la población a la revolución?

Observamos la imagen y respondemos a las interrogantes:

Esta etapa de la historia queda demarcada con la insurrección popular que acabó con la Junta Militar que estaba al mando de nuestro país en esos años.

Ante la derrota en las elecciones de 1951, la clase dominante que gobernaba y poseía todo el poder político en el país (entre ellos los barones del estaño y otros como los oligarcas y burgueses) se resiste a perder el poder y por eso entrega el gobierno a una junta de militares. Esta acción provocó molestia en el partido ganador MNR (Movimiento Nacionalista Revolucionario), la clase obrera y muchos intelectuales.

Actividad 1. ¿Conoces los términos "oligarcas" y "burgueses"? Pues nos ponemos a investigar y clarificamos su significado para una mejor comprensión de esas palabras.

Existían razones importantes para esa molestia que derivó en la revolución de 1952; las principales razones para este alzamiento fueron: gobernantes que no resolvían la mala situación económica y social del país (gran número de campesinos indígenas sin apenas derechos, tierras en manos de terratenientes, extracción minera que apenas dejaba una parte muy pequeña para el país), además de los efectos generados por La Guerra del Chaco (recursos económicos gastados que no tuvieron efecto, pues Bolivia perdió territorio con Paraguay).

Como resultado, se generó un estado de desconfianza de la población boliviana frente al sistema de gobierno de ese entonces. Por esta razón, la clase obrera y los mineros empezaron a organizarse y a reclamar derechos y mejores condiciones. Frente a estos desaciertos, surge el MNR con la intención de representar y defender a los campesinos.

El 9 de abril estalló la revolución cuando Antonio Seleme, general de policía, Hernán Siles Suazo y Juan Lechín, dirigentes, comenzaron el levantamiento, contando, además con el apoyo popular, los obreros y los mineros. La revolución terminó con varios muertos, pero el ejército fue derrotado y la presidencia fue tomada por el Dr. Víctor Paz Estensoro, quien estaba en el exilio. La revolución fue significativa por las políticas que se fueron implementando a partir de ella.

A continuación, se detalla los aspectos positivos de la revolución.

2. Políticas implementadas

El sufragio universal: antes de esta revolución, no participaban los indígenas, mujeres y analfabetos.

La reforma de las Fuerzas Armadas: aumentó la cantidad de efectivos.

La reducción de impuestos a las Fuerzas Armadas.

La nacionalización de las minas: antes estaban en manos de los barones del estaño. Con la revolución, la minería pasó a la administración del Estado, para lo cual se crea la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL).

La reforma agraria: las tierras ocupadas por los terratenientes pasaron finalmente a manos de los campesinos con el lema de “La tierra es de quien la trabaja”.

La reforma educativa: que propició el ingreso de todo habitante boliviano a la escuela.

3. Periodo dictatorial

Entre 1964 y 1982, la población boliviana estuvo gobernada por gobiernos militares. Fue en esta etapa que las sombras de la violencia, el exilio, la represión, la muerte y el acallamiento de las voces disidentes a través de los rigores de la bala y los estados de sitio abundaban. Los costos para el país fueron muy altos, ya que se dejaron secuelas irreparables en la historia boliviana por la inestabilidad política, social y económica que terminaron por acrecentar la crisis en el país.

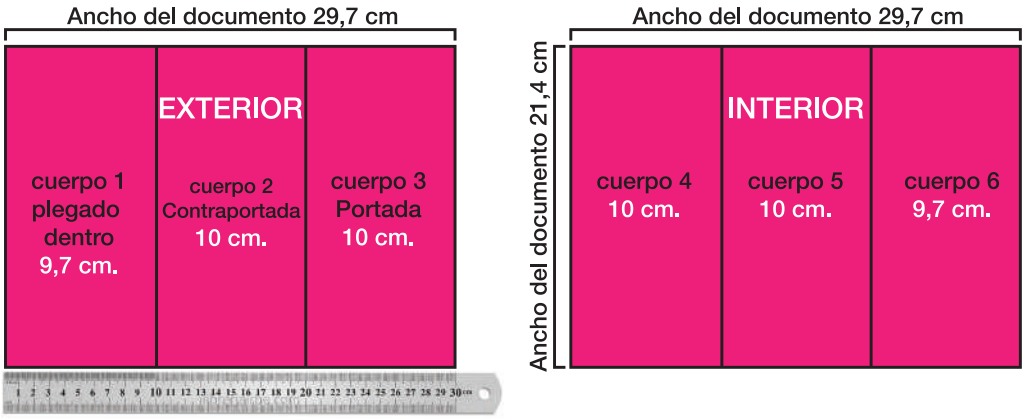
En esta época fueron vanos los intentos por retornar a la democracia. Los frecuentes golpes de Estado frustraron las posibilidades de llegar a ella hasta el 10 de octubre de 1982, fecha en la que Hernán Siles Zuazo asumió la presidencia y terminó con aquella oscura etapa dictatorial.

(Adaptado de ANF, La Paz, 9 de octubre 1917.)

Actividad 2. Elige una de las temáticas para profundizar nuestra comprensión de este periodo:

- La influencia del plan cóndor en América Latina.
- Historia de las abuelas de la Plaza de Mayo.
- La Comisión de la Verdad en Bolivia.

Con la información elaboramos un tríptico para compartirlo en la escuela y dar a conocer lo que se vivió en este periodo de nuestra historia.



Esquema básico para la elaboración del tríptico

¿Cómo nos cuidamos para prevenir accidentes?

Observamos la primera imagen y describimos la situación en función de las siguientes preguntas:

- ¿Es un hecho de tránsito?
- ¿Qué nombre le pondrías?
- ¿Quiénes participan?
- Infiere las posibles causas del accidente.
- Inferimos los aspectos negativos que provoca un accidente de tránsito. Escribimos las conclusiones.

Así como tenemos vías y medios de comunicación que nos permiten interconectarnos y trasladarnos de una región a otra, ¿será que contamos con seguridad vial durante el trayecto?

Para responder a la interrogante anterior, observamos las imágenes y elaboramos un cuestionario (en base al ejemplo) y lo aplicamos a un transportista y a un peatón tomando en cuenta las siguientes temáticas:

- Vías de comunicación seguras/inseguras.
- Causas frecuentes para los accidentes.
- Acciones y cuidados que un peatón debe tomar en cuenta para evitar accidentes.

Ante esta realidad, el Estado Plurinacional de Bolivia aprueba el 13 de agosto de 2014, mediante Decreto Supremo Nº 2079, el Plan Nacional de Seguridad Vial, a objeto de mejorar la seguridad vial para implementar mecanismos de acción en la prevención y el control de los accidentes de tránsito.

El antecedente para la promulgación de este decreto fue el excesivo número de accidentes registrados en los periodos 2008 – 2013.

Cuando caminan por la acera, ¿a qué hay que prestar más atención?

A qué (indica objetos)

a) A los postes de luz.
b) A la salida de garajes.
c) A los árboles.

A B C

¿Cuál de estos colores indica peligro?

a) Rojo
b) Amarillo
c) Ámbar

¿Se puede circular con un monopatín por la calzada?

a) No, como norma general.
b) Sí, cuando circulan por ella pocos vehículos.
c) Sí, si circulamos despacio.

A

B

¿En qué se diferencian estas señales?

a) La señal A nos prohíbe a los peatones y la señal B nos informa de que hay peatones.
b) La señal A obliga a los peatones a circular por ese camino y la señal B prohíbe que circulen peatones.
c) La señal A es para los peatones y la señal B, que es roja, indica peligro.

Estadística

Según datos del INE, el 2009 es el año con mayor número de accidentes como lo indica el gráfico.

Entre las causas más frecuentes para provocar accidentes están: el estado de ebriedad de los choferes 61,2%; 37,8 % de peatones ebrios durante la gestión 2007, en la ciudad de La Paz.

La falta de mantenimiento oportuno de las unidades de transporte, así como el mal estado de los caminos hace que los accidentes se vayan incrementando dejando en muchos de los casos familias con pérdidas irreparables. Para ello es necesario concientizar a la población acerca de los peligros que ocasiona conducir y caminar en estado de ebriedad y conducir a gran velocidad sin percatarnos que los peatones tienen derecho a caminar con seguridad.

Formas de prevención de accidentes

Corresponde formar recursos humanos que puedan ser responsables en la toma de decisiones sobre la seguridad vial.

Si se está en situación de peatón, es recomendable caminar siempre por la acera, respetar el semáforo, cruzar las calles mirando en ambos sentidos, prestar atención cuando los autos giran.

Si se está en situación de conductor, se aconseja estar atento a los puntos ciegos del auto, evitar exceder los límites de velocidad, mantener una distancia adecuada entre el auto que uno conduce y los demás vehículos, utilizar el cinturón de seguridad, evitar conducir en estado de ebriedad, respetar las señales de tránsito y realizar el mantenimiento del auto.

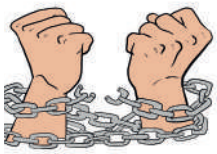
¿Qué es el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito SOAT?

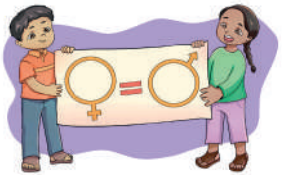
Es un seguro que deben tener todos los autos ya sean públicos o privados; este seguro cubre los gastos médicos, muerte e incapacidad en caso de accidentes. El SOAT no cubre los daños patrimoniales como ser las casas, edificaciones, menos la pérdida total o parcial de los vehículos involucrados.

Actividad 1. Al conocer esos datos, en tu cuaderno escribe las medidas de seguridad que tú como peatón asumes cuando te encuentras en lugares con mucho tráfico.

La libertad, el diálogo, la participación, la igualdad y el respeto en las instituciones sociales y políticas

Observamos las siguientes imágenes e identificamos qué representan, escribimos en nuestro cuaderno la palabra que corresponde a cada imagen.





En equipo, respondemos y analizamos las siguientes preguntas:

¿Qué ideas tenemos sobre el derecho a la libertad?

¿Cómo cuidas tu Unidad Educativa?

Para construir una vida libre de violencia, los seres humanos debemos compartir un mismo espacio de manera armónica, respetuosa, constructiva y controlada desarrollando relaciones basadas en valores y aceptando las diferencias de cada persona. También es necesario reconocer la importancia de la naturaleza en nuestra vida.

Para esta convivencia es importante que niñas y niños tengan espacios en los que puedan expresar sus opiniones libremente, de verse incluidos en actividades comunales y de participar en igualdad de condiciones en la toma de decisiones al interior de las instituciones públicas y sociales que los representan.

1. La libertad

Implica actuar según nuestra voluntad. Ejercer este valor requiere respetar la voluntad de otros, así como las normas que rigen el orden de la sociedad.

2. La igualdad

Es reconocer que todas las personas tenemos los mismos derechos y obligaciones ante la ley, sin ningún tipo de distinción.

3. El respeto

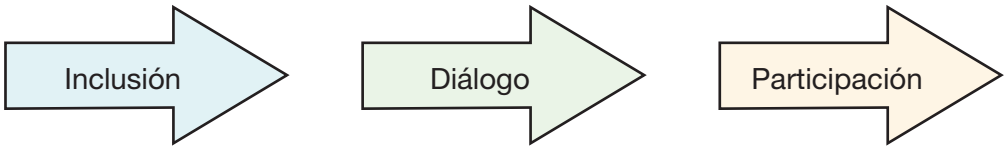
Se refiere a la acción de tener consideración, aprecio y reconocimiento hacia los demás. De esta forma se logra una armoniosa interacción social. Es necesario respetar, comprender los intereses y necesidades de la otra persona, así se recibirá un trato similar.

4. El diálogo

Implica tener una disposición y actitud positiva para aprender del otro y viceversa.

El diálogo constituye un indiscutible valor humano por el rol que juega en la sana convivencia humana, permitiendo que la relación se desarrolle en un marco efectivo mediante el entendimiento y comprensión de las ideas, sentimientos y frente a los hechos que relacionan a las personas.

En el diálogo es importante considerar los valores, ya que estos son pautas de comportamiento que guían la convivencia social y que se interrelacionan, de modo que no se pueden poner en práctica de forma aislada. Para esta convivencia armónica es también importante considerar los medios o formas para hacer efectiva el ejercicio de derechos, a través de la participación, del diálogo y principalmente mediante la inclusión (por ejemplo, participando de la limpieza y el cuidado de nuestra Unidad Educativa o en otras actividades).



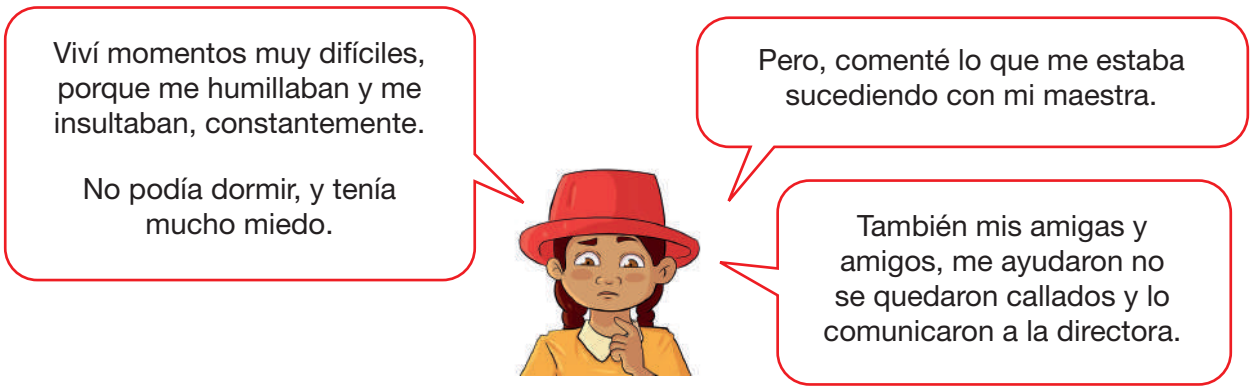
Actividad 1. Dialogamos en equipos a partir de las siguientes preguntas:

¿Sabes qué son los comités de niñas, niños y adolescentes?

¿Las niñas y niños participan por igual en el Comité de tu Unidad Educativa?

Mecanismos para prevenir el *bullying* (Acoso escolar)

Conversamos sobre lo que nos comparte la niña.



¿Qué es lo que estaba viviendo la niña? ¿Qué hizo? ¿Qué hicieron sus amigas y amigos?

1. ¿Qué es el *bullying*?

Se refiere a todas las actitudes agresivas, intencionadas y repetidas, que ocurren sin motivación evidente, adoptadas por uno o más estudiantes contra otro.

Condiciones del *bullying*

Intencional	Relación desigual de poder	Repetida	Entre iguales
Para causar dolor y sufrimiento.	La víctima se percibe desprotegida.	Se da constantemente	Entre estudiantes

Actores del *bullying*

Victima	Agresor/a	Observadores
Estudiante que es violentado.	Es el que violenta, puede ser uno o un grupo.	Son los que tienen el poder de denunciar.

2. ¿Cuáles son las consecuencias?

Entre las consecuencias que tiene son: ansiedad, depresión, aumento de sentimientos de tristeza y soledad, inseguridad en sí mismo, desconfianza, pérdida del interés por estudiar.

3. ¿Qué debemos hacer?

Para prevenir el bulling estos son algunos consejos: escuchar y hablar con la persona que está sufriendo el *bullying*, comunicar a la familia, maestras, maestros o personas de confianza sobre lo que se está viviendo, mostrar apoyo a los que están sufriendo estas agresiones, rechazar cualquier tipo de violencia.

Actividad 1. En equipo realizamos una lista de los comportamientos que forman parte del acoso escolar como, por ejemplo: poner apodos, romper las cosas de los demás, escribir cosas feas de las personas, y otros. Luego proponemos formas de actuar contrarias, que nos permitan convivir y con ellas elaboramos normas de convivencia.

Tipos de violencia, sus causas y consecuencias

Analizamos la siguiente frase para debatirla en el curso. “La violencia es el problema, no la solución”

1. ¿Qué es violencia?

De acuerdo al Código del niño y niña adolescente, “Constituye violencia, la acción u omisión, por cualquier medio, que ocasione privaciones, lesiones, daños, sufrimientos, perjuicios en la salud física, mental, afectiva, sexual, desarrollo deficiente e incluso la muerte de la niña, niño o adolescente.”

2. ¿Qué normas de protección existen?

Reflexionemos sobre algunos artículos de normas que nos protegen contra la violencia.

- *Constitución Política del Estado-Art. 61*
  "Se prohíbe y sanciona toda forma de violencia contra las niñas, niños y adolescentes, tanto en la familia como en la sociedad."

- *Código niño y niño adolescente –Ley No. 548*
  En el capítulo VIII de Derecho a la integridad personal y protección contra la violencia. Art 145-I "La niña, niño y adolescente, tiene derecho a la integridad personal, que comprende su integridad física, psicológica y sexual."

3. Características de la violencia

Las características de la violencia son: que es un acto que tiene la intención de causar daño a alguien, que afecta a la integridad física, sexual o psicológica, además de existir una relación asimétrica entre dos o más personas, donde uno ejerce su poder hacia una víctima que está en situación de indefensión.

4. Tipos de violencia

Existen diversas formas de vulnerar los límites del respeto, algunas veces pasa desapercibido en el diario vivir. A continuación, se nombran los tipos de violencia que más se presentan en el ámbito educativo: violencia entre pares, violencia entre no pares, violencia verbal, discriminación en el Sistema Educativo.

5. Consecuencias

Las consecuencias son: baja autoestima, miedo, estrés, ansiedad, aislamiento, trastornos del sueño y alimentarios.

6. Prevención

Para prevenir la violencia es necesario aprender a convivir pacífica y armónicamente rechazando cualquier comportamiento que provoque intimidación.

También es importante romper la cultura del silencio.

Actividad 1. Investiga otros tipos de violencia que no están en el texto.

Ciencias Naturales

Revalorización cultural

Observamos la imagen y dialogamos en equipo sobre las siguientes preguntas:

¿Qué prácticas culturales de tu región permiten un cuidado adecuado de tu salud?

¿Cómo revalorizamos nuestra cultura mientras protegemos nuestra Madre Tierra?

¿Qué aprenderemos?

- A identificar los pisos ecológicos de nuestro país y a valorar su diversidad.
- A constituirnos como agentes protectores de la biodiversidad.
- A valorar el agua como un recurso indispensable para la vida.
- A gestionar los residuos orgánicos e inorgánicos en tu comunidad.
- A diferenciar vulnerabilidad, amenazas y desastres presentes en nuestro medio.
- A reconocer los elementos de la materia y la tabla periódica.
- A comprender la importancia de la energía eléctrica y la generación de energías alternativas y amigables con la Madre Tierra.

Ahora, niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

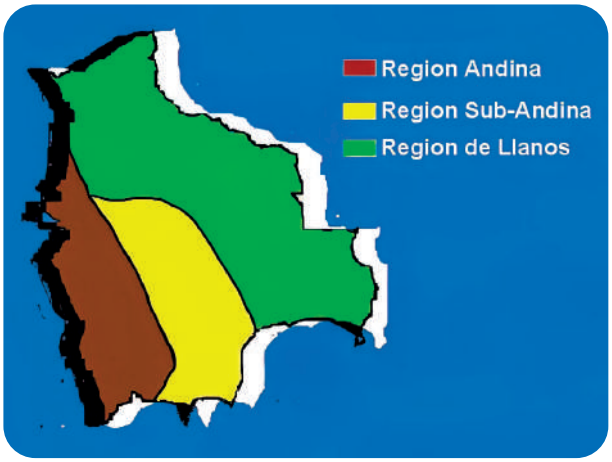
El agua es vida y origen de la biodiversidad

El agua es parte fundamental de la vida y es el origen de la biodiversidad. Por un lado, la vida no es posible sin agua, y, por otro lado, la calidad del agua permite la variabilidad de los ecosistemas y la preservación de las especies.

En un sentido amplio, el número, variedad y variabilidad de los organismos vivos dependen del clima, la vegetación y los productos que la naturaleza misma genera. En todas ellas interviene activamente el agua.

Asimismo, conservar la biodiversidad no solo involucra evitar extinciones y no perder ecosistemas, involucra comprender que nuestra naturaleza es diversa y todos conviven en ella. En este ámbito, también debemos comprender que los seres humanos también somos diversos, nuestras culturas son variables, las lenguas que hablamos son incontables y es parte de comprender la biodiversidad repensarla como un proceso de interacción entre seres vivos, en el sentido amplio que involucran nuestras culturas y cosmovisiones.

Pisos ecológicos: la cuenca como productora, reservorio y fuente de agua para los sistemas de vida



Los pisos ecológicos de Bolivia son ecosistemas (conjunto de especies que interactúan en un determinado territorio) que se caracterizan sobre todo por estar a altitudes distintas sobre el nivel del mar, lo que hace que sus propiedades sean diferentes.

Estas franjas de suelo o vegetación pueden dividirse en zonas geográficas, como: la zona Andina, Subandina y de los Llanos. Cada una con agricultura y ganadería propias.

Observa la imagen y escribe en tu cuaderno de acuerdo a la tabla las especies de animales y vegetales que consideres que pertenecen a cada una de ellas:

Zona andina (altiplano)	Zona subandina (valles)	Zona de los llanos (oriente)

1. Características de las zonas geográficas y sus pisos ecológicos

La altitud sobre el nivel del mar de nuestro país permite la existencia de diversos ecosistemas. En cada uno, existe un clima diferente, esto permite variedad de la sobrevivencia de flora y fauna característica de cada piso ecológico. Debido a su geografía (relieve y altura sobre el nivel del mar), actualmente Bolivia cuenta con los pisos ecológicos denominados: piso macrotérmico o zona caliente, piso subtropical, piso mesotérmico o zona templada, piso frío o microtérmico, piso páramo y piso gélido.

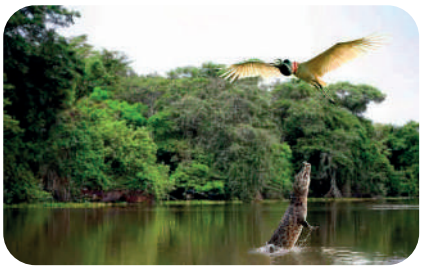
Piso macrotérmico o zona caliente

Se encuentra entre el nivel del mar y los 900 metros de altitud. Se caracteriza por tener temperatura cálida todo el año y abundantes lluvias (clima tropical). En Bolivia se puede observar en la zona de la selva amazónica y en los departamentos de Beni, Pando y parte de Santa Cruz en el Chaco cercano a la frontera con el Brasil.

Flora: las plantas más representativas de este piso ecológico son el cacao, la yuca, la palmera real, el motacú, el tajibo, etc.

Fauna: los animales según las características del piso macrotérmico son el leopardo, los monos, loros, víboras, etc.

Piso subtropical



Está ubicado entre los niveles de tierra caliente y templada, se encuentra normalmente entre los 900 y los 1.800 metros de altura, caracterizándose por tener un clima subtropical muy estable a lo largo del año. En Bolivia este piso subtropical lo tenemos en los departamentos de Santa Cruz, Tarija y en la zona del Chaco.

Flora: entre la diversidad de vegetación que caracteriza a este piso ecológico tenemos el toborochi, los platanales, las palmeras, etc.

Fauna: entre los animales, tenemos a las diferentes especies de peces, loros, monos, reptiles, jaguares, etc.

Piso mesotérmico o zona templada

Este piso se encuentra normalmente entre los 1.800 y los 2.500 metros de altura sobre el nivel del mar. Las temperaturas suelen ser muy suaves, de aproximadamente 18ºC. El piso mesotérmico es uno de los que tiene más variabilidad de especies animales y vegetales. Representa una de las áreas más fértiles del mundo.

Este piso ecológico es característico en las ciudades de Cochabamba, Chuquisaca, Tarija y parte de Santa Cruz.

Flora: en este piso ecológico se encuentra la mayor cantidad y diversidad de vegetación, porque el clima es apto para la producción de frutas y vegetales.

Fauna: en cuanto a los animales en este piso ecológico podemos encontrar gran variedad de aves, ganado vacuno, porcino, lanar, etc.

Piso frío o microtérmico

Este piso se encuentra entre los 2.500 y los 3.400 metros de altura, presenta las temperaturas promedio de 10ºC, durante todo el año. En Bolivia este clima está presente en las zonas intermedias de los Andes, en las partes bajas de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí.

Flora: el cultivo más importante es la papa, que crece muy bien a esta temperatura; por lo tanto, es considerado como uno de los productos más importante en la economía de las ciudades de esta zona o piso ecológico.

Fauna: este piso ecológico se caracteriza por albergar a animales que no soportan mucho calor, como ser las ovejas, cabras, etc.

Piso páramo

El piso páramo se encuentra entre los 3.400 y los 4.800 metros de altura y tiene temperaturas que van de los 0ºC a los 8ºC. Se caracteriza por tener vegetación muy adaptada al frío. se ubica en la zona alta de los Andes, por debajo de las zonas de nieves perpetuas. Está presente en las partes altas de los departamentos de La paz y Oruro.

Flora: la vegetación característica de este piso ecológico es aquella que resiste al frío, como la paja brava, el trigo, cebada y quinua.

Fauna: en cuanto a los animales, en este piso ecológico, tenemos a los bovinos, alpacas, llamas, cóndor, etc., todos aquellos que tienen resistencia a los climas frígidos.

Piso gélido

Este piso se caracteriza por ser la zona de las nieves perpetuas, lugar donde las temperaturas nunca suben de los 0ºC y, por lo tanto, la nieve no se derrite. Es también en esta zona donde puede verse la mayoría de los glaciares. En Bolivia el piso gélido está presente en las cumbres más altas de los Andes.

Flora: se encuentra la paja brava, yareta, entre otras.

Fauna: se pueden observar alpacas, vicuña, cóndores; pero en las partes más bajas, en tiempo de calor, la nieve llega a derretirse. En los lugares donde la nieve es eterna, no se pueden apreciar ni plantas, ni animales.

Fuente: https://editorialkipus.com/files/2021/10/5o-CIENCIAS-LA-FABRICA-2021.pdf

2. La cuenca como origen de vida: la hidrografía de Bolivia

La cuenca alberga un conjunto de ríos, lagos, lagunas de agua. Nuestro país cuenta con tres cuencas hidrográficas, denominadas Cuenca del Amazonas (cuenca del norte), Cuenca del Plata (cuenca del sur) y Cuenca del altiplano. Estas cuencas a su vez están constituidas por 10 subcuencas, 270 ríos principales, 184 lagos y lagunas, unos 260 humedales pequeños y medianos, y dos salares.

Cuenca del Norte o del Amazonas	De este a oeste está constituida,principalmente, por los ríos Madre de Dios, Orthon, Abuná, Beni, Yata, Mamoré e Iténez o Guaporé.
Cuenca del altiplano o central	Formada por los lagos Titicaca y Poopó, el río Desaguadero y grandes salares como Coipasa y Uyuni.
Cuenca del Sur o de La Plata	Compuesta principalmente por los ríos Paraguay, Pilcomayo y Bermejo.

Actividad 1. Completamos el siguiente recuadro en nuestros cuadernos:

¿Qué departamentos se distinguen principalmente en la zona del altiplano?

¿Qué departamentos se distinguen principalmente en la zona de los valles?

¿Qué departamentos se distinguen principalmente en la zona de los llanos?

Actividad 2. El lago Titicaca ¿Una maravilla natural?

El lago Titicaca tiene una antigüedad aproximada de 3 millones de años y se constituye en el lago más grande de Sudamérica y el cuerpo de agua navegable más alto del mundo. Se encuentra en la frontera natural entre Perú y Bolivia y contiene una riqueza cultural, animal y vegetal inigualables.

¿Qué opinas tú?

Según la ubicación del lago Titicaca, ¿cuál crees que es la característica de su piso ecológico a nivel de clima, flora y fauna?

Investiga: ¿Cuáles son las características de los ríos más cercanos de tu comunidad?, ¿a qué cuenca pertenece?

Biodiversidad en el Abya Yala

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de la vida. Este concepto incluye varios niveles de la organización biológica como la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas.

(Fuente: http://reposi tori o.espe.edu.ec:8080//bi tstream/21000/14444/5/T- ESP

Responde en tu cuaderno. Observa a tu alrededor e identifica la diversidad de tres especies y descríbelas. Por ejemplo: la diversidad de mariposas, existen mariposas azules, amarillas o de colores combinados, todas ellas son posibles de observar cerca de las flores del jardín.

1. La biodiversidad de nuestra región

El Estado Plurinacional de Bolivia está entre los quince países con mayor biodiversidad a nivel mundial. Representa el 0,2% de la superficie mundial y alberga alrededor del 40% de la diversidad biológica mundial.

La compleja topografía y ubicación geográfica ha permitido que Bolivia sea uno de los países con mayor diversidad de ecoregiones. Se han descrito 12 ecoregiones que pueden subdividirse en 23 subecoregiones. Esta diversidad geográfica se relaciona con la riqueza de especies.

Datos del V informe nacional sobre la diversidad biológica del 2015 describen que nuestro país actualmente es:

El onceavo país con mayor riqueza de especies vegetales.

El décimo país con mayor diversidad de aves y mamíferos.

Ocupa el cuarto lugar en riqueza de mariposas.

Es el treceavo país con mayor riqueza de especies de anfibios.

Es el décimo país con mayor diversidad de peces de agua dulce.

Nuestro país también es reconocido por su elevada diversidad genética, constituyéndose en uno de los siete centros de origen de plantas domesticadas, así como de sus parientes silvestres. Por ejemplo, junto con Perú, es centro de origen de la papa (más de 4.300 variedades de papas nativas). Entre otras plantas domesticadas con una importante variabilidad genética figuran diversos tubérculos, granos, frutas y vegetales.

2. Importancia de la biodiversidad en nuestro territorio

La importancia de la diversidad biológica se evidencia también a partir de la posibilidad de que la población boliviana pueda acceder a su conocimiento, aprovechamiento y uso sustentable en el marco de la gestión integral de los sistemas de vida de la Madre Tierra.

Existen importantes iniciativas de aprovechamiento de la biodiversidad que generan beneficios para un importante número de comunidades indígenas originarias campesinas. De igual manera, se reconoce la importancia del uso tradicional de muchas especies a partir de las plantas medicinales y el conocimiento tradicional asociado.

Se estima que en Bolivia alrededor de 3.000 especies de plantas medicinales se utilizan a nivel local y regional.

El aire puro, el agua limpia, la inspiración paisajística, la tranquilidad y la protección de nuestro patrimonio natural, son solo algunos beneficios que nos trae la biodiversidad en Bolivia. De la misma forma, actualmente el turismo indígena y comunitario es una de las formas en las que muchas comunidades se involucran en el cuidado sustentable y la protección de áreas naturales que albergan a especies protegidas de nuestro territorio.

3. Las amenazas y pérdida de la biodiversidad

La deforestación hace referencia a la tala de bosques de forma insostenible e ilegal, destinando ese espacio para otra actividad como la agricultura. Este hecho es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. Los principales usos del suelo que contribuyen a la deforestación son la ganadería, la agricultura mecanizada y la agricultura de pequeña escala. Esto no quiere decir que la agricultura sea negativa, sin embargo, la misma debe ser sostenible.

Informes de deforestación aplicados a las áreas protegidas y a los Territorios Indígenas Originario Campesinos (TIOCs) indican que los niveles de deforestación en ambos son significativamente menores que fuera de ellos, sugiriendo que los TIOCs podrían contribuir significativamente a la conservación de la diversidad biológica como también al mantenimiento de sus sistemas de vida a través del manejo y gobernanza de sus territorios.

En lo referente al estado de conservación a nivel de especies de vertebrados, se estima que:

Tití emperador	Delfín boliviano		Ñandú	Escarabajo satanás
Existen 193 especies amenazadas categorizadas en Peligro Crítico, Peligro y Vulnerables.			Existen al menos 120 en la categoría de Casi Amenazadas y más de 200 cuya información es todavía insuficiente.	

La mayoría de las especies amenazadas se concentran en el departamento de La Paz con 116 especies amenazadas, Cochabamba con 87 especies y Santa Cruz con 70 especies. Si bien estos departamentos se encuentran entre los más intervenidos, también han sido los más estudiados y cuentan con una alta riqueza de fauna.

4. Impacto de los cambios en la diversidad biológica

La población en situación de vulnerabilidad, tanto en el área rural como urbana, tiene una fuerte dependencia de la biodiversidad, ya que le proporciona seguridad y soberanía alimentaria, medicina, recursos como la leña, etc. Estos sectores sociales tienen pocos medios para soportar la pérdida de estos beneficios de la naturaleza.

Asimismo, los principales problemas de contaminación ambiental son causados por desechos mineros, aguas servidas, aguas industriales, pesticidas e hidrocarburos. La utilización del mercurio para la extracción de oro y su liberación afectan a la fauna acuática y al hombre, el uso de plaguicidas y herbicidas altamente contaminantes, incluyendo varios Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP). Todos estos factores afectan a nuestra biodiversidad y a las comunidades que viven en nuestro país.

La nueva visión de país, planteada desde la aprobación de la Constitución Política del Estado (CPE) en el año 2009, aborda y presenta nuevos retos para la gestión del medio ambiente y la protección de la biodiversidad y los recursos naturales. Así también, en

este contexto se plantea la búsqueda del Vivir Bien a través del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.

Entre las estrategias para reducir el impacto negativo sobre la biodiversidad involucra la Agenda 2025 que establece el incremento anual de la cobertura forestal mediante un árbol por cada boliviana y boliviano, en alusión a la deforestación que se constituye en uno de los mayores retos para la conservación de la diversidad biológica del país.

Entre las nuevas políticas se encuentra la construcción del Vivir Bien como el horizonte civilizatorio que recupera las visiones de los pueblos indígenas originarios campesinos y trasciende al conjunto de la sociedad boliviana.

Actividad 1. Todos podemos ser embajadores de la biodiversidad. ¿Cómo podemos contribuir a la conservación de la biodiversidad?

No se defiende lo que no se conoce. Investiga sobre la diversidad biológica en nuestro país y elabora una estrategia para difundir información importante sobre la conservación de nuestra biodiversidad.

Recuerda: tus acciones pueden hacer que otros se enteren de dónde están ubicadas las áreas protegidas, qué comunidades dependen de ellas, qué productos sostenibles se originan allí, qué amenazas enfrentan y qué especies animales y vegetales las integran.

Actividad 2. Los incendios están afectando a nuestra biodiversidad. ¿Sabías que hasta el 2022 más de cinco millones de hectáreas han sido arrasadas por los incendios forestales?

¿Qué opinas tú?

¿Qué piensas de los incendios forestales?

¿Cómo podemos prevenirlos?

Escribe los pensamientos y sentimientos que te genera esta imagen.

Sistemas de agua convencionales y alternativos

El agua en la tierra es un elemento indispensable para la vida y constituye un 75% de la superficie terrestre, pero sólo el 3% es agua dulce, apta para el consumo humano, el resto es agua salada.

Responde en tu cuaderno:

¿Por qué medios tienes acceso al agua en tu domicilio?

¿Qué pasaría si el agua que recibes en tu hogar no llegara por una semana?

¿Cómo subsanarías la falta de agua por un tiempo prolongado?

El agua que recibimos en nuestro hogar se encuentra estrechamente relacionada al ciclo hidrológico y proviene de diversas fuentes.

1. El ciclo hidrológico del agua y las fuentes de agua

El ciclo hidrológico y las fuentes de agua son fundamentales para comprender el sistema que se articula para garantizar un acceso equitativo al agua en cada uno de nuestros hogares.

El ciclo hidrológico

El agua se evapora de los ríos, lagos y mares formando las nubes, luego se precipita sobre la tierra en forma de lluvia. Una parte de ella se infiltra aumentando las aguas subterráneas y el resto retorna a los ríos, lagos y mares, en un ciclo constante.

Fuentes de agua

En la naturaleza existen tres fuentes de agua, entre las que están:

- **Agua atmosférica:** el agua de lluvia no es fuente constante, se almacena en época de lluvia para la sequía. Su uso es limitado, para consumo humano se debe hervir.
- **Agua superficial:** son aguas provenientes de ríos, lagos, arroyos y represas. Para consumo humano, pueden usarse solo después de tratamiento.
- **Aguas subterráneas:** son formadas por aguas que se infiltran en la tierra y se almacenan en zonas porosas a diferentes profundidades. Incluyen pozos, manantiales y galerías filtrantes. Generalmente no necesitan tratamiento.

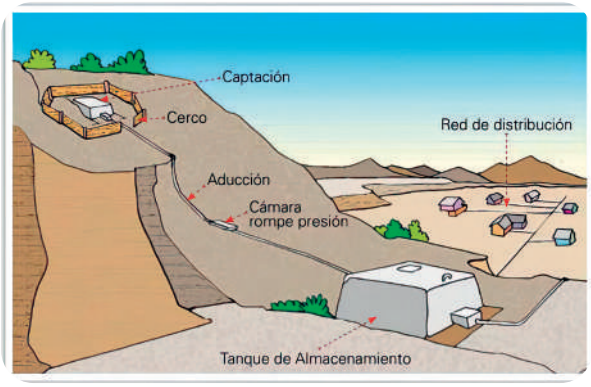
2. El servicio de agua potable

El servicio de agua potable involucra un proceso de tratamiento del agua para que ésta llegue al domicilio en condiciones de calidad (agua purificada), en cantidad (volúmenes de agua), continuidad (horas de servicio), y a un costo accesible. Para ello, resulta fundamental comprender los tipos de sistemas que involucra este proceso.

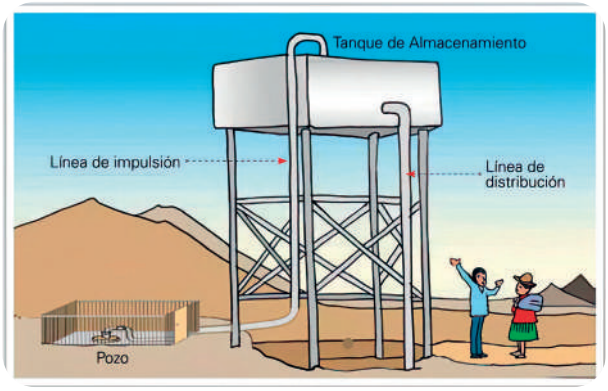
Sistemas de agua convencionales

Son aquellos sistemas que brindan un servicio público de abastecimiento de agua mediante conexiones domiciliarias y/o piletas públicas, empleando un sistema de distribución de agua a través de redes.

Estos sistemas tradicionales requieren un proceso de recolección y transporte de aguas hasta los sitios de disposición final. Pueden ser de dos tipos, el sistema por gravedad y el sistema por bombeo.



Sistema por gravedad



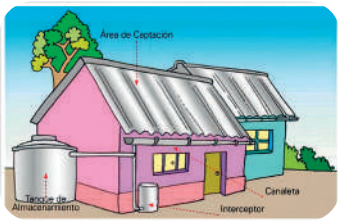
Sistema por bombeo

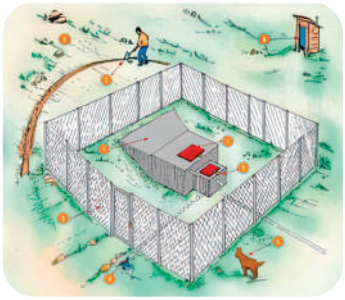
Sistemas de agua no convencionales

Son sistemas de abastecimiento de agua sin redes, son soluciones familiares y/o multifamiliares, normalmente demandan el transporte, almacenamiento y desinfección del agua en el nivel intradomiciliario. Este sistema se emplea como alternativa en lugares donde no existe alcantarillado convencional, la calidad y cantidad de agua no están garantizadas ni son complementarias a los sistemas convencionales.

Estas opciones técnicas pueden ser:

- **Captación de aguas de lluvia.** Corresponde al tipo unifamiliar o multifamiliar, en donde las aguas de lluvia se captan en los techos de las viviendas y se almacenan en tanques. Para el consumo directo el agua debe ser desinfectada y, si las circunstancias lo requieren, previamente debe ser filtrada.
- **Filtro casero de arena.** La tecnología casera de filtración de arena es una aplicación del filtro lento (FLA) a nivel domiciliario, esta opción trata pequeñas cantidades de agua superficial proveniente de ríos, acequias, etc., con turbiedades bajas. Sin embargo, es recomendable que antes del consumo el agua sea sometida al proceso de desinfección.
- **Protección de vertiente o manantial.** Es la estructura construida para proteger sanitariamente una vertiente de agua.
- **Pozos con bombas manuales.** Son soluciones compuestas por pozos perforados o excavados manualmente, adecuadamente protegidos, pudiendo ser del tipo familiar o multifamiliar.





3. La calidad de agua

El agua de lluvia, al caer sobre la tierra, arrastra partículas de polvo y gases presentes en la atmósfera. Al escurrir en la superficie del suelo arrastra materias orgánicas, sales y muchas bacterias. El agua al infiltrarse en la tierra, arrastra microorganismos, bacterias y sales minerales. Por eso las aguas subterráneas superficiales

podrían estar contaminadas. Estos y otros factores pueden ser indicadores de la presencia de organismos microscópicos en el agua que pueden afectar nuestra salud. Por ello cuando el agua no es de buena calidad, puede ser vehículo para muchas enfermedades. El agua contaminada puede transmitir enfermedades diarreicas, cólera, fiebre tifoidea, etc.

Así que, ya sea que recibamos el agua por un sistema de alcantarillado donde las aguas sean tratadas previamente o un sistema no convencional donde seamos nosotros los que debemos filtrar y procesar el agua antes de su consumo, es importante que comprendamos que el acceso al agua con calidad es un derecho que nos permite cuidar nuestra salud y la de nuestra comunidad.

DATO IMPORTANTE

Así como tenemos derecho al servicio de agua potable, tenemos la obligación de cuidar el líquido elemento, además de pagar por el servicio de mantenimiento y operación que las Empresas Prestadoras de Servicios de Agua y Saneamiento (EPSAS) brindan a nuestra población para que el agua llegue a nuestros hogares.

Actividad 1. Observa el siguiente video sobre el cuidado del agua y responde a las siguientes preguntas.

¿Eres responsable con el uso del agua en tu casa y en la escuela?
¿De dónde proviene el agua que tú consumes a diario?

Actividad 2. El agua, un recurso indispensable para la vida, ¿qué pasaría si este recurso escaseara en nuestro entorno?

Para el 2050, se predice que entre 4.800 millones y 5.700 millones de personas vivirán en áreas donde al menos un mes al año no tendrán agua, y muchas enfermedades se incrementarán.

¿Qué opinas tú?

¿Qué actividades de tu vida diaria requieren agua?
¿Qué podemos hacer para cuidar el agua en nuestro entorno?
Desarrolla una propuesta para el cuidado del agua que puedas aplicar en tu escuela.

Gestión integral de los residuos orgánicos e inorgánicos en el cuidado y protección de la Madre Tierra y sus sistemas de vida

¿Qué es un residuo?

Un residuo es un material en estado sólido, semisólido o líquido generado en procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control,

reparación o tratamiento, cuyo generador o poseedor decide o requiere deshacerse de este, que puede ser susceptible de aprovechamiento o requiere sujetarse a procesos de tratamiento o disposición final.

Responde en tu cuaderno.

Haz un listado de todos los elementos de desecho que originaste en un día. De todos ellos, identifica cuáles son orgánicos y cuáles son inorgánicos.

1. La gestión integral de los residuos

La gestión integral de residuos, se entiende como 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.

La producción de residuos sólidos es una consecuencia inevitable de la actividad humana; la expansión de la urbanización, el incremento poblacional y la sobreexplotación de recursos naturales son los principales factores que incrementan la producción de residuos. Los residuos mal gestionados contribuyen negativamente al cambio climático, a la contaminación del aire, del agua y del suelo y a la proliferación de enfermedades.

Podemos clasificar a los residuos en orgánicos, reciclables y no aprovechables; estos residuos deben ser depositados en contenedores diferenciados por colores en la familia, la escuela y la comunidad. Los contenedores diferenciados, según el grupo de residuo, son:

Grupo de residuos	Colores	A qué color corresponden
Verde: residuos orgánicos.		
Amarillo: residuos reciclables.		
Negro: residuos no aprovechables.		

De acuerdo a los datos del Diagnóstico Nacional de la Gestión Integral de Residuos 2022, en Bolivia la generación por departamento en toneladas es la siguiente:

Departamento	Ton/día	Ton/año
Pando	87	31.607
Oruro	273	99.523
Beni	294	107.149
Tarija	401	146.387
Chuquisaca	436	159.171

Potosí	502	183.224
Cochabamba	1.442	526.250
La Paz	2.085	761.039
Santa Cruz	2.766	1.009.629
Total (Ton/día)	8.285	3.023.979

Sabías que… En Bolivia cada uno de nosotros generamos en promedio medio kilo (0,5 kg) de residuos sólidos por día, de los cuales más del 50%, son residuos orgánicos que se pueden reciclar mediante procesos sencillos como el compostaje y lombricultura domiciliarios.

Entonces, la gestión integral de residuos sólidos involucra un abordaje integral que permita la generación de proyectos y/o actividades de aprovechamiento que forman parte del proceso de jerarquización de los residuos sólidos. Este proceso comprende:

- Prevenir la generación de residuos sólidos.
- Aprovechar al máximo el potencial de los recursos de desecho.
- Después de haber implementado los procesos anteriores, disponer en rellenos sanitarios sólo para aquellos residuos que no pudieron ser aprovechados.

Algunas de las acciones que todos pueden hacer para disminuir la problemática de los residuos sólidos son:

2. Aprovechamiento de residuos

De acuerdo al marco normativo en Gestión Integral de Residuos, “El aprovechamiento de residuos es el conjunto de acciones que permiten la reutilización de los mismos o la reincorporación al ciclo productivo de los diferentes recursos presentes en los mismos, para generar beneficios al medio ambiente y a la economía del país, mediante el compostaje, reciclaje o aprovechamiento energético”. De esta manera se dará prioridad al reciclaje y compostaje sobre el aprovechamiento energético.

En este entendido, aprovechar es utilizar los residuos como insumos para la fabricación de nuevos productos (reciclaje y compostaje) o para la reutilización en fines distintos a los iniciales.

Reciclaje

El reciclaje es el proceso que se aplica al material o residuo, para ser reincorporado al ciclo productivo o de consumo, como materia prima o nuevo producto.

Por lo tanto, el reciclaje permite:

- Ahorrar materias primas.
- Ahorrar energía.
- Ahorrar agua.

- Generar menores cantidades de residuos.
- Generar menores emisiones de gases de efecto invernadero.
- Incrementar la generación de fuentes de empleo.

Es importante conocer qué se puede reciclar:

Materiales que se pueden reciclar	Materiales que no se pueden reciclar
• Botellas plásticas. • Bolsas plásticas. • Latas de conserva. • Papel blanco, periódicos, revistas y libros, tubos de papel higiénico y cartones. • Frascos y botellas de vidrio.	• Plastoformo. • Platos y cubiertos desechables usados. • Pañales y servilletas desechables. • Barbijos y curitas. • Focos.

3. El compostaje

El compostaje es el "Proceso aeróbico controlado de descomposición de los residuos orgánicos, mediante microrganismos y fauna del suelo para la obtención de abono orgánico. Forman también parte de este proceso las actividades relacionadas con la lombricultura". Al mismo tiempo, el compostaje es la transformación controlada de materiales orgánicos (restos de frutas y verduras, de podas, pasto, hojas, etc.), a través de un proceso biológico para obtener **compost** útil para la agricultura y la jardinería.

Esta transformación consiste en la descomposición de los restos orgánicos por parte de microorganismos (hongos, bacterias, actinomicetos) y de la fauna típica del suelo (gusanos de tierra, caracoles, cochinillas o "chanchitos", etc.) en condiciones aerobias, es decir en presencia de oxígeno.

Actividad 1. Relaciona en tu cuaderno con una línea la palabra, su definición y el ejemplo correspondiente.

Reducir •	• Consiste en utilizar varias veces y de diferentes maneras un producto o partes de este.	• Juntar los cuadernos usados y venderlos por kilogramo en un centro de acopio.
Reutilizar •	• Proceso industrial en el que se obtienen materias primas a partir de desechos.	• Elaborar cuadernillos con las hojas no usadas en los cuadernos.
Reciclar •	• Consumir ciertos productos con moderación de modo que se eviten desechos.	• Usar las hojas del cuaderno por ambos lados y no saltarse hojas.

Actividad 2. Las amigas lombrices, ¿sabías que uno de los recursos más importantes para la gestión de residuos orgánicos es el uso de lombrices?

Las lombrices digieren la materia orgánica devolviéndola de forma completamente descompuesta, ayudan a diluir ciertos minerales transformándolos en componentes orgánicos y enriquecen las capas superiores de la tierra.

¿Qué opinas tú?

¿Conoces regiones donde usen la lombricultura?

¿Qué piensas de esta práctica?

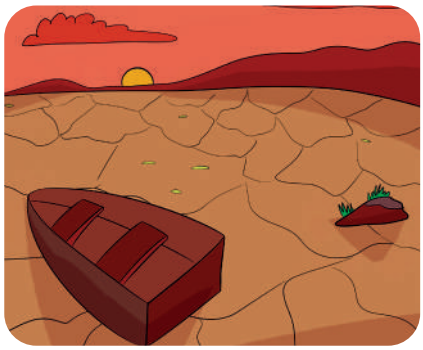
Realiza una historieta sobre los residuos sólidos.

Los desastres no son naturales

¿Qué es un fenómeno natural?

Es toda manifestación de la naturaleza. Se refiere a cualquier expresión que adopta la naturaleza como resultado de su funcionamiento interno. Los fenómenos naturales de extraordinaria ocurrencia pueden ser previsibles o imprevisibles dependiendo del grado de conocimiento que los hombres tengan acerca del funcionamiento de la naturaleza.

(Fuente: http://localhost:8080/xmlui/bitstream/123456789/1286/3/Plan%20de%20negocios%20Marisabel %20Narvaez.pdf)



Responde en tu cuaderno**:** ¿Cuáles son los fenómenos naturales de mayor frecuencia en tú región? ¿Crees que se pueden prevenir?

1. Los desastres no son naturales

Los desastres son cualquier evento catastrófico que se dan en la naturaleza; sin embargo, todos ellos se encuentran íntimamente relacionados a alteraciones en el equilibrio generadas por las actividades humanas. Por ello, es posible decir que los desastres no son naturales y la gravedad de un desastre se puede medir en pérdidas de vidas, pérdidas económicas, y la capacidad de la población para la reconstrucción.

Granizada e inundación del 19 de febrero de 2002 en la ciudad de La Paz

El 19 de febrero de 2002, entre las 14:20 y las 15:45, una granizada azotó la parte central de la ciudad de La Paz. La granizada que se extendió por más de una hora provocó muchas inundaciones y deslizamientos de tierra, ocasionando a su vez importantes estragos. Los recuentos enumeraron un aproximado de 69 muertos, la mayor parte fueron vendedoras de la calle, 130 heridos y 50 desaparecidos. Los daños fueron evaluados en 10 millones de dólares, además hubo interrupciones de alimentación en energía eléctrica y en agua potable. Aproximadamente 200 familias se vieron obligadas a abandonar sus viviendas damnificadas.

Fuente:https://www.noticiasfides.com/la-paz/intensa-granizada-en-la-paz-ocasiona-la-caida-de-tinglado-inundacion-de-calles-y-congestion-vehicular-419948

Éste es un claro ejemplo de un desastre cuyo impacto pudo ser prevenido. Desde este punto de vista, la crisis se convirtió en planes de mejora de atención de riesgos, elaborándose un modelo para evitar que esta situación se vuelva a repetir.

De esta forma, en diversos lugares de nuestro territorio existen riesgos variados que pueden constituirse en amenazas importantes si no se tienen modelos de planificación, prevención y preparación para los riesgos. A esta organización le denominamos "Plan de Emergencias", que se estructura en los municipios bajo supervisión del gobierno nacional en relación al mapa de amenazas presente en nuestro territorio.

2. Gestión de riesgos

Es el proceso que engloba un conjunto de estrategias y acciones multisectoriales, encaminadas a reducir los factores de riesgo por desastres en la sociedad y en los sistemas de vida de la Madre Tierra. La gestión de riesgos parte del conocimiento del riesgo y sus componentes (amenaza y vulnerabilidad) para reducir el riesgo identificado.

A continuación, se definen algunos términos importantes para la gestión de riesgos:

- **Vulnerabilidad.** Propensión o susceptibilidad de las comunidades, grupos, familias e individuos a sufrir daños o pérdidas vinculadas a las amenazas.
- **Alerta.** Estado de situación declarado que implica adoptar acciones preventivas y preparatorias debido a la cercanía u ocurrencia de un evento adverso.
- **Amenaza.** Probabilidad de que un evento se concrete y se produzca en un determinado tiempo o región.
- **Emergencia.** Escenario de afectación a las personas, sus bienes, medios de vida, servicios y su entorno, causadas por un evento puede ser resuelto con los recursos de la comunidad.
- **Desastre.** Escenario de grave afectación y/o daño directo a las personas, sus bienes, medios de vida, servicios y su entorno, causadas por un evento adverso. Requiere recursos nacionales para su atención.

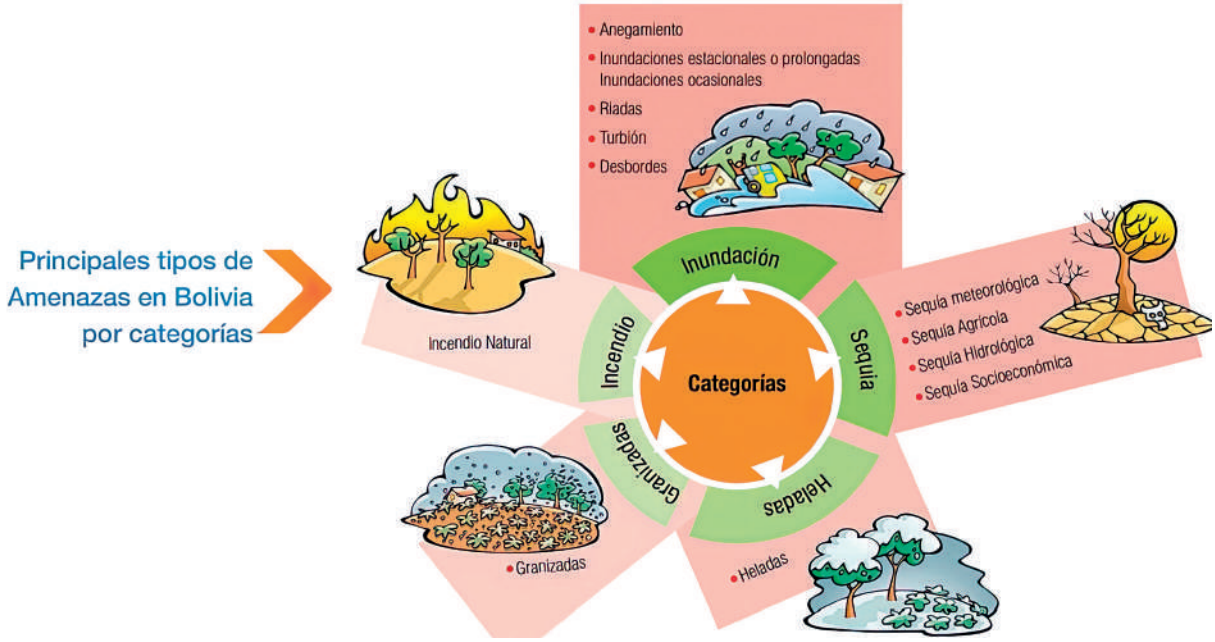
3. Análisis y monitoreo del riesgo

- **Análisis de riesgo.** Es una herramienta para la toma de decisiones que relaciona la amenaza y la vulnerabilidad al riesgo, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales, y sus probabilidades (Ley Nº602).
- **Monitoreo del riesgo.** Es considerado como un proceso continuo que permitirá generar una alerta oportuna de los riesgos, tomar una acción temprana, y dar respuestas adecuadas para atenderlos de mejor manera.

Principales amenazas en Bolivia

Las principales amenazas en nuestro país son los incendios, las inundaciones, la sequía, las heladas y los incendios, que en diferentes épocas del año pueden presentarse en diferentes regiones. Ante ello, la Ley de Gestión de Riesgos establece que se debe declarar una alerta ante la presencia probable de una amenaza.

Las alertas son medidas de pronóstico y preparación relacionadas a: información previa sobre la evolución de un fenómeno (a partir del análisis y monitoreo del riesgo), y las acciones y disposiciones que deben ser asumidas por los Centros de Operaciones de Emergencia (COE) para enfrentar el desastre y/o emergencia que se prevé.



Las alertas se clasifican en 4 niveles: verde, amarilla, naranja y roja. Cada nivel de alerta es importante para preparar a la población ante la presencia de un evento adverso.

Tipos de alerta por colores	Ejemplo
Alerta verde. Se declara cuando no ha ocurrido el evento adverso y se considera una situación de normalidad. No es necesario declararla.	
Alerta amarilla. Se declara cuando la proximidad de la ocurrencia de un evento adverso se encuentra en fase inicial de desarrollo o evolución.	Persistencia e intensidad de las lluvias que puede ocasionar un desbordamiento de los ríos en los próximos días o semanas.
Alerta naranja. Cuando se prevé que el evento adverso ocurra y su desarrollo pueda afectar a la población, medios de vida, sistemas productivos, accesibilidad a servicios básicos y otros.	La ascendencia de los niveles de ríos y la persistencia de lluvias indican la posibilidad de que se presente un desbordamiento en las próximas horas.
Alerta roja. Cuando ocurre la presencia del evento adverso y por su magnitud y/o intensidad puede afectar y causar daños a la población, medios de vida, sistemas productivos, accesibilidad, servicios básicos y otros. Cuando se produce un fenómeno de manera súbita e intempestivamente causa impacto en parte o en todo el territorio, debe establecerse de inmediato y sin que medie previamente una Alerta Amarilla o Naranja.	Cuando el nivel de ríos alcanza alturas críticas que hacen inminente el desbordamiento, o cuando ya se ha iniciado la inundación.

En definitiva, los desastres no son naturales, por eso, todos debemos generar conciencia sobre los riesgos que genera alterar del equilibrio en nuestro medio e incrementar las amenazas que puede generar nuestro accionar.

Actividad 1. Analiza el siguiente caso considerando las siguientes preguntas:

Pedrito y su familia, junto con 10 familias, compraron un terreno y construyeron sus casas. No les importó que estuvieran a orillas de un río muy peligroso por sus frecuentes desbordes. ¿Qué podría suceder? ¿Qué hubieras hecho tú? ¿Qué es lo que ellos debieron hacer?

Actividad 2. La acumulación de basura puede contribuir a la generación de desastres. ¿Cuál es nuestra responsabilidad que tenemos como ciudadanos?

La acumulación de residuos sólidos en la vía pública puede afectar la salud de la población debido a la proliferación de roedores, cucarachas y moscas que son transmisores de diversas enfermedades. Asimismo, puede taponear las bocas de tormenta, incrementar el riesgo de inundaciones, aumentar las afecciones respiratorias por causa de la quema de basura, perjudicar a los animales que consumen desperdicios, etc.

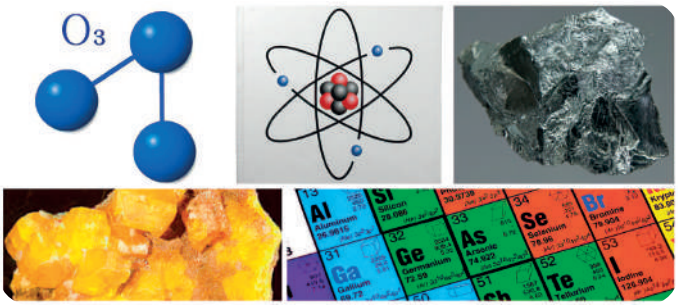
¿Qué opinas tú?

¿Qué piensas de la basura en la calle?

¿Por qué crees que las personas tiran las basura en la calle?

¿Qué acciones pueden implementarse en tu colegio para reducir la basura que se genera diariamente?

Elementos de la materia: tabla periódica



Los elementos de la naturaleza como el agua, la tierra, el fuego y el aire son los constituyentes básicos de la materia y explican el comportamiento del mundo físico y químico.

Responde en tu cuaderno.

Escribe cinco elementos que creas que son parte de la tabla periódica.

¿Por qué crees que es importante conocer la tabla periódica?

1. ¿Qué es la tabla periódica?

Es un esquema gráfico donde se hallan ordenados y clasificados todos los elementos químicos descubiertos por el ser humano. En esta tabla se registran los elementos químicos ordenados según su número atómico (número de protones) en una disposición que reúne por columnas a aquellos elementos con características similares.

A mediados del siglo XIX ya se conocían en el ámbito científico 63 elementos químicos, pero los científicos no se ponían de acuerdo sobre su terminología ni sobre cómo ordenarlos. Para resolver estas cuestiones, se organizó en 1860 el primer Congreso Internacional de Químicos en Karlsruhe (Alemania), una reunión que resultaría trascendental para iniciar con el consenso de la comunidad científica.

La Tabla Periódica es un documento vivo y desde 1860 hasta hoy, científicos y científicas de todo el mundo han participado en la constitución de sus 118 elementos químicos conocidos hasta el momento, aunque no se descarta que en el futuro puedan ser más, pues una de las características de la tabla es que evoluciona con el tiempo y se amplía con cada material nuevo descubierto.

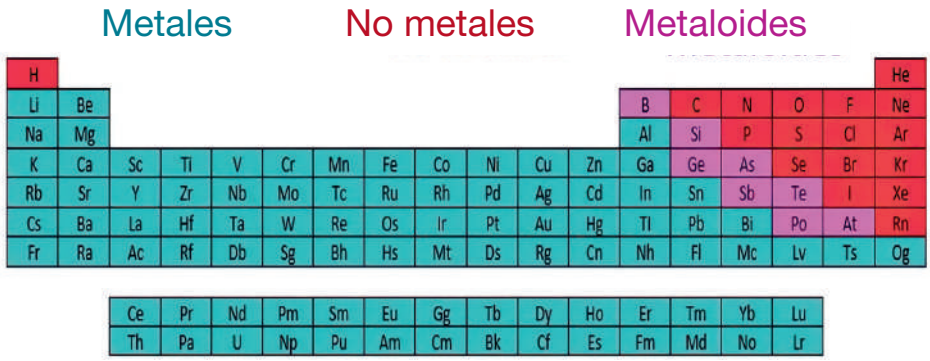
2. ¿Cómo se estructura la tabla periódica?

Los 118 elementos que forman la Tabla Periódica actual se distribuyen en columnas (denominadas “grupo” o “familia”) y filas (denominadas “periodos”) y están divididos en tres grandes categorías: Metales, Metaloides y No Metales.

Metales. En el ámbito de la química, se conocen como metales o metálicos a aquellos elementos de la Tabla Periódica que se caracterizan por ser buenos conductores de la electricidad y del calor. Estos elementos tienen altas densidades y son generalmente sólidos a temperatura ambiente (excepto el mercurio).

Metaloides. Estos elementos parecen metálicos; sin embargo, no conducen la electricidad tan bien como los metales, por lo que son semiconductores.

No metales. Son elementos poco abundantes en la Tabla Periódica, y se caracterizan por no ser buenos conductores del calor, ni de la electricidad. Los elementos esenciales para la vida forman parte de los no metales (oxígeno, carbono, hidrógeno, nitrógeno, fósforo y azufre). Estos elementos no metálicos tienen propiedades y aspectos muy diversos: pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos a temperatura ambiente.



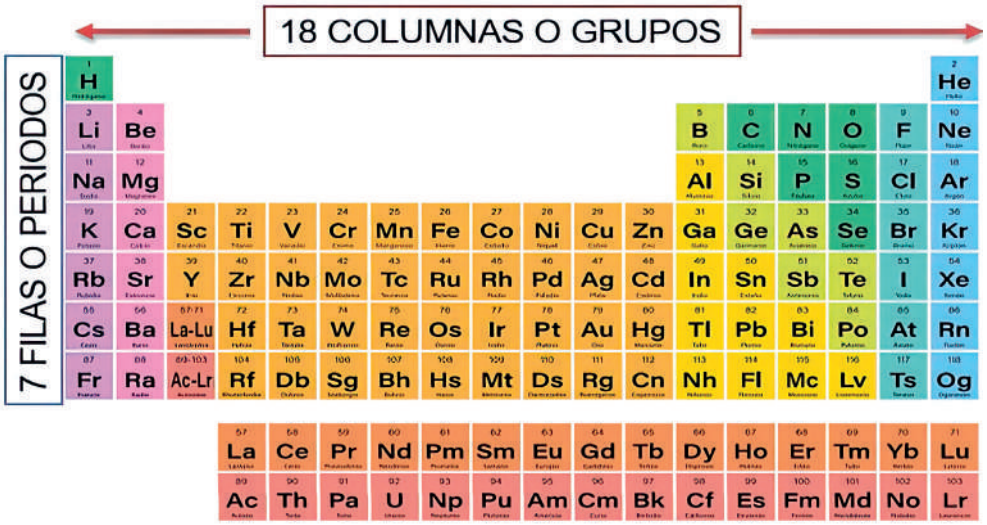
3. Descripción general de la Tabla Periódica

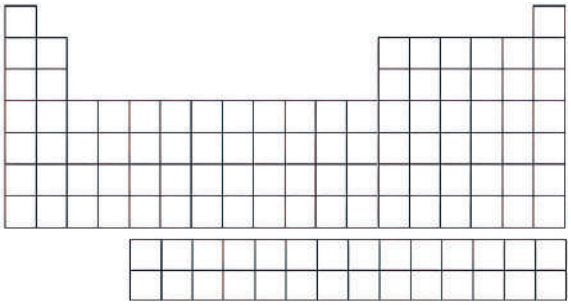
Para la descripción general de los elementos de la tabla periódica, usaremos 118 elementos químicos, los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

A. Los elementos se ordenan de forma creciente a su número atómico (Z)
Ejemplo:

^{1}H, ^{2}He, ^{3}Li, ^{4}Be, ^{5}B, ^{6}C, ^{7}N, ^{8}O, ^{9}F, ^{10}Ne, ...114Fl, 115Mc, 116Lv,117Ts, 118Og

B. Presenta 7 filas horizontales o PERIODOS
C. Presenta 18 columnas verticales o GRUPOS
D. Presenta 4 zonas definidas, de las cuales nos enfocaremos en las tres primeras.
Zona “s”; metales
- Zona “p”; no metales
- Zona “d”; metaloides
- Zona “f”; tierras raras





Actividad 1. Escribe en tu cuaderno 5 metales, metalóides y no metales usando como referencia la tabla periódica.

Actividad 2. Copiamos la tabla en el cuaderno, pintamos los elementos metálicos con color celeste, los metalóides con rojo y los no metales con amarillo, identifica y enumera las filas y columnas.

Energía eléctrica, química y energía nuclear

¿Qué es la energía?

Es la capacidad que tienen todos los cuerpos para realizar una acción, movimiento o trabajo. No podemos verla, solo la sentimos o descubrimos sus efectos.

La energía permite que todo suceda en el universo, de esta forma la vida misma es posible gracias a las diferentes fuentes de energía que tenemos.

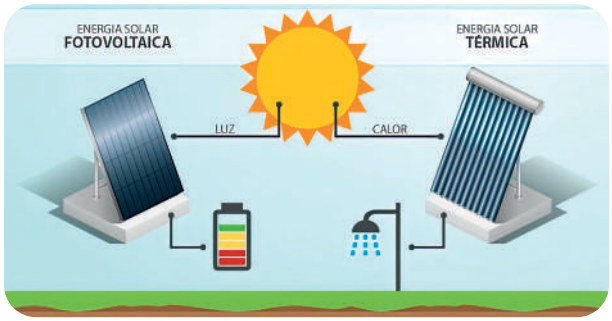
Responde en tu cuaderno**:**

¿Qué tipos de energía conoces?

¿Cuáles son los alimentos que más energía te dan durante el día?

1. La energía: principio de conservación

En todas partes del universo, hay energía. Sin energía, la vida sería imposible, pues para realizar actividades que requieran un trabajo, se necesita energía. La energía es una fuerza que se puede medir, que interviene en toda forma de acción o reacción. Para realizar actividades que requieran un trabajo, se necesita energía.



Principio de conservación

La energía **no se crea ni se destruye, solo se transforma.** Es decir que puede transformarse de un tipo de energía a otro, como ocurre cuando, por ejemplo, la energía solar captada por paneles solares puede convertirse en energía eléctrica.

La energía se presenta de diferentes formas. Por ejemplo, cuando corremos y corremos sin descanso, decimos que tenemos mucha energía. Cuando el reloj de pared continúa funcionando, decimos que las pilas que contiene tienen energía; o cuando los deportistas beben alguna bebida energética, decimos que necesitan más energía. Las cadenas tróficas o animales también son una fuente de transmisión de energía. También sabemos que los alimentos del desayuno nos dan energía para iniciar el día. Todo ello es energía, por lo que podemos decir que energía es igual a “actividad” o “trabajo”.

2. Tipos de energía y sus usos

La energía puede manifestarse de diferentes maneras: en forma de movimiento (cinética), de calor (térmica o calórica), de luz (lumínica), etc. Vamos a ver las más importantes:

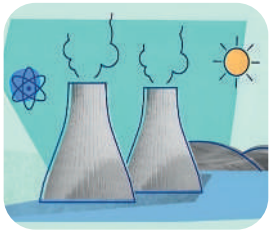
Energía eléctrica

Se produce por el movimiento de cargas eléctricas. Es una de las más importantes ya que se utiliza para el funcionamiento de artefactos eléctricos, máquinas, etc. Este tipo de energía puede transformarse en muchas otras formas, como la energía lumínica (cuando encendemos una bombilla), o la térmica (como el calor desprendido de un horno).

Energía química

Es la que poseen los alimentos y combustibles. Se utiliza para el funcionamiento de máquinas, pues está almacenada en los combustibles, además todo lo que gasta nuestro cuerpo procede de la energía química de los alimentos. Es indispensable para la vida, ya que mantiene en marcha el metabolismo de los seres vivos. Por ejemplo: el motor de un coche funciona porque obtiene la energía de la combustión de la gasolina.

Energía nuclear



La energía nuclear es una forma de energía que se libera desde el núcleo o parte central de los átomos, que consta de protones y neutrones. Se libera en las reacciones nucleares de fisión y de fusión.

La generación de energía nuclear tiene diversos usos. En concreto en nuestro país podría, por ejemplo, aplicarse en: un ciclotrón para diagnósticos médicos, un radiador gama para esterilizar alimentos, mejorar semillas y aumentar la productividad, una central nuclear para generar energía eléctrica además de usarse con fines investigativos.

3. Fuentes de energía

Se denomina fuente de energía a los recursos existentes (ya sea naturales o artificiales), de donde la humanidad puede obtener energía utilizable en sus actividades. Se clasifican en dos grandes grupos: renovables y no renovables, según provengan de fuentes ilimitadas o limitadas.

Energía renovable: son aquellas que se pueden regenerar de manera natural o artificial. Se reemplazan con el tiempo y no desaparecen fácilmente. Algunas de estas fuentes renovables están sometidas a ciclos que se mantienen de forma más o menos constante en la naturaleza. Los rayos del Sol generan diferencias de temperatura en la atmósfera que va a originando los vientos, las olas y la lluvia. Este tipo de energías renovables no contamina el medio ambiente.

Las fuentes de energía renovables son:

- Energía Hidráulica (represas)
- Energía Eólica (viento)
- Energía Solar (Sol)
- Energía Mareomotriz (mareas)

Energía no renovable: existen fuentes de energía que están amenazadas y pueden desaparecer con el uso. A estas se las llama fuentes de energía no renovables. En la actualidad, utilizamos como mayores recursos energéticos a aquellos provenientes de fuentes de energía no renovables, como los combustibles fósiles.

Dentro de las denominadas fuentes no renovables están los combustibles fósiles, como por ejemplo:

- Carbón mineral
- Petróleo
- Gas natural

4. Cuidado de la energía y nuestros recursos

El uso de energías alternativas o las energías verdes se refieren a las energías renovables que no contaminan el medio ambiente. Su uso involucra una política de cuidado a la Madre Tierra importante y cada vez adquiere un mayor nivel de protagonismo en el futuro más inmediato.

Este tipo de energías permite un desarrollo sostenible sin que nuestro entorno se vea afectado negativamente. Estas energías, al contrario de las convencionales, no dejan una huella perjudicial en la naturaleza, la atmósfera y el conjunto del planeta.

El crecimiento de las energías renovables es totalmente imparable e imprescindible si queremos contrarrestar con eficacia situaciones que precisan de soluciones urgentes: el cambio climático, el efecto invernadero y el calentamiento global que está sufriendo el planeta y cuyos efectos son cada vez más devastadores.

Actividad 1. Completa en tu cuaderno el siguiente mapa conceptual.

Actividad 2. ¿Sabías que las energías renovables ya se están implementando en nuestro país?

Bolivia puso en funcionamiento diferentes obras que producen electricidad utilizando energías alternativas como la Planta Solar Fotovoltaica de Oruro, Planta Solar Uyuni, Planta Solar Yunchará, el Parque Eólico Qollpana Fase I y Fase II y la construcción de la Planta Piloto Geotérmica Laguna Colorada. Además, se inauguraron los parques eólicos de Warnes y San Julián. De ese modo, en la actualidad el país alcanza una capacidad instalada de 1.054,8 megawatts (MW) de potencia. Esto en coherencia a la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 que se relaciona de manera muy estrecha con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

¿Qué opinas tú?

¿Qué opinas sobre el uso de energías renovables?

¿Qué ideas tienes sobre su implementación?

¿Cómo podríamos implementarlo en nuestra unidad educativa?

Matemática

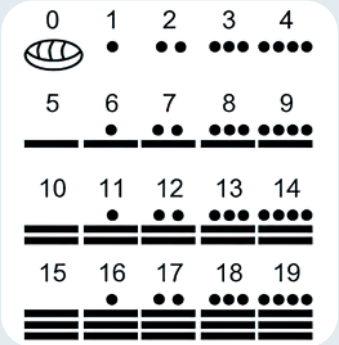
Revalorización cultural

Dialogamos en equipos, ¿por qué es importante el cero en nuestras actividades cotidianas? ¿Sabes quiénes descubrieron el cero?

Los números enteros necesitan de la existencia del cero. Los primeros en usar el cero fueron los Hindúes y Mayas. Ahora te invito a leer el siguiente texto para conocer más:

Los Mayas: primera civilización creadora del número cero

(Foto: Abakmex)



(Foto: Instituto Iberoamericano de Investigación y Desarrollo del Seguro)

Sí, tal como lo has leído, fueron los mayas y no los europeos, griegos o romanos, chinos o árabes, ni siquiera los indios, quienes utilizaron, antes que cualquier otra civilización, el **cero** como un concepto matemático bien desarrollado en su sistema numérico.

La matemática maya era divina. El cero maya era un concepto que sintetizaba la profunda relación entre su cosmovisión y cosmogonía, con la ciencia y en especial la matemática. Esta sociedad se caracterizaba por practicar una relación estrecha entre espiritualidad, arte y ciencia, muy al contrario de nuestra escéptica época moderna. El libro sagrado maya, conocido como el **Popol Vuh (Póopol Wuuj),** permite la derivación de unas matemáticas especiales —divinas— que gobiernan los cálculos diarios y científicos de esta sociedad.

Así, el cero maya representa abstractamente, dentro de su cosmovisión, **plenitud** o **completitud**, no la ausencia, carencia o la nada —como pudiera pensarse hoy—, significa que hay dos categorías complementadas, plenas; una, que es inmaterial o espiritual, y la otra, material.

(Carlos Ruiz. Economista. Editor y colaborador en Nibö. prono.mbre.es/el)

Dialogamos:

¿Qué significaba el cero para los Mayas?

¿Cómo nos complementamos con la Madre tierra?

Actualmente, ¿cómo se relaciona el ser humano con la Madre Tierra?

¿Qué aprenderemos?

- A resolver multiplicaciones y divisiones con números enteros.
- A plantear ejercicios de razones y proporciones.
- A resolver problemas de proporcionalidad directa e indirecta.
- A plantear problemas de regla de tres.

Ahora, niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

Multiplicación y división de números enteros

Multiplicación

Leamos la siguiente información:

Actualmente se pierden 23 hectáreas de suelo por minuto en el mundo debido a la producción agrícola, ganadería, operaciones mineras, incendios forestales.

Fuente:https://bolivia.un.org/es/164649-una-nueva-esperanza-verde-para-los-suelos-degradados

A partir de la información anterior, respondemos las siguientes preguntas en nuestro cuaderno:

¿Qué opinas sobre esa información?

¿Cómo nos afecta esa pérdida?

¿Qué son las hectáreas?

Si quisiéramos saber cuántas hectáreas se pierden en 8 minutos, ¿qué debemos hacer?

Primero: recordemos lo que hacemos cuando existe la adición de sumandos iguales y cómo lo podemos expresar.

Veamos: $\underbrace{5 + 5 + 5 + 5}_{\text{4 veces}} = 5 \times 4 = 20$

Ahora, apliquemos lo que sabemos para el caso del suelo, ¿cómo representamos el término “pérdida” en los números enteros?, ¿con el signo más o menos?

Representamos el término de pérdida con el signo menos. Esto en nuestro caso sería:

-23

El problema planteado nos indica que en cada minuto se pierden 23 hectáreas. Con este dato, queremos saber: ¿Cuántas hectáreas se pierden en 8 minutos?

Entonces:

$$(-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) =$$

Recordemos que se suma el valor absoluto y si tienen el mismo signo se coloca el mismo.

$$(-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) = -184$$

También podemos representarlo así:

$$\underbrace{(-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23) + (-23)}_{8 \text{ veces}} = -23 \times 8 = -184$$

Podemos responder a la pregunta de esta manera: En 8 minutos de pierden 184 hectáreas.

Sobre el problema ambiental de la pérdida de suelo fértil, ¿qué propondrías hacer para cuidarlo? ¿Qué hacen en tu zona o comunidad para cuidar el suelo?

1. Multiplicación de números enteros

En la multiplicación de números enteros se deben considerar dos casos:

Caso 1. Si dos números enteros tienen el mismo signo, para multiplicarlos se multiplican sus valores absolutos y el resultado es un número entero positivo.

Ejemplo:

$$(+7)\ (+8) = +56$$

$$(-11)\ (-7) = +77$$

Caso 2. Para multiplicar dos números enteros que tienen distinto signo, se multiplican sus valores absolutos y el resultado es un número entero negativo.

Ejemplo:

$$(-15)\ (+7) = -105$$

$$(+13)\ (-6) = -78$$

En resumen:

Según la regla de los signos, el producto de dos números enteros es:

1. **Positivo:** si los factores tienen los signos iguales.

$$\left.\begin{array}{l}(+a)(+b) = +p \\ (-a)(-b) = +p\end{array}\right\} = \text{resultado con signo } +$$

2. **Negativo:** si los factores tienen los signos diferentes.

$$\left.\begin{array}{l}(-a)(+b) = -p \\ (+a)(-b) = -p\end{array}\right\} = \text{resultado con signo } -$$

Observaciones. Cuando existen más de dos factores, contamos cuántos de ellos son negativos. Luego:

a) Si el resultado del conteo es impar, el resultado será negativo (-).

Ejemplo:

$$(-3)\ (-2)\ (4)\ (-5) = -120$$

b) Si el resultado del conteo es un número par, el resultado será positivo (+).

Ejemplo:

$$(-4)\ (3)\ (-3) = 36$$

c) Si multiplico varios números, primero multiplico agrupando de dos en dos.

Ejemplo:

$$(-3)\ (-4)\ (-2)\ (+5)$$

$$(+12)\ (-10)$$

$$-120$$

Actividad 1. Realizamos los siguientes ejercicios en nuestros cuadernos:

a) (-9) (+8) =	b) (+6) (-7) =	c) (-8) (+3) =
d) (+5) (+9) =	e) (-8) (-7) =	f) (+4) (+9) =
g) (-12) (-3) =	h) (+20) (+5) =	i) (-67) (-32)=
j) (–8)(+3) =	k) (–6)(–3) =	l) (–5)(–3) =

2. Propiedades de la multiplicación de números enteros

Al igual que en la suma, en la multiplicación tienes propiedades que te ayudan a simplificar y ordenar el trabajo al realizar operaciones con números enteros.

Asociativa. Cuando se trata de multiplicar más de dos factores, es preciso agrupar alguno de los factores. Existen dos posibles agrupaciones:

Ejemplo:

[(-5) (-4)**]** (+2) =
(+20) (+2) = **+40**

Cambiamos el orden de agrupación.

(-5) **[**(-4) (+2)**]** =
(-5) (-8) = **+40**

El producto es el mismo

En este ejemplo se ve que el orden de agrupación de los factores no altera el producto, es decir:

Dados tres números enteros cualesquiera a, b y c, se tiene:

$$\mathbf{(ab)\ c = a\ (bc)}$$

Actividad 2. En tu cuaderno realiza los siguientes ejercicios aplicando la propiedad asociativa:

a) (+3) (+5) x (-2) =
b) (+4) (-8) (+3) =
c) (+6) (+5) (+4) =
d) (+10) (-2) (+8) =

Conmutativa. El orden de colocación de los factores no altera el producto.

Ejemplo:

(-3) (+8)= - 24 → (+8) (-3)= -24

El producto es el mismo

Entonces:

Dados dos números enteros cualesquiera a y b, se tiene:

ab = ba

Actividad 3. Realiza en tu cuaderno los siguientes ejercicios aplicando la propiedad conmutativa.

a) (-9) (+4) =
b) (+8) (+8) =
c) (+12) (-2) =
d) (-6) (-9)=

Elemento Neutro. Al multiplicar (+1) por cualquier número entero, se obtiene el mismo número. Por eso se dice que (+1) es el elemento neutro para la multiplicación.

Ejemplo:

(-4) (+1) =-4

El mismo número

Actividad 4. Resuelve los siguientes ejercicios aplicando la propiedad del elemento neutro:

a) (-48) (+1) =
b) (+725) (+1) =
c) (+1) (-548) =

Elemento absorbente. Al multiplicar cualquier número entero por cero (0), el producto es igual a cero.

Ejemplo:

(-120) 0 = **0** ← El producto es igual a cero

Actividad 5. Resuelve los siguientes ejercicios aplicando las propiedad del elemento absorbente.

a) (+725) 0 =
b) 0 (-95) =
c) (-1752) 0 =

3. División de números enteros

Leamos la siguiente situación:

El padre de Salomé, Inés y Carlos, dejó una deuda con el banco de 105.000 bolivianos. Si los tres hermanos deciden pagar la deuda, ¿cuánto debe pagar cada uno?

Recordemos que la deuda se representa con el signo **(-)**

Entonces tenemos: Deuda = -105.000

Los tres hermanos = 3

Realizamos $\frac{-105.000}{3} = -35.000$

Para realizar la división de números enteros que pueden ser positivos o negativos, debemos tener en cuenta las siguientes reglas.

Caso 1. Cuando se dividen dos números enteros que tienen el mismo signo, se dividen sus valores absolutos y en el cociente se coloca el signo más (+).

Ejemplos:

$$\underbrace{(+52) \div (+26)}_{\text{Signos iguales}} = +2$$

$$\underbrace{-35) \div (-7)}_{\text{Signos iguales}} = +5$$

Caso 2. Cuando se dividen dos números enteros que tienen distintos signos, se dividen sus valores absolutos y en el cociente se coloca el signo menos (-).

Ejemplos:

$$\underbrace{(+28) \div (-4)}_{\text{Signos distintos}} = -7$$

$$\underbrace{(-78) \div (+6)}_{\text{Signos distintos}} = -13$$

En resumen:

Según la **regla de los signos**, el cociente de dos números enteros es:

Positivo: si los números tienen los signos iguales.

$$\left.\begin{array}{l}(+a) \div (+b) = +c \\ (-a) \div (-b) = +c\end{array}\right\} \text{Cociente con signo } \mathbf{+}$$

Negativo: si los números tienen los signos diferentes.

$$\left.\begin{array}{l}(+a) \div (-b) = -c \\ (-a) \div (+b) = -c\end{array}\right\} \text{Cociente con signo } \mathbf{-}$$

Actividad 6. En tu cuaderno, realiza las siguientes divisiones tomando en cuenta la regla de signos:

a) (-56) ÷ (+4) =
b) (+725) ÷ (-5) =
c) (-832) ÷ (+8) =
d) (-936) ÷ (+13) =
e) (-93) ÷ (-3) =
f) (+350) ÷ (+70) =
g) (-125) ÷ (-5) =
h) (+752) ÷ (+8)

4. Propiedades de la división de números enteros

Las propiedades de la división son las siguientes.

Operación no interna: al dividir dos números enteros puede ser que no resulte otro número entero.

Ejemplo:

5:2 =2,5 el cociente no es un número entero

Propiedad no conmutativa: el orden de los elementos de la división sí influye en el resultado de esta.

Ejemplo:

2:1= 2

1:2= 0,5

Elemento neutro: el 1 es el elemento neutro de la división.

Ejemplo:

9:1=9

5. Polinomio aritmético en Z

Es una expresión que combina la suma, resta, multiplicación y división de números enteros.

Ejemplo:

3×9+(6+5-2)-12:4

Resolución de problemas

a) Juan utiliza su bicicleta para practicar ciclismo. Cada día recorre 13 km por la mañana y 6 km por la tarde. ¿Cuántos kilómetros recorre en total en 4 días?

b) En el lago Titicaca un buzo baja a una profundidad de 15 m en 3 etapas. Si en cada etapa se sumergió la misma cantidad de metros. ¿Cuantos metros se sumergió en cada etapa?

Operaciones combinadas

¿Cómo resolver?

Se debe seguir los siguientes pasos:

- Resolver primero las operaciones que están dentro del paréntesis.
- Luego realizar la multiplicación y división.
- Por último, se realiza la suma y la resta.

Ejemplos:

1. Primero se resuelve la operación entre paréntesis:

$$-4\,(-7+9)+8$$

Se resuelve la multiplicación.

$$= -4\,(+2)+8$$

Se resuelve la suma y resta.

$$= -8+8$$

$$= 0$$

2. Como en esta operación no tiene paréntesis, se resuelve primero las multiplicaciones.

$$\underbrace{-4\times5\times3}_{= -60}\ \underbrace{+\ 2\times8}_{+16}\ \underbrace{-\ 3\times7}_{-21}$$

Luego se resuelve la suma y la resta.

$$= -60+16-21$$

$$= -65$$

Actividad1. Resuelve en tu cuaderno los siguientes ejercicios:

a) $3\times9+(6+5-2)-12:4$ b) $(2\times4+12)\times(6-4)$ c) $(17-15)+(7-12)$

Razones y Proporciones

Leamos y comentemos sobre el siguiente texto:

La yuca: identidad y alimento para la Amazonía

La gran variedad de yucas asombra, no solo porque se trata de un rasgo exclusivo de estas tierras, sino porque existe una estrecha relación entre la variedad de semillas con el tipo de relaciones que las mujeres establecen con las plantas que cultivan en las épocas indicadas en el calendario ecológico cultural.

Cada una de las yucas de uso ritual tiene una historia de origen que conecta este preciado tubérculo con la identidad cultural de las comunidades. La mujer indígena guarda una especial relación de consanguinidad o alianza con la yuca, hasta el punto de que debe ser guardiana de ella, así como los hombres son guardianes de la coca.

(Fuente: https://www.gaiaamazonas.org/noticias/2019-07-09_la-yuca-identidad-y-alimento-para-la-amazonia/)

1. ¿Qué es la razón?

Leamos la siguiente situación.

Don Mario hace cuñapés, utilizando almidón de yuca y queso en la siguiente relación:

Almidón de yuca

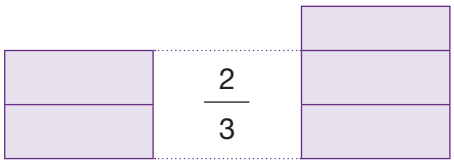
Queso por kilo

La relación entre la cantidad de almidón y la cantidad de queso es:

Cantidad de almidón = 2 kilos Cantidad de queso = 3 kilos

La relación entre el almidón y el queso es de 2 a 3.

¿Qué número representa la cantidad de almidón con respecto al queso?



La razón es 2/3

Almidón Queso

La razón. Es el resultado de comparar dos cantidades. Existen diferentes formas de comparar dos cantidades, vamos a conocer algunas.

Ejemplo: Wara tiene 2 lápices rojos y 6 lápices azules. ¿Cuál es la razón entre la cantidad de lápices azules y la de rojos?

$$\frac{\text{6 azules}}{\text{2 rojos}} \xrightarrow{\text{simplificando}} \frac{\text{3 azules}}{\text{1 rojos}}$$

La razón es de: 3 a 1

Actividad 1. Lee con atención el siguiente ejercicio:

Laura da una vuelta a un circuito de carreras y recorre 12 km, Rosa da dos vueltas y recorre 24 km. Determina:

La razón de las vueltas que dan Laura y Rosa: _____

La razón de la distancia que recorren Laura y Rosa: _____

¿Cuál es la razón?: _____

Razón aritmética o por diferencia

Analicemos el siguiente ejemplo:

(Edad de Fernando)		(Edad de Rebeca)	(Razón aritmética)
32 años	-	23 años	= 9 años

La razón aritmética 9 nos da a entender que la edad de Fernando es mayor o excede a la edad de Rebeca en 9 años.

En general:

Razón aritmética (R.A.)

a - b = razón aritmética

Podemos decir

La razón aritmética es el resultado de comparar 2 cantidades mediante una sustracción.

Partes de una razón aritmética

a - b = r → Razón aritmética

Antecedente ← a b → Consecuente

Actividad 2. Para realizar en el cuaderno.

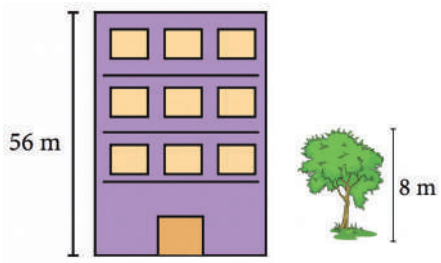
Copia la tabla e identifica las partes de las siguientes razones aritméticas:

a) 5 – 2 = 3 b) 20 – 11 = 9 c) 15 – 6 = 9 d) 14 – 7 = 7 e) 42 – 32 = 10

Razón	Se escribe	Antecedente	Consecuente	Razón aritmética
Aritmética	12 – 5 = 7	12	5	7

Razón geométrica o por cociente

Analicemos el siguiente ejemplo. Compara las alturas del edificio y del árbol.



A B

Si comparamos dividiendo sus alturas tenemos:

Razón geométrica ← $\frac{56m}{8m} = \frac{7}{1}$ → su valor

La razón geométrica nos da a entender que:

- Las alturas de A y B están en relación de 7 a 1.
- Las alturas de A y B son entre sí de 7 a 1.
- Las alturas de A y B son proporcionales a los números 7 y 1, respectivamente.
- La altura de A es 7 veces la altura de B.

En general:

Razón geométrica (R.G.)

a/b = razón geométrica

Podemos decir

La razón geométrica es el resultado de comparar 2 cantidades mediante la división.

Partes de una razón geométrica

Antecedente → a

Consecuente → b

$\frac{a}{b} = K$ → Razón geométrica

Actividad 3. Para realizar en el cuaderno.

Halla la razón geométrica de:

a) 25 y 81 b) 40 y 120 c) 144 y 256 d) 49 y 121

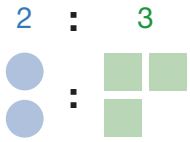
Copia la tabla e identifica las partes de las anteriores razones.

Razón	Se escribe	Antecedente	Consecuente	Se lee
Geométrica	$\frac{40}{5}$ ó 40 : 5	40	5	Cuarenta es a cinco

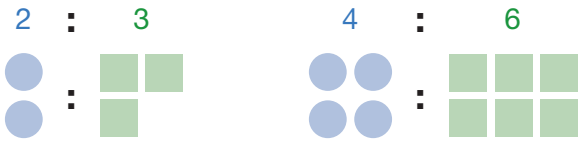
Razones equivalentes. Dos razones son equivalentes cuando el valor de la razón es el mismo.

Ejemplo:

Hay 2 círculos y 3 cuadrados en la siguiente figura. La razón de círculos a cuadrados se puede escribir como 2: 3.



Si hubiera el doble de cuadrados y el doble de círculos, la relación entre círculos y cuadrados podría escribirse como 2 (2): 3 (2)=4: 6. Aunque hay más círculos y cuadrados, la proporción de círculos a cuadrados permanece constante, por lo que 2: 3 y 4: 6 son proporciones equivalentes.



Se pueden obtener razones equivalentes mediante la multiplicación o la división.

Multiplicación: amplificación

División: simplificación

Veamos la siguiente situación:

Huáscar y Fernando no se ponen de acuerdo sobre la relación entre los caramelos de piña y limón. Huáscar dice que por cada 3 caramelos de piña hay 4 de limón; mientras que Fernando dice que por cada 6 caramelos de piña hay 8 de limón. ¿Quién tiene la razón?

Huáscar 3/4

Fernando 6/8

Las razones 3/4y 6/8 son equivalentes porque en la representación gráfica, los colores ocupan el mismo espacio en las barras.

Actividad 4. Observa con atención el siguiente cuadro y determina las razones equivalentes según corresponda.

3 : 12	20 : 10	16 : 40
18 : 24	25 : 30	21 : 35

	3 : 5		2 : 5
	2 : 1		5 : 6
	3 : 4		1 : 4

Serie de razones equivalentes. Veamos el siguiente ejemplo:

Si una niña infla 3 globos en 2 minutos, ¿cuántos globos infla en 16 minutos?

Representamos con la razón de 3/2 y se lee 3 es a 2:

Globos	3	6	9	12	15	18	21	24
Minutos	2	4	6	8	10	12	14	16

R. La niña infla **24** globos en **16** minutos.

Entonces la razón 3/2 es equivalente a 24/16.

Ejemplo:

Arami quiere comprar una mochila. Ahorra Bs1 de cada Bs3 que le dan de recreo.

Ahorro	1	2	3	4	5
Recreo	3	6	9	12	15

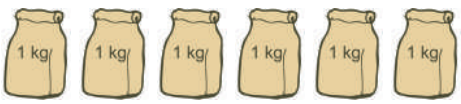
1: 3, 2:6, 3:9, 4:12 y 5:15 son todas proporciones equivalentes. Estas proporciones también se pueden escribir como:

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12} \text{ y } \frac{5}{15}$$

Las razones equivalentes están relacionadas con las **proporciones**.

2. Proporción

Cuando Don Mario prepara cuñapés, utiliza la relación de 2 kilos de harina para 3 kilos de queso. Para la fiesta de su comunidad utilizará 6 kilos de harina, ¿cuántos kilos de queso necesitará?



Veamos: Almidón 2 → 6 Queso 3 → ?

Compara las razones 2÷3 y 6÷9.

$$2 \div 3 = \frac{2}{3}$$

$$6 \div 9 = \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{2}{3}$$

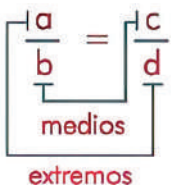
La cantidad de almidón se triplica, entonces la cantidad de queso también se tiene que triplicar.

Cuando dos razones geométricas se pueden representar con la misma fracción forman una proporción, en este caso geométrica.

(Adaptado de: https://matematicasn.blogspot.com/p/razonamiento-matematico-ejercicios.html)

Términos de una proporción

Los términos de la proporción aritmética o geométrica son: extremos y medios.



Tipos de proporción

Proporción aritmética	Proporción geométrica
Es la igualdad de dos diferencias o razones aritméticas. $5 - 3 = 12 - 10$ $2 = 2$ Entonces: $a - b = c - d$	Es la igualdad de dos cocientes o razones geométricas. $\frac{9}{12} = \frac{21}{28}$ $\frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ Entonces: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

1. Proporción aritmética

Leamos para conocer más.

En Bolivia existen 36 naciones, cada una con su propia cultura y su propia lengua. En Beni y en el norte de La Paz habitan los chimanes. La cultura chimán es sobre todo nómada, es decir que no vive en un lugar fijo, sino que se va moviendo de acuerdo con sus necesidades. Los chimanes poseen un amplio conocimiento sobre medicina natural.

En la familia Canchi hay 5 varones y 3 mujeres. En la familia Majuyeto hay 6 varones y 4 mujeres. Observamos:

- En la familia Canchi hay (5 - 3 = 2), 2 varones más que mujeres.
- En la familia Majuyeto hay (6 - 4 = 2), 2 varones más que mujeres.

La comparación por sustracción en ambos casos es equivalente, pues igualando tenemos:

$$5 - 3 = 6 - 4$$

$$2 = 2$$

La comparación por sustracción en ambos casos es equivalente.

Igualando tenemos:

$$5 - 3 = 6 - 4 \quad \text{proporción aritmética}$$

En general:

Proporción es una igualdad entre dos razones.

Donde:

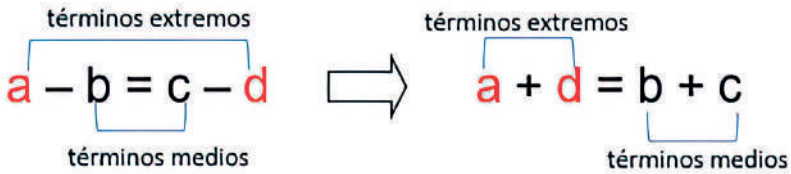
a y c : antecedentes
b y d : consecuentes
b y c : términos medios
a y d : términos extremos

La proporción aritmética es la igualdad de 2 razones aritméticas equivalentes.

Actividad 5. Copia la tabla en tu cuaderno y completa:

Proporción aritmética	Términos extremos	Términos medios
18 – 11 = 10 – 3		
48 – 36 = 32 – 20		

Propiedad. En toda proporción aritmética se cumple que la suma de los términos extremos es igual a la suma de los términos medios.



Por ejemplo:

$$20 - 15 = 13 - 8 \quad \Rightarrow \quad 20 + 8 = 15 + 13$$

$$28 = 28$$

Otro ejemplo: hallar el término desconocido en:

$$20 - x = 12 - 9$$

$$20 + 9 = x + 12$$

$$29 - 12 = x$$

$$x = 17$$

Actividad 6. Copia los ejercicios en tu cuaderno y escribe el número que falta en cada proporción.

a) $\square - 6 = 14 - 2$

b) $\square - 1 = 31 - 28$

c) $6 - 2 = 9 - \square$

d) $13 - 1 = 53 - \square$

e) $\square - 27 = 27 - 15$

f) $16 - \square = 10 - 3$

2. Proporción Geométrica (P.G.)

En el desayuno escolar de la escuela "Bolivia", reparten un litro de leche para cinco estudiantes. ¿Cuántos litros de leche se necesitarán para 10 estudiantes?

Partimos de la razón que existe entre la cantidad de niños y los litros de leche.

Cantidad de niños	5	
Litros de leche	1	

A partir de la razón 5:1 vamos completando el cuadro.

Cantidad de niños	5	10
Litros de leche	1	2

Con las razones equivalentes se forma una proporción.

$$\frac{5}{1} = \frac{10}{2}$$

Para 10 estudiantes se necesitarán 2 litros de leche.

En general: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ proporción geométrica. Se lee: "a es a b como c es a d"

Donde:

a y c : antecedentes
b y d : consecuentes
b y c : términos medios
a y d : términos extremos

Ejemplo:

$\frac{5}{1} = \frac{10}{2}$ Se lee: "5 es a 1 como 10 es a 2"

Actividad 7. Completa la tabla en tu cuaderno:

Proporción	Términos extremos	Términos medios	Se lee
$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$			

Propiedad. En toda proporción geométrica se cumple que el producto de los términos extremos es igual al producto de los términos medios. Así:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Longrightarrow a \times d = b \times c$$

Términos medios

Términos extremos

Términos medios

Términos extremos

Ejemplo:

$$\frac{5}{8} = \frac{15}{24} \Longrightarrow 5 \times 24 = 8 \times 15$$

$$120 = 120$$

Otro ejemplo. Hallar el término desconocido en:

$$\frac{4}{X} = \frac{8}{6}$$

$$8 \times X = 4 \times 6$$

$$X = \frac{4 \times 6}{8}$$

$$\mathbf{X = 3}$$

Actividad 8. En nuestro cuaderno, hallamos el valor de x en las siguientes proporciones.

a) $\frac{12}{21} = \frac{X}{7}$ b) $\frac{9}{X} = \frac{27}{6}$ c) $\frac{X}{18} = \frac{2}{3}$ d) $\frac{9}{12} = \frac{X}{8}$ e) $\frac{12}{X} = \frac{6}{2}$

3. Proporcionalidad directa e inversa

Magnitud directamente proporcional

Dos magnitudes están **relacionadas directamente** si al aumentar una de ellas la otra también aumenta y viceversa.

Ejemplo:

Aumenta +

Kilos de manzanas	Precio bs
1	5
2	10

Aumenta +

Cuando el número de kilos de manzana aumenta, también aumenta el precio.

Magnitud inversamente proporcional

Dos magnitudes están **relacionadas inversamente** si al aumentar una de ellas la otra disminuye y viceversa.

Ejemplo:

Aumenta +

Velocidad (km/h)	Tiempo (horas)
40	3
80	2

Disminuye –

Cuando la velocidad aumenta, el tiempo disminuye.

Actividad 9. Trabajamos en nuestro cuaderno.

La mamá de Mario costura poleras y por eso debe ir a comprar tela. Si tres metros de tela de algodón valen Bs75, ¿cuánto valen doce metros?

Datos del problema:

Metros de tela	Precio de la tela
3	75
12	x

Respuesta. Doce metros valen _____

Ocho campesinos trabajan preparando un sembrado de 630 metros cuadrados durante una jornada de 8 horas. ¿Cuántos metros cuadrados de sembrado alcanzarán a preparar 48 campesinos en las mismas condiciones?

Datos del problema:

Metros cuadrados de sembrado	Cantidad de trabajadores

Respuesta: _____

4. Regla de tres directa e inversa

Leamos la siguiente información:

> Según la UNESCO, **"cada dos semanas desaparece una lengua en el mundo y, con ella, un pedazo de la historia humana y de nuestro patrimonio cultural e intelectual".** (UNESCO, 2019). Por otro lado, la ONU indica que las causas de "la pérdida de una lengua indígena responden a la asimilación, reubicación forzada, migración económica, analfabetismo, **pobreza, exclusión, discriminación…** de quienes las hablan".
>
> (ONU, 2019).

A partir de la información, analizamos y dialogamos nuestras respuestas en la clase.

¿Qué opinas sobre la información?

¿Por qué es importante la lengua?

Si quisiéramos saber en qué tiempo se perderían 8 lenguas indígenas, sabiendo que cada 15 días desaparece 1 lengua, ¿cómo lo hacemos?

¿Qué es la regla de tres simple?

Una **regla de tres simple** es un procedimiento que sirve para hallar el valor desconocido de una magnitud, donde dos magnitudes están relacionadas proporcionalmente.

Planteamos el problema. Si cada 15 días desaparece 1 lengua, ¿en qué tiempo desaparecerían 8 lenguas?

Días	Lenguas
15	1
x	8

$$\frac{15}{X} = \frac{1}{8}$$

$$x = \frac{15 \times 8}{1}$$

$$x = 120$$

Respuesta. Las 8 lenguas desaparecerán en120 días.

La regla de tres simple puede ser directa o inversa.

Regla de tres simple directa

Es directa cuando las magnitudes que intervienen son directamente proporcionales.

Ejemplo:

Al llegar a Copacabana nos dieron un mapa con los lugares de interés del pueblo. Hoy iremos a la Isla del Sol, un lugar turístico. En el mapa a escala, cada 5 cm representa 600 metros. Del hotel a la isla del sol, hay una distancia de 10 cm.¿Cuál es la distancia real?

Solución:

Aumentar +

Centímetros en el mapa	Metros en la realidad
5	**600**
10	**X**

Aumenta +

Es directamente proporcional

Planteamos la proporción y multiplicamos los datos en cruz.

$$\frac{5 \quad 600}{10 \quad x}$$

tenemos $5 \times x = 10 \times 600$

$$x = \frac{10 \times 600}{5} \quad x = 1200$$

Respuesta. La distancia real es de 1200 metros.

Regla de tres simple inversa

Es inversa cuando las magnitudes que intervienen son inversamente proporcionales.

Ejemplo:

Si 3 trabajadores hacen una obra en 12 días, ¿cuántos días demorarán 9 trabajadores en realizar la misma obra?

Solución:

Aumenta +

Número de trabajadores	Días para hacer la obra
3	12
9	x

Disminuye -

Es inversamente proporcional

Planteamos la proporción y multiplicamos los datos en forma horizontal o lineal.

$$\frac{3}{9} = \frac{12}{x}$$

tenemos $3x12=9 \times x$

$$x = \frac{3x12}{9} \qquad x=4$$

Respuesta. 9 trabajadores demorarán 4 días.

Actividad 10. En nuestros cuadernos resolvemos los problemas como el primer ejemplo, pero primero determinamos si es directa o inversamente proporcional.

Con 40 horas semanales de trabajo, un trabajador ganó 2 000 bolivianos, ¿cuánto ganará si la semana siguiente puede trabajar cincuenta horas?

Horas de trabajo	Bolivianos

Es _____ proporcional

$$x = \frac{\square \times \square}{\square} = \square$$

Respuesta:_____

Actividad 11. En tu cuaderno resuelve los siguientes ejercicios.

1. En la comunidad de Potolo, una experta tejedora Jalq´a enseña a 6 aprendices el arte de tejer. ¿Cuántas expertas se necesitan para que se enseñe a 36 aprendices?
2. Para construir un muro de contención 15 obreros tardan 30 días. ¿Cuántos días tardarán 45 obreros?
3. En la comunidad de Kapeatindi 22 mujeres protegen 1000 hectáreas de bosque en el Parapetí. ¿Para proteger 2500 hectáreas, cuántas mujeres se necesitan?
4. En la traducción de un libro al guaraní, pagaron Bs6 por página. Si por la traducción del libro entero pagaron Bs2532, ¿cuántas páginas tenía el libro?
5. Para apagar un incendio en la Cuesta de Sama 30 voluntarios tardaron 12 días. ¿Cuánto tardarán 120 voluntarios?

Tanto por ciento

Porcentaje

Leamos. En varios países hay algunas experiencias de mujeres indígenas en los respectivos gabinetes ministeriales de gobierno… Al respecto, el Estado Plurinacional de Bolivia es el que ha alcanzado el porcentaje más alto de representación parlamentaria indígena, cercana al 32% del total, seguido muy de lejos por Guatemala, con el 12%. En el resto de los países la proporción de parlamentarios indígenas persiste muy por debajo del 10%.

(PNUD, 2013).

Veamos en una representación gráfica.

Parlamentarios en Bolivia

¿Qué opinas tú?

En tu opinión: ¿Por qué crees que es importante la participación de las mujeres indígenas en el parlamento?, ¿qué quiere decir el 32% del total?

Esto quiere decir que de cada 100 parlamentarios, 32 son mujeres indígenas.

El porcentaje expresa un número como una fracción o una parte de 100, se denomina también tanto por ciento, y su símbolo es %.

Observamos:

$\frac{5}{100}$ → Se lee: de cada 100 partes se han tomado 5.

— — — → Se escribe: 5%

Realiza los siguientes ejercicios en tu cuaderno.

a) $\frac{17}{100}$ → Se lee: de cada _____ partes se han tomado _____

— — — → Se escribe: _____

b) $\frac{30}{100}$ → Se lee: de cada _____ partes se han tomado _____

— — — → Se escribe: _____

Actividad 1. En tu cuaderno plantea ejercicios de la vida cotidiana que se representen porcentajes.

Actividad 2. Lee en voz alta los siguientes porcentajes, después escribe en tu cuaderno cómo se leen los porcentajes correspondientes.

28% 41% 39% 8% 66% 13%

75% = _____

4% = _____

99% = _____

1. Calculamos el porcentaje

En una familia de 6 hermanos 4 son trilingües. ¿Qué porcentaje representan del total de hermanos?

Para calcular el porcentaje que representan los 4 hermanos, se divide el número de hermanos que son trilingües entre el total de hermanos y se multiplica por 100 (para expresar en porcentaje).

Tenemos:

Total de hermanos: **6**

Hermanos trilingües: **4**

Entonces dividimos

4 : 6 = 0,66

El resultado multiplicamos por cien:

0,66 x 100 = 66%

Respuesta: 4 hermanos trilingües representan el 66% de los hermanos.

Veamos otros ejemplos:

Un equipo ha jugado 15 partidos y ha ganado 6, ¿qué porcentaje representan los partidos ganados sobre el total?

6 : 15 = 0,4

0,4 x 100 = 40%

Respuesta: ha ganado el 40% de los partidos jugados.

Veamos el siguiente ejercicio:

Hallar el 5% de 60.
Aplicando la regla de tres simple directa.

100% _____ 60

5% _____ x

Luego: $\frac{100}{5} = \frac{60}{x}$ $\quad x = \frac{5 \times 60}{100} = 3$

En forma práctica: 5% de 60 = $\frac{5}{100}$ **x 60 = 3**

Respuesta. El 5% de 60 es 3

Actividad 3. En tu cuaderno calcula el porcentaje de las siguientes cantidades.

a) 10% de 56 b) 60% de 12

Veamos otro ejercicio:

¿De qué número es 25 el 10%?

25 ⟶ 10%

x ⟶ 100%

$$\longrightarrow \frac{25}{x} = \frac{10\%}{100\%} \longrightarrow x = \frac{25 \times 100}{10}$$

$$x = 250$$

Respuesta: 25 es el 10% de 250.

¿Qué porcentaje de 2 800 es 336?

2800 ⟶ 100%

336 ⟶ x

$$\longrightarrow \frac{2800}{336} = \frac{100\%}{x} \longrightarrow x = \frac{336 \times 100}{2800}$$

$$x = 12\%$$

Respuesta: 336 es el 12% de 2 800.

2. Aumentar/disminuir una cantidad en un porcentaje

Para aumentar o disminuir una cantidad en un porcentaje se calcula cuánto representa dicho porcentaje de esa cantidad y se le suma o resta a la cantidad inicial.

Por ejemplo: aumentar 60 en un 20%.

Calculamos cuánto representa el 20%:

$$\frac{60 \times 20}{100} = \frac{1200}{100} = 12$$

Se lo sumamos al importe inicial:

$$60 + 12 = 72$$

Veamos otros ejemplos:

Disminuir 50 en un 10%.

Calculamos cuánto representa el 10%:

$$\frac{50 \times 10}{100} = \frac{500}{100} = 5$$

Se lo restamos al importe inicial:

$$50 - 5 = 45$$

Actividad 4. En tu cuaderno realiza los siguientes ejercicios. Aumenta y disminuye los porcentajes según corresponda.

a) Aumenta 16 en un 5% ⟶ 16 x _____ = _____

b) Aumenta 3600 en un 0,7% ⟶ 3600 x _____ = _____

c) Disminuye 0,64 en un 30% ⟶ 0,64 x _____ = _____

d) Disminuye 200 en un 4% ⟶ 200 x _____ = _____

3. Interés simple

El interés es el beneficio que se obtiene de un capital a un porcentaje acordado en un determinado tiempo.

Interés simple. En algunas transacciones financieras, el interés se calcula tomando en cuenta el capital inicial, que se otorga al final de un periodo de tiempo.

Usaremos las siguientes fórmulas

Si el tiempo está dado en años.	Si el tiempo está dado en meses.	Si el tiempo está dado en días.	Donde:
$i = \frac{c \times t \times r}{100}$	$i = \frac{c \times t \times r}{1.200}$	$i = \frac{c \times t \times r}{36.000}$	**i** = interés **c** = capital **t** = tiempo **r** = tasa porcentual

Fuente: https://webdeldocente.com/aritmetica-sexto-grado/interes-simple/

Resolvemos el siguiente problema

¿Cuál es el interés que produce un capital de Bs3.000 en 3 años al 25%?

Datos:	Fórmula:	Resolución:	Respuesta:
c = 3.000 **t** = 3 años **r** = 25 **i** = ?	$i = \frac{c \times t \times r}{100}$	$i = \frac{3.000 \times 3 \times 5}{100}$ **i** = 2.250	El interés producido en tres años es de Bs2.250

Actividad 5. En nuestros cuadernos resolvemos los siguientes problemas.

a) Mario ahorró en el banco Bs2.000 durante seis meses al 4%. ¿Cuánto ganó?

b) Hallar el interés que produce un capital de Bs3.200 prestado al 8% durante 2 años.

Sistema internacional de medidas

Leamos y luego dialoguemos en función de las preguntas.

¿Cómo medían el tiempo los antiguos Mayas?

Los calendarios

El Tzolkín, "período sagrado" o "la cuenta de los días", es un calendario que establece los diversos ritos espirituales en un período de 260 días, dividido en 20 subperíodos de trece días cada uno. A cada día se le asigna un signo y un color específico que representa a un dios, el cual guía durante esos lapsos el rumbo del universo, según la posición de los cuatro puntos cardinales.

Otro de los calendarios organizado por los mayas es el Haab, medidor del año solar, el que al igual que el calendario gregoriano tiene un período de 365 días, pero que a diferencia de este, se divide en 18 meses llamados "winal", de 20 días cada uno, los cuales suman un total de 360 días.

Los restantes cinco días, con los cuales se complementan los 365, son el período conocido como "wayeb", los cuales quedan fuera de los 18 "winal" y sirven "de espacio sagrado para reflexionar y reorientar el comportamiento en el nuevo 'haab', en los ámbitos personal, familiar y comunitario".

Fuente: https://archivo.elcomercio.pe/tecnologia/actualidad/como-median-tiempo-antiguos-mayas-noticia-1512380

En tu opinión, ¿por qué es importante medir el tiempo?, ¿para qué medían el tiempo los mayas?, ¿qué unidades de medida del tiempo utilizamos ahora?

El Sistema Internacional de Medidas fue establecido por la necesidad de unificar la gran variedad de unidades que existían, así todos los países tienen como referencia las mismas.

Hasta el momento se estudió el Sistema Internacional de Medidas para:

Medir la longitud → Unidad de medida: el metro

Medir la masa → Unidad de medida: el kilogramo

Medir la capacidad → Unidad de medida: el litro

Medir el tiempo → Unidad de medida: el segundo

En cada caso, se estudió la unidad de medida, los múltiplos y submúltiplos.

Por otra parte, existen en nuestro contexto el uso de otros sistemas de medidas no convencionales, que fueron creados por otros pueblos, pero que se usan localmente. Por ejemplo:

Unidades de capacidad del sistema anglosajón:

- Galón = 3,785 l
- Botella = 0,7563 l
- Barril = 119, 2 l

Unidades de peso del sistema anglosajón:

- Onza = 28,3 g
- Libra = 0,454 kg
- Arroba = 11,34 kg
- Quintal = 45,36 kg

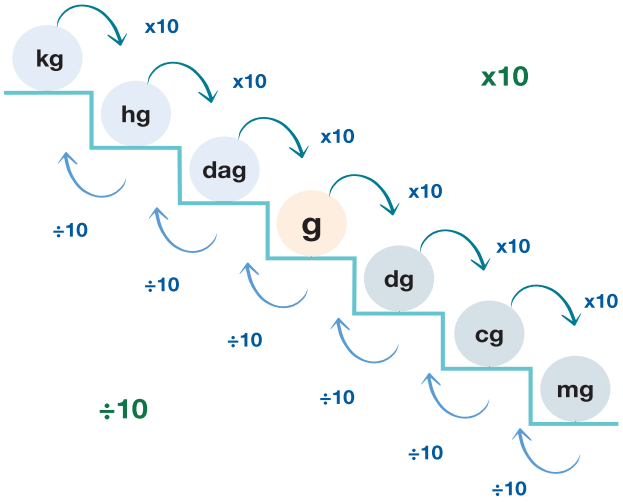
1. Proporcionalidad en unidades de medidas de peso

Los múltiplos son unidades mayores que el gramo y los submúltiplos son unidades menores que el gramo. Conozcamos cuales son:

Múltiplos	Kilogramo	kg	1000 gramos
	Hectogramo	hg	100 gramos
	Decagramo	dag	10 gramos
	Gramo	g	1 gramo
Submúltiplos	Decigramo	dg	0.1 gramo
	Centigramo	cg	0.01 gramo
	Miligramo	mg	0.001 gramo

Conversiones. Para realizar las conversiones podemos utilizar la escalera en la que multiplicamos o dividimos por diez, en función de las gradas que necesitemos trasladarnos. Se trata de una relación de proporcionalidad.

Así, 1 Kilogramo serían 1.000 gramos, ya que hemos bajado tres gradas y se múltiplica 10 x10 x10 = 1.000



Convertir 3kg en g.

Ahí existe la proporción de:

$$\frac{1kg}{3kg} = \frac{1.000g}{x}$$

$$x = \frac{1.000g \times 3\cancel{kg}}{1\cancel{kg}}$$

x= 3.000g

También existen otras unidades de masa por encima del Kilogramo que se utilizan cuando el objeto que se va a pesar es muy grande. Estas unidades son el quintal métrico y la tonelada métrica.

- 1 Quintal métrico equivale a 100 Kg
- 1 tonelada métrica equivale a 1000 Kg

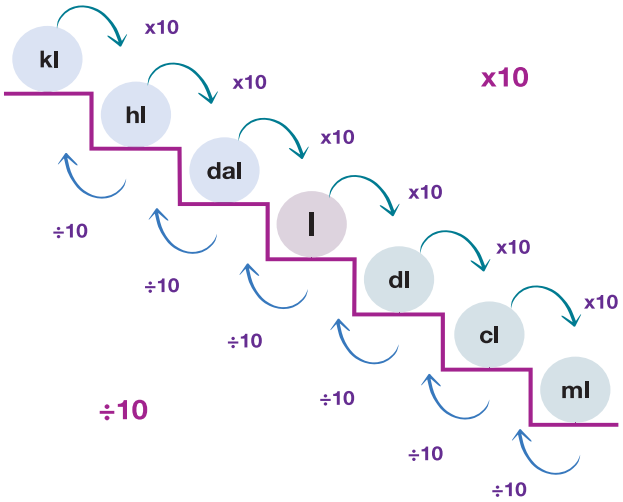
2. Proporcionalidad y medidas de capacidad en el Sistema Internacional de Medidas

La unidad para medir la capacidad es el litro, que se utiliza para medir líquidos. Se tienen medidas mayores y menores, que son las siguientes:

Múltiplos	Kilolitro	kl	1000 litros
	Hectolitro	hl	100 litros
	Decalitro	dal	10 litros
	Litro	l	1 litro
Submúltiplos	Decilitro	dal	0.1 litro
	Centilitro	dl	0.01 litro
	Mililitro	ml	0.001 litro

Conversiones. Para poder pasar de una a otra debemos dividir o multiplicar por 10, según sea la conversión. Se trata de una relación de proporcionalidad.

Así, 1 Kilolitro serían 1.000 litros, ya que hemos bajado tres gradas y se múltiplica 10 x10 x10 = 1.000



Convertir 5kl en l.

Ahí existe la proporción de:

$$\frac{1kl}{5kl} = \frac{1.000l}{x}$$

$$x = \frac{1.000l \times 5\cancel{kl}}{1\cancel{kl}}$$

x= 5.000l

Actividad 1. Convierte las siguientes unidades de medida en tu cuaderno.

a) 345 g = _____ hg

b) 6,986 cg = _____ g

c) 65,89 g = _____ cg

d) 789,56 mg = _____ dg

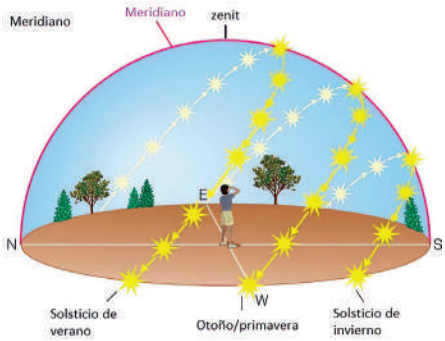
e) 3 litros = _____ centilitros

f) 5 litros = _____ decilitros

g) 8 decilitros = _____ mililitros

h) 12 centilitros = _____ mililitros

3. Medidas no convencionales de tiempo



Son medidas que no se encuentran en el sistema internacional de unidades.

Con referencia al tiempo, se midió realizando la comparación con un evento que tiene regularidad, como es la salida y puesta de sol, es decir, según la posición que el sol ocupa en el cielo. De esta forma podemos dividir el día en mañana, tarde y noche.

4. Las medidas del tiempo en nuestros pueblos

En Machupicchu existe una estructura pétrea tallada en una sola pieza en piedra de casi dos metros de alto y diámetro. Encima de este monumento se encuentra un pequeño pilar de forma cuadrada, esta estructura se llama Intihuatana, cuya traducción sería “donde se amarra el sol”.

Intihuatana en Machupicchu.
Crédito: Difusión.

Se trata de un reloj solar inca, que trabajaba gracias a la sombra marcada por el pilar que está en la parte central, este monumento marcaba las épocas de siembra y cosecha en el imperio.

Actividad 2. Investigamos qué otras formas de medir el tiempo existían antes.

Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje.

Responde en tu cuaderno.

- ¿Cuál de los temas propuestos podrías exponer ante la clase?
- ¿Cuál de los temas propuestos te generó dudas? ¿Pudiste aclarar tus dudas?
- ¿Realizaste todas las actividades propuestas?
- ¿Las actividades te sirvieron para aprender?
- ¿Cuál es la actividad que más me gustó?, ¿por qué?
- ¿Qué debes hacer para seguir aprendiendo?

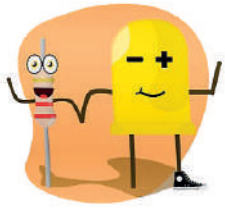
Robótica

TTG - Electrónica básica orientada a la robótica educativa

La electrónica juega un papel muy importante en la robótica, por eso aprenderemos a realizar los circuitos de nuestros robots. ¡Ah! yo soy una batería eléctrica.

Aquí tenemos un robot móvil que se llama fisbotito, que sigue la luz y resuelve laberintos, este robot está hecho con materiales reciclados y algunos materiales de escritorio.

Nosotros somos amigos inseparables, LED y RESISTENCIA de 220 omh.



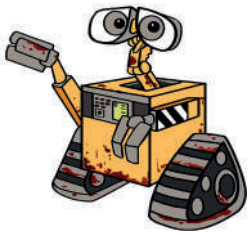
Actividad 1. Con la ayuda de la maestra o maestro y en equipos de trabajo comunitario, deben elegir un proyecto del texto guía, tomando en cuenta el acceso a los materiales y elabore su robot móvil.

TTG. Introducción al Arduino

!Hola¡ yo me llamo Arduino, soy el cerebro de los robots, en mí puedes programar muchas órdenes.

El arduino es una plataforma de código abierto, comprende de un Hardware (pines de entrada y salida, botón reset, microcontrolador, etc.) y un software (IDE Arduino que se instala en una computadora).

Para aprender Arduino y programación, no necesitas comprar uno, tampoco es indispensable una computadora, por ahora conoceremos sus partes y programaremos en nuestros cuadernos.



Esto es un diagrama de flujo para encender y apagar un LED.

Actividad 2. Hora de programar, debemos graficar en nuestros cuadernos el diagrama de flujo de un semáforo de tres LEDs (Rojo, Amarillo y Verde) revise el texto guía, donde se explica sobre la programación.

Descargue el texto guía completo

TERCER TRIMESTRE

Comunicación y Lenguajes

Leemos con atención:

Educación Productiva es formarnos y desarrollar competencias en base a conocimientos teóricos, prácticos, conocimientos científicos, técnicos, tecnológicos y práctica de valores, todos en armonía y complementariedad con la naturaleza y el cosmos.

De acuerdo con la lectura, respondemos a las siguientes interrogantes:

¿Qué valores se deben practicar en la Educación Productiva? ¿Te gustaría conocer a personas que promovieron principios y valores?

¿Qué aprenderemos?

- A expresar oralmente ideas y emociones de manera lógica según el propósito comunicativo, el contexto y las características del texto.
- A interpretar textos literarios y no literarios, haciendo inferencias a partir de la información del texto y de nuestras experiencias y conocimientos propios; también identificando las acciones principales del relato.
- A escribir creativamente textos literarios y no literarios, considerando el destinatario, el propósito comunicativo y la estructura de un texto.

Ahora, niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos cuáles son sus expectativas acerca de lo que aprenderán en este bloque.

¿Te gustaría conocer la historia de alguien que admiras o que te parece interesante? Leamos un poco de la vida de Domitila Barrios de Chungara.

Domitila sobrevivió a la masacre de las minas de San Juan en 1967, ejecutada por Barrientos, para reprimir las reivindicaciones de los trabajadores y porque los mineros apoyaban la guerrilla del Che. En 1975 asistió como única representante de las trabajadoras de Siglo XX al Año Internacional de la Mujer, realizado en México. Allí se dio a conocer y su participación tuvo repercusión internacional. Alzó su voz denunciando a los dueños de las minas bolivianas y afirmando que, a través de la lucha y la participación de la mujer, Bolivia alcanzará la liberación.

En 1979 esta luchadora indígena, junto a otras cuatro esposas de mineros, Luzmila Rojas de Pimentel, Angélica Romero de Flores, Aurora Villarroel de Lora y Nelly Colque de Paniagua, hicieron una huelga de hambre, a la que se unieron miles de personas por muchas ciudades de Bolivia, reclamando la amnistía política y la liberación de los

dirigentes mineros presos. La presión social e internacional logró que Hugo Banzer accediera a conceder la amnistía y derribó su dictadura, pero en 1980 otra dictadura, la de García Meza, condujo a Domitila al exilio.

(Fuente: https://www.umsa.bo/documents/20142/43237/1.DOMITILA+BARRIOS+DE+CHUNGARA+%281%29.pdf/f35c7f72-9710-4eed-c99c-f8875f5b0bdf)

¿Qué tipo de texto es el que leímos? ¿Qué relación tendrá su lucha con la democracia?

Nos conocemos: la autobiografía

Antes de leer. Dialogamos en equipo a partir de las siguientes preguntas:

¿Cuando una persona te relata aspectos de su vida, consideras que esa información es importante?, ¿cuál es la diferencia entre una autobiografía y una biografía?

Partimos de la lectura del siguiente texto:

Servir a los demás

Extracto de la Autobiografía GANDHI, Mahatma

Mi profesión progresaba satisfactoriamente, pero distaba mucho de satisfacerme a mí. El problema de simplificar mi vida y de cumplir alguna actividad concreta al servicio de mis compatriotas me seguía torturando, cuando cierto día llamó a mi puerta un leproso. Yo no tuve valor para darle una comida y despedirlo. Por consiguiente, lo albergué en mi casa, curé sus heridas y lo atendí como mejor pude. Pero no podía seguir así indefinidamente. Me faltaba la voluntad necesaria para retenerlo siempre a mi lado. Por tanto, lo envié al hospital del gobierno para los trabajadores indos. Pero me sentía angustiado. Deseaba cumplir algún trabajo humanitario de carácter permanente. El doctor Booth, director de la "St. Aidan Mission", era un hombre de buen corazón y atendía a sus pacientes gratuitamente. Gracias a la generosidad del parsi Rustomji, fue posible instalar un pequeño hospital, regido por el doctor Booth. Yo me sentía fuertemente inclinado a servir como enfermero en dicho establecimiento. La tarea de preparar las medicinas exigía de una a dos horas diarias en el hospital, y decidí hacerme un hueco en mis tareas profesionales a fin de ocupar el puesto de mezclador de medicamentos en el dispensario anexo al hospital.

Vocabulario

Albergar: tener viviendo a una persona temporalmente en casa.

Humanitario: que siente afecto, compromiso o solidaridad hacia la gente.

Significado de las palabras

¿Qué sinónimo podría sustituir a angustiado en este contexto? Elige una alternativa.

a. Preocupado
b. Tranquilo
c. Alegre

Durante la lectura

¿Por qué quería cumplir con un servicio a sus compatriotas?

¿Dónde fue a realizar su servicio humanitario? ¿Por qué?

La mayor parte de mi trabajo jurídico consistía en tareas de gabinete, arbitraje y redacción de escritos. Desde luego, siempre tenía algunos casos que exigían la comparecencia ante los tribunales, pero la mayoría de ellos no exigía el juicio oral, y Mr. Khan que me había seguido a Sudáfrica y que vivía conmigo, se hizo cargo de esas labores durante mi ausencia, con lo cual pude trabajar en el hospital dos horas cada mañana, incluido el tiempo de ir y venir. Este trabajo me proporcionó cierta paz espiritual. Consistía en escuchar las quejas de los pacientes, exponer los hechos al médico y preparar las medicinas. Lo cual me puso en contacto directo con los indios dolientes, en su mayor parte tamiles, telugus u hombres del norte de la India. La experiencia me resultó muy útil cuando, durante la primera guerra de los boers, ofrecí mis servicios para cuidar los soldados enfermos y heridos.

https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/autobiografia_la_historia_de_experimentos_con_la_verdad-_mahatma_gandhi.pdf

Actividad 1. Después de leer.

Realizamos las siguientes actividades en nuestro cuaderno. Luego, compartimos nuestras respuestas.

1. ¿Quién cuenta la historia?
2. ¿A quién o a quiénes está dirigida?
3. Según el texto, ¿qué quiere decir “hacer un hueco en mis tareas”? Respondemos usando algunas citas del texto.
4. ¿Encuentras algunos acontecimientos importantes en la vida del autor narradas por él?
5. ¿Qué es lo que te llamó la atención de la vida de Gandhi?
6. ¿Qué aspectos de su vida se reflejan en su obra?

1. Características y estructura de la autobiografía

Conocemos las características de la autobiografía.

Leemos algunos fragmentos de la autobiografía de Gandhi y ponemos atención a las palabras remarcadas.

Yo no tuve valor para darle una comida y despedirlo.

¿Cuál es el sujeto? ¿Cuál es el verbo?

¿Qué momento de su vida nos está relatando?

El texto que acabamos de leer es una autobiografía.

En la autobiografía, una persona relata o narra su propia vida de forma retrospectiva describiendo sus experiencias más significativas. Para esto utiliza la primera persona gramatical en verbos y pronombres.

Por lo tanto, la palabra autobiografía desde su **etimología** tiene el siguiente significado:

A U T O B I O G R A F Í A

(autos)	(bida)	(graphos)
↓	↓	↓
Uno mismo	vida	escribir

Entre las características de la autobiografía están:

- Se usa la primera persona gramatical "YO", porque es la persona que cuenta su propia historia.
- La secuencia temporal, porque se cuentan los hechos en la forma en que ocurrieron.

Actividad 2. Realizamos las siguientes actividades en nuestro cuaderno:

1. Identifica en la autobiografía la secuencia temporal.
2. Escribe un episodio de tu vida e incorpora marcas textuales del "yo" como pronombres y verbos en primera persona.

Conocemos las partes de una autobiografía.

Introducción	**Desarrollo**	**Conclusión**
Presentación de la persona de quien se habla.	Presentación cronológica de los hechos relevantes.	Relato con un suceso o reflexión relevante.

Actividad 3. Escribimos nuestra autobiografía

Para escribir nuestra autobiografía podemos guiarnos en las siguientes preguntas:

• ¿Cuál es tu nombre?	- Me llamo Juan……
• ¿Cuándo y dónde naciste?	- Nací en……
• ¿Dónde vives? ¿Qué lugar te gusta más?	- Vivo en……
• ¿Con quién vives? ¿Cómo se llaman?	
• ¿Dónde estudias?	
• ¿Quiénes son tus amigas o amigos en la escuela?	
• Describe el mejor día que hayas tenido.	
• ¿Qué es lo que te gusta hacer?	

A partir de las respuestas escribe tu autobiografía en tu cuaderno, puedes pegar algunas fotografías si gustas para contextualizar el texto.

La biografía

Biografía de Jorge Sanjinés

Jorge Sanjinés Aramayo (Bolivia, 1936) tiene una trayectoria de más de 50 años en el ambiente audiovisual. Estudió Filosofía y Letras en la Universidad Mayor de San Andrés en La Paz y Cinematografía en el Instituto Fílmico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Al retornar a Bolivia junto a Óscar Soria sientan las bases del grupo cinematográfico que más tarde se conocería como Grupo Ukamau.

Entre las películas realizadas en Bolivia se encuentran Ukamau (Es Así [And So It Is], 1966), Yawar Mallku (Sangre de Cóndor [Blood of the Condor], 1969), El Coraje del Pueblo (The Courage of the People, 1971), Las Banderas del Amanecer (The Flags Of Dawn, 1983), La Nación Clandestina (The Secret Nation, 1989), Para Recibir el canto de los Pájaros (The Birds' Singing,1995), Los Hijos del Último Jardín (Bolivia, 2004), Insurgentes (Insurgents, Bolivia, 2012) y Juana Azurduy, Guerrillera de la Patria Grande (Bolivia, 2016).

Durante los años que tuvo que alejarse de Bolivia por razones políticas, filmó las películas Jatun Auka (El enemigo principal [The Principal Enemy], 1974) en el Perú y Llocsi caimanta (¡Fuera de Aquí!, 1977) en Ecuador…

Fuente: https://ukamau.org.bo/jorge-sanjines/

Después de leer. Respondemos a las preguntas:

¿De qué trata el texto?, ¿quién es el personaje principal del texto?

¿Cuáles crees que fueron los motivos para la filmación de las películas?

¿Sabes qué tipo de texto es el que nos refleja la vida de Jorge Sanjinés?

¿Qué es una biografía?

Es aquella narración que cuenta la historia, vida y obra de un personaje de forma resumida.

Actividad 4. Ahora realizamos las siguientes actividades en nuestros cuadernos, escribimos una biografía tomando en cuenta lo siguiente:

- Elige un personaje, el que tú desees.
- Investiga las fechas de nacimiento y/o fallecimiento del personaje que elegiste.
- Actividades importantes que realizó.
- Dónde estudió (nombres y ubicación de los colegios y/o universidades).
- Algunas actividades en las que se destacó.
- Reconocimientos y logros.
- Añade algo que tú consideres importante y que trascendió en su vida.

2. Conocemos el signo ortográfico doble: el paréntesis

Observamos y determinamos el nombre del signo ortográfico.

Leemos un fragmento de la poesía "Ronda de Paz" de Oscar Alfaro.

Ronda de Paz (Fragmento)

Contra la muerte y la guerra,
blancas rondas de escolares
envuelven como collares
el globo azul de la tierra.

Son los chiquillos felices
que ignoran las distinciones
de razas y religiones
de credos y de países.

Conversamos y respondemos a las siguientes preguntas de análisis:

En el texto aparece este signo ( ).

¿Alguna vez viste este signo ortográfico? ¿Cuándo utilizamos el paréntesis?

Es necesario saber que…

El paréntesis es un signo ortográfico doble de mayor uso en nuestro idioma. Decimos que es doble porque tiene un signo de apertura y otro de cierre (). Por eso, podemos referirnos a él en plural y singular “el paréntesis” y “los paréntesis”. Es necesario aclarar que este signo engloba una oración tan corta o una tan larga como necesitemos.

Ejemplo:

Rigoberta Menchú
(Rigoberta Menchú Tum; Chimel, Uspatán, 1959) Activista guatemalteca cuya lucha por los derechos de los indígenas fue reconocida con el premio Nobel de la Paz (1992).

Conocemos el uso de los paréntesis

Ejemplo	Casos	Finalidad
Mis padres son Rosa y Rolando (oriundos de la ciudad de La Paz).	Nota aclaratoria	Para introducir una nota más o menos incidental.
Kínder CBA (Centro Boliviano Americano)	Aclaración de siglas	Para aclarar siglas de manera puntual.
Mi nombre es Ariel Méndez Salinas, nací en Cochabamba (12 de abril de 2011).	Fechas	Se utiliza para enmarcar fechas de nacimiento y muerte de personajes.
Ana, no puedo seguir (ingresa por la puerta derecha)	Guiones de teatro	Distinguir las acotaciones de los diálogos en los libretos para teatro.

Es importante que conozcas y recuerdes lo siguiente:

Cómo utilizar los paréntesis	Cuándo utilizarlos
• Siempre se debe abrir y cerrar. • Cuando el paréntesis cierre y siga un signo de puntuación, este irá pegado al paréntesis. • Los paréntesis siempre deben ir pegados a la letra inicial de la palabra, la frase, así como a la letra inicial.	• Cuando se introducen elementos en un listado. • Para un listado. • Al momento de indicar. • Acotaciones del autor. • Cuando se aclara la información. • Al introducir opciones.

Actividad 5.

A continuación, aplicamos nuestros conocimientos sobre los paréntesis en los siguientes ejercicios:

a) Las personas …. .hombres y mujeres ….. tenemos obligaciones y derechos.
b) Ella sufre, lucha y ruega ….permitidme que me asombre…..
c) Describir es representar con palabras todo aquello que vemos, sentimos o imaginamos …….personas, animales, objetos, lugares, situaciones…..
d) Adela Zamudio…..1854-1928…… fue una escritora, pionera del feminismo en Bolivia.

Para finalizar te invitamos a escribir en tu cuaderno un folleto (utilizando los diferentes casos en los que se usa el paréntesis). Tomamos en cuenta la temática “Educación para la producción”.

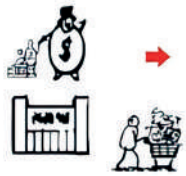
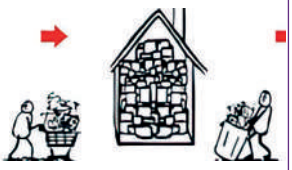
3. ¿Qué cosas hacemos? El verbo - modos verbales

Analizamos el texto de la imagen con las siguientes preguntas:

¿La implementación de nuevas tecnologías (avance científico) en detrimento de los recursos naturales es lo más recomendable?, ¿cómo influye la educación para promover el respeto a los recursos naturales impulsando el uso racional de los mismos?, ¿qué indica la frase “Nos daremos cuenta del daño hecho cuando ya no podamos hacer nada y todo haya escapado de nuestras manos”?

¿Cuál es la historia detrás de las cosas?

Imagen	Desarrollo
	En la extracción: se talan árboles, se usa toda el agua, se erradican algunas especies de animales y vegetales; en efecto, se consumen los recursos del planeta. **Extraer**
	En la producción: se emplea energía para mezclar químicos con los recursos naturales para de esta manera fabricar productos tóxicos. **Producir**

	**En la distribución:** acá se pretende comercializar todos los desperdicios tóxicos y contaminantes lo más rápido posible. La forma de vender esta chatarra es que los precios se mantengan muy bajos para que las personas compren y el inventario siga en movimiento. Ojalá algún día cambien de actitud. **Distribuir**
	**En el consumismo:** consumir es el factor imperativo en este sistema, ya que el 99% de las cosas que recogemos, extraemos, fabricamos, transportamos, serán desechos luego de que transcurran 6 meses. **Consumir**
	En el descarte: se produce basura a diario, luego estos residuos son quemados, por lo que liberan toxinas que contaminan el aire, el agua y la tierra. Es tiempo de que paren la explotación. **Descartar**

(Fuente: https://ecoinventos.com/la-historia-de-las-cosas/)

Actividad 6. Analizamos en grupos las siguientes interrogantes:

¿De qué manera ha cambiado tu forma de pensar el texto que acabas de leer? ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo con la secuencia de la historia de las cosas que plantea el texto?

¿Qué propones para evitar que la historia de las cosas continúe y destruya la naturaleza?

¿Cuáles crees que deberían ser las prioridades de las personas para evitar el consumismo (investigar) para evitar el deterioro del entorno natural?

¿Cómo puedes convencer a los demás para cambiar la historia de las cosas?

Luego de leer. En el texto leído "La historia de las cosas", observamos las palabras remarcadas y las identificamos.

extraer, producir, distribuir, consumir, descartar, son verbos

Los verbos: son palabras que expresan una acción o un estado en un tiempo determinado.

Modos verbales: son las diversas formas en las que se puede expresar un verbo según la intención del mensaje.

Modos del verbo		
Indicativo	**Subjuntivo**	**Imperativo**
En dos horas habremos llegado a nuestro destino.	Si hubiera comido, no tendría tanta hambre ahora.	Paren de contaminar a la Madre Tierra.
El indicativo es un modo verbal que expresa hechos reales o hechos que el hablante considera ciertos.	Expresa acciones posibles, deseadas, que no están ocurriendo.	El imperativo es un modo verbal con el que se ordena hacer algo.

Actividad 7. Producimos. A partir de la siguiente frase, construye oraciones con los tres modos verbales identificados:

Frase célebre	Indicativo	Imperativo	Subjuntivo
"Cuando el último árbol sea cortado, el último río envenenado, el último pez pescado, sólo entonces el hombre descubrirá que el dinero no se come".			

4. ¿Cómo nos sentimos hoy? Las interjecciones y las onomatopeyas

Observamos las diferentes expresiones que se encuentran en el gráfico y analizamos en qué situaciones las utilizamos habitualmente. Luego, en nuestro cuaderno graficamos una situación comunicativa en la que podemos utilizar más de cuatro expresiones. La temática debe girar en relación al crecimiento de la industria y ciencia respetando el medio ambiente.

Actividad 8. Observamos con mucha atención el gráfico, sacamos conclusiones en base a las siguientes interrogantes:

¿Qué significa el letrero que aparece en la imagen?

¿Desde cuándo crees que ese letrero está en el planeta tierra?

¿Cómo crees que se puede solucionar el problema?

¿Dónde crees que va Mafalda?

¿Cuál crees que es la actitud de Mafalda al leer ese letrero?

Respondemos a las interrogantes. Luego, exponemos nuestras respuestas y sacamos una conclusión general que será escrita en cartulina por todas y todos.

Luego de leer. Observamos nuevamente el gráfico e identificamos que la palabra "cuidado" se encuentra entre signos de admiración **¡ CUIDADO !**

¿Sabías que…?

Las palabras que expresan nuestros diferentes estados de ánimo son **interjecciones**. Siempre llevan signos de admiración.

Interjección

Palabra que expresa nuestros diferentes estados de ánimo. Siempre llevan signos de admiración.

Ejemplos:

¡Ah! ¡Ay! ¡Ea! ¡Uta! ¡Uff! ¡Ayayay! ¡Zas!

Actividad 9. Analizamos el siguiente texto referido a la educación productiva:

Educación para la producción

La educación para la producción parte del principio de generar equilibrio entre la comunidad, la Madre Tierra y el cosmos. También considera la producción tangible (tocable, palpable, material) e intangible (intocable, impalpable, inmaterial).

Desarrollar una economía productiva enseña a consumir lo que producimos.

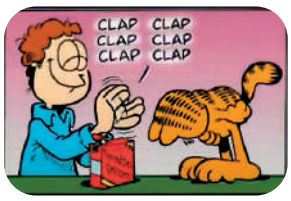
En base a la lectura anterior, elige las interjecciones adecuadas (según el cuadro) para reaccionar ante la información dada (ubícalas en el gráfico). Te invitamos a trabajar esta actividad en el cuaderno.

¡ah!: → asombro, sorpresa, placer
¡oh!: → asombro, admiración
¡ay!: → dolor
¡eh!: → rechazo, desaprobación, sorpresa
¡hey!: → advertencia, saludo
¡uy!: → asombro, sorpresa
¡puaj!: → asco, desagrado
¡ojalá!: → deseo
¿eh?: → sorpresa, pregunta

Sonidos del entorno que podemos escribirlos: la onomatopeya

Analizamos las siguientes imágenes y escribimos en nuestro cuaderno la acción que cada sonido nos da a entender:

1



2

3

4

Analizando las imágenes anteriores, podemos observar que los personajes reproducen sonidos para expresar algo.

¿Sabías que…? La onomatopeya es la representación de un sonido natural o de otro fenómeno acústico discursivo que se presenta en el entorno natural.

Actividad 10. Copiamos en nuestro cuaderno y llenamos el siguiente cuadro con las onomatopeyas que consideres se adecuan a cada característica:

El zumbido de una abeja.	El ladrido de un perro.	El sonido del fuego cuando la leña arde.	El sonido de un arroyo pasando por encima de las piedras.	El sonido de la lluvia impactando sobre la tierra.
Los truenos de una tormenta.	El rugido de un tigre.	El aleteo de un pájaro.	El sonido de las hojas de un árbol moviéndose por el viento.	El ruido del caballo al galope.
El viento	El latido del corazón.	El mugir de una vaca.	El maullar de un gato.	El ruido de un río.

Testimonio sobre mis vacaciones

Antes de leer. Dialogamos en función de las siguientes preguntas: ¿Sobre qué tratará el texto?, ¿sabes qué es un testimonio?

Ahora leamos:

Hola, soy Kishwara, de La Paz; tengo 11 años, vivo con mi mamá, mi hermana de 15 años y mi gato negro que se llama Black.

Estos días está haciendo mucho frío, mis plantas de los pies no se calientan con nada, lo único que me queda es correr para entrar en calor. En mi escuela, ya termino las clases y desde este lunes entramos en vacaciones invernales. Cada vacación viajamos con mi mamá al Desaguadero, vamos a comprar mercadería variada; si está a buen precio, compramos ropa, detergentes o galletas, y vamos a vender en las ferias de los pueblos. Me gustan las ferias porque veo muchos productos que sirven a las personas y, a veces, cuando mi mamá me da permiso para jugar con alguna nueva amiga, juego a saltar con mi soga amarilla. Disfruto armar el puesto de mi mamá; pero recoger, eso ya no me gusta porque estoy cansada, con frío y solo quiero ir a casa.

Significado de las palabras

De acuerdo al texto elige el significado de la palabra:

Planta:

1. Parte inferior del pie.
2. Ser vivo autótrofo y fotosintético.
3. Diseño de una fábrica.

Durante la lectura

¿Por qué Kishwara no quiere recoger el puesto?

Cuando salimos de viaje a las ferias, mi gato Black se queda con la vecina Santusa; ella lo quiere porque es un buen cazador de ratones.

Espero que este año nos vaya bien en la venta porque así podremos estar tranquilas los próximos meses.

Así son mis vacaciones invernales y de fin de año, junto a mi mamá, mi hermana y mi gato.

1. El testimonio, sus características

Un testimonio es el relato de un hecho a partir de una experiencia personal, puede ser oral o escrito (como las autobiografías o diarios personales). Se relata en primera persona y solo se puede relatar hechos reales.

Actividad 1. Te invitamos a que construyas tu testimonio, para esto debes tomar en cuenta los siguientes pasos:

1. Elegir el tema de tu agrado y que quieras que las y los demás conozcan.
2. Definir el contenido. Te ayudará hacerte las siguientes preguntas: ¿Qué quiero que los demás sepan?, ¿qué me trae alegría o tristeza de ese episodio de mi vida?, ¿me siento feliz al recordar?
3. Ordenar los hechos: inicio, nudo y desenlace.

El texto dramático (arriba el telón)

Dialogamos a partir de las preguntas:

- ¿Alguna vez viste una obra de teatro?
- ¿De qué se trataba?
- ¿Alguna vez participaste de una obra de teatro? ¿Cuál fue tu personaje?
- Averigua qué géneros de obras teatrales existen.

Realizamos la lectura del extracto de la siguiente obra (podemos utilizar la técnica “lectura por roles”)

Baba

(Caleb Marcelo Arce Luna)

Cijir no lo sabía, durante noches había soñado estar en la selva, acudiendo a un llamado que provenía de la selva, despertaba intrigado, con susto y sudor. Al cabo de un mes decidió partir a la selva y enfrentar su miedo.

Al llegar a tierra amazónica se le acercó un hombre anciano.

Sacerdote: Has llegado para cumplir con tu destino…
Cijir: ¿De qué me habla? ¿Quién es Usted?
Sacerdote: *(Acercándose y mirándole de pies a cabeza mientras lo rodea)* Es tu destino ser Baba, no puedes eludir tu responsabilidad…
Cijir: ¿Baba? ¿Qué es eso?, ¿o qué cosa es eso?
Sacerdote: En tiempos remotos estas tierras eran habitadas por Tacanas, Aranoas, Toromonas y Cavinas, quienes depositaban su salud y respeto a Baba, curandero y sacerdote que, colocando tabaco, coca y polvos en la boca, podía sanar a las personas …
Cijir: *(Muy asombrado)* ¡¡¡ ¿Qué?!!! Yo no podría aceptar tal cosa…
Sacerdote: Por mucho que te resistas no puedes rehuir a tu destino…
Cijir: *(Completamente paralizado)* ¿Cómo podría ser ese mi destino? No podría, Usted está equivocado, de seguro me confunde con otra persona…
Sacerdote: Debes aceptar lo que eres. Tus antepasados se alejaron de su destino, huyendo a las grandes ciudades, dejando atrás a todo su pueblo, abandonando su aire, olvidando su selva, su tierra. Han olvidado el canto de las aves cuando amanece y cuando anochece, no pueden recordar cómo los árboles respiran, cómo sopla el viento cuando se acerca la sequía o cuando llega la lluvia. Sus pies ya no guardan el recuerdo de las hojas de Siringa, sus manos, duras, no sienten la caricia del rocío, ni el cosquilleo de los ríos recorrer su piel. El humo de los autos, el ruido del motor y la música, las grandes y pequeñas pantallas modernas les han vertido un hechizo que solo tú podrías curar…
Cijir: Pero… yo no soy de aquí… yo nací en…
Sacerdote: ¡Calla! Escucha, tú siempre fuiste de aquí, el mundo en el que vives te hace creer que no perteneces a este lugar, que tu vida es dormir, despertar, trabajar y repetir eso una y otra vez hasta morir… ¿Acaso no puedes sentir cómo la naturaleza te llama? ¿No oyes la voz de tus antepasados en tus sueños?
Cijir: ¿Y usted cómo sabe eso?
Sacerdote: Soy quien te ha llamado, tu pueblo te necesita; la selva, que es tu hogar, te ha esperado, te ha extrañado, pide que regreses y asumas tu camino…
Cijir: *(Confundido)* Y si fuera cierto todo lo que me dices, ¿qué debería hacer para ser un Baba?
Sacerdote: Seré sincero contigo… para ser sacerdote de la tribu deberás pasar algunas pruebas bastante duras… habrá un tiempo en que no podrás comer alimento alguno, otro tiempo en el que no puedas beber ni una gota de agua, sufrirás las picaduras de las avispas, el mordisqueo de las hormigas y soportar las picaduras de los mosquitos. ¿Estarías dispuesto a pasar por todo eso?
Cijir: *(Asustado)* Es mucho, es demasiado. ¡Quiero despertar! ¡Quiero volver! ¡Déjeme en paz!
Sacerdote: No eres la persona que esperaba que fueras, valiente, fuerte de corazón, de espíritu templado. Te ofrezco la fuerza, la sabiduría, la sanación y tú lo desprecias, te acobardas… pues… ¡Sigue tu camino!
(Tomando un polvo de su ropaje sopla) ¡Despierta!

Oscuridad

Cijir no lo sabía, durante noches había soñado estar en la selva, acudiendo a un llamado que provenía de la selva, despertaba intrigado, con susto y sudor. Al cabo de un mes decidió partir a la selva y enfrentar su miedo.

Continuará.

Adaptación del texto de: Paredes A. Diccionario mitológico de Bolivia - Dioses, símbolos, héroes. Ed. Isla. La Paz, Bolivia. 1981.

Actividad 1. Para analizar el contenido de la obra respondemos las siguientes preguntas:

¿En qué se diferencian Cijir y el sacerdote?

¿Cómo es la personalidad de Cijir?

¿Cómo es la personalidad del sacerdote?

¿En qué se parecen Cijir y el sacerdote?

Imaginamos algunas escenas de la obra leída y las dibujamos en nuestro cuaderno, para mostrar el estado emocional de los personajes.

	Escena 1	Escena 2	Escena 4
Estado de la escena	Realiza una ilustración	Realiza una ilustración	Realiza una ilustración
Conducta de Cijir ¿Qué hizo?			
Sentimiento de Cijir ¿Cómo se sintió?			

¿Qué emociones despertó en ti la lectura de la obra de teatro? Escribe algunos pasajes que te causaron algún sentimiento y/o emoción de la obra, en la fila correspondiente de la siguiente tabla.

	Pasaje	Dibujo
Feliz		
Satisfecho		
Triste		
Aburrido		
Enojado		
Deprimido		

1.Características y tipos

Información importante. Analizando el anterior texto podemos inferir que se trata de un libreto para ser representado en un teatro. A este tipo de texto se lo denomina "texto dramático".

Un texto dramático es aquel que tiene como propósito comunicativo ser representado en un escenario; se centra en la narración de un conflicto de uno o varios personajes. Una de sus características es el diálogo entre los personajes y la división en partes (escenas y actos) del texto original.

El texto dramático fue escrito para ser representado en:

Tragedia	Comedia
Asunto serio	Asunto superficial
Final trágico	Final feliz
Personajes de la nobleza	Personajes: gente común

Algunas características del texto dramático:

Tipos de voces		Ejemplo
Diálogo	Conversación entre dos o más personajes.	Sacerdote: Has llegado para cumplir con tu destino… Cijir: ¿De qué me habla? ¿Quién es Usted? Sacerdote: *(Acercándose y mirándole de pies a cabeza mientras lo rodea)* Es tu destino ser Baba, no puedes eludir tu responsabilidad… Cijir: ¿Baba? ¿Qué es eso?, ¿o qué cosa es eso?
Monólogo	Discurso de una sola persona, que habla consigo misma.	HAMLET: Ser o no ser… He ahí el dilema. ¿Qué es mejor para el alma, sufrir insultos de Fortuna, golpes, dardos, o levantarse en armas contra el océano del mal, y oponerse a él y que así cesen? Morir, dormir… Nada más; y decir así que con un sueño damos fin a las llagas del corazón y a todos los males, herencia de la carne, y decir: ven, consumación, yo te deseo. Morir, dormir, dormir… ¡Soñar acaso! ¡Qué difícil! Pues en el sueño de la muerte ¿qué sueños sobrevendrán cuando despojados de ataduras mortales encontremos la paz? He ahí la razón por la que tan longeva llega a ser la desgracia. Fuente: https://www.ejemplos.co/ejemplos-de-monologo/#ixzz7tVhMo083

Actividad 2. Luego de leer. Investigamos qué obras bolivianas fueron representadas en teatro y las presentamos bajo el siguiente formato:

Nombre de la obra presentada:

Autor/a: Título: Año:	Editorial: Ciudad, país:
Resumen del contenido: Número de edición o impresión: Traductor:	

Curiosidades

Si quieres conocer cuál es el origen del género dramático, tenemos que viajar hasta la época clásica cuando en la Antigua Grecia se comenzaron a celebrar festejos que homenajeaban a los dioses mitológicos. Para estas celebraciones los poetas escribían una serie de textos dramáticos, teatrales, que estaban pensados no para ser leídos, sino para ser narrados en voz alta por parte de actores que dramatizaran las palabras escritas.

Conocemos las partes del texto dramático

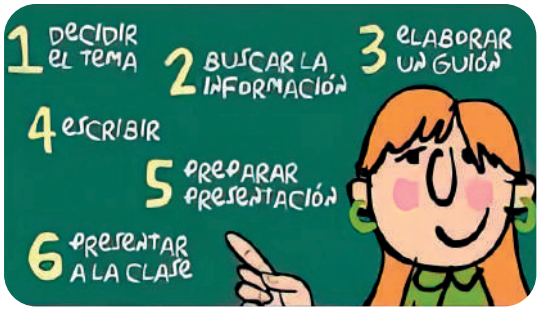
Al igual que los otros tipos de texto, el texto dramático tiene su estructura propia. Vamos a conocerla:

Estructura interna

Inicio o planteamiento → Nudo o conflicto → Desenlace → Argumento → Tema

Escenas → Actos → Cuadro → Acotaciones → Información espacio temporal

Estructura externa



Investigamos cada una de las partes de la estructura del texto dramático, elaboramos un papelógrafo en base a las indicaciones sugeridas en el cuadro de 6 puntos, luego lo exponemos en el aula.

2. Vamos por más: formas o modos verbales

Antes de leer. Analizamos las siguientes oraciones y las asociamos con las expresiones de los emoticones para reconocer la intencionalidad y/o mensaje de la información:

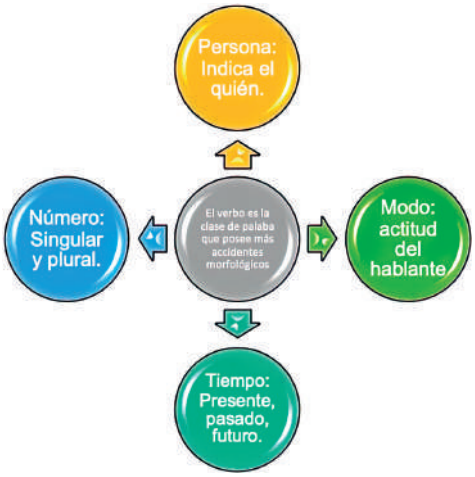
Hoy no desperdiciaré agua.

Ojalá pueda cumplir mi propósito.

Por favor hazlo, no desperdicies el agua.

Ahora es necesario recordar que… El verbo es la palabra que expresa acción, estado o condición.

El verbo es la clase de palabra que posee más accidentes morfológicos.



Los modos verbales son las diversas formas en que la acción del verbo puede expresarse. Nos indican qué actitud o postura tiene el emisor o el hablante.

Los modos verbales en español son tres: el modo indicativo, el modo subjuntivo y el modo imperativo.

El Modo indicativo: se usa cuando el emisor quiere comunicar o indicar hechos reales, por ejemplo que la persona que habla tiene la certeza de que una persona cantó, canta y cantará:

Pasado: **cantó** = La niña cantó en la hora cultural de la escuela.

Presente: **canta** = La niña canta en la hora cultural de la escuela.

Futuro: **cantará** = La niña cantará en la hora cultural de la escuela.

} Simple

Actividad 4. En nuestro cuaderno escribimos oraciones con el verbo llorar en tiempo pasado, presente y futuro, utilizando el modo indicativo.

El modo subjuntivo: se usa para expresar acciones que son subjetivas, como expresar deseos y transmitir sentimientos, por ejemplo:

Presente: Espero que mañana **sea** un día de sol, luego de dos días lluviosos.

Pretérito perfecto: Cuando **haya pasado** la lluvia, podremos salir a pasear.

Pretérito imperfecto: Si **supiera** que ya no lloverá, iría de día de campo.

Pretérito pluscuamperfecto: No sé cómo habría reaccionado si **hubiera visto** la caída del rayo cerca de mí.

Futuro perfecto: Quien **hubiere ofendido** a la Madre Tierra enfrentará graves consecuencias en el futuro.

Actividad 5. Trabajamos en el cuaderno. Reconocemos el verbo en las siguientes oraciones y lo subrayamos:

a) Nos pidió que lleváramos todas las herramientas para poder plantar muchos árboles.
b) Si no hubiera llovido, las plantas habrían terminado de secarse.
c) Es difícil que solucionemos el problema del desperdicio del agua de un día para otro.

El modo imperativo: se usa para dar órdenes, ruegos, deseos o peticiones, prohibiciones o negativas. Aclaración: este modo solo se conjuga en presente.

Ejemplos:

Junta toda la basura que hiciste al recortar tus figuras y arrójala al basurero.

Este fin de semana **eviten** el excesivo consumo de energía eléctrica, es nociva para el medioambiente.

Tengan paciencia por favor, la conciencia ambiental tardará en ser comprendida.

Graficamos las siguientes oraciones:

a) ¡Ve a tu habitación!
b) Saluda antes de irte, es una norma de buena educación.
c) No maltraten a los animales.

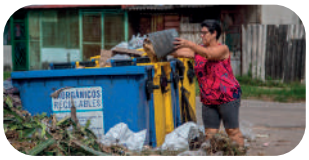
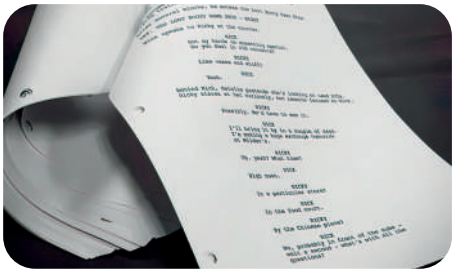
3. Encontramos la palabra que falta y completamos las oraciones en el cuaderno

Hoy_____en minibús.	(viajo, viajaré)
Mañana, mi hermano_____un majadito.	(compra, compró)
El cóndor_____muy alto.	(volaba, vuela)
Mañana, yo _____a sembrar.	(voy, iré)
Ayer, mi tío_____al mercado.	(va, fue)
Ángel_____humintas.	(comerá, come)

El teatro: expresión oral

Aprendimos sobre el texto dramático, ahora lo pondremos en escena. Debemos tomar en cuenta los siguientes pasos para elegir, identificar, ubicar, definir y crear una presentación teatral.

Columna 1	Columna 2
Selección del tema:	Pensar en algún hecho de interés social, de actualidad, importante para un público específico. “Contaminación de suelos”
Identificar los personajes, el ambiente y la época	Personaje principal, personajes secundarios, ubicación del lugar donde se desarrolla la trama, determinación de la época en la cual se desarrollarán las escenas. Niño que concientiza acerca de la contaminación del medioambiente (1). Personas que botan basura en cualquier lugar (5). Empleados de empresas de limpieza (2).

Ubicación del lugar, determinación del tiempo en el que se desarrollará.	Primero: describimos de manera clara la ubicación donde se desarrollará la obra. Segundo: creamos los diálogos de todos los personajes participantes en la obra. Una calle cualquiera de la ciudad. Tiempo actual. Escritura de los diálogos de los 8 personajes identificados.
Definir muy bien los papeles de cada personaje 	Asignar los distintos roles que los personajes desempeñarán en la obra. Crear los diálogos de todos los personajes participantes en la obra.
Crear el libreto 	Primero: crear un libreto en borrador, luego este se irá modificando en base a acotaciones personales de los actores. Posteriormente se perfeccionará el libreto, que no es definitivo, puesto que cada actor siempre aportará algo más en cada presentación.

Ponemos en escena el guion trabajado, considerando además la escenografía.

Diálogos, entonación y expresividad

Durante los diálogos de nuestra obra teatral, debemos evitar el empleo de un solo tono; para variar el tono se le añadirá emoción para generar matices que tendrán relación con el carácter de los personajes y la circunstancia.

Podemos hacer el ejercicio de expresar frases cortas, variándolas desde un tono amable, de sorpresa, de horror, de disgusto o de compasión. Es también necesaria una correcta vocalización para que el público pueda entender los diálogos.

La expresión corporal en teatro es un componente importante para la interpretación, es una herramienta que nos sirve para la ficción y la improvisación, así podemos contar historias diversas y crear un personaje.

Tomemos en cuenta estas herramientas para poner en escena nuestra obra de teatro.

Para practicar nuestra entonación, podemos realizar la lectura de nuestro guion a varias voces.

Somos escritores: plan de redacción para la escritura de textos

Antes de leer. Observamos el esquema mental e identificamos los cuatro pasos fundamentales que debemos seguir para redactar un texto.

https://sites.google.com/a/fees.cl/quijotadas/home/material-psu/plan-de-redaccion

Analizado el esquema nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Qué es el plan de redacción?

> Se denomina plan de redacción de textos al esquema que sirven de base para la construcción de un texto completo (ensayo, monografía, relato, etc.) coherentemente estructurado.

Ejemplo:

Supongamos que queremos escribir sobre las consecuencias de la escasez de agua para el consumo humano, lo primero que debemos hacer es armar un esqueleto (columna de la izquierda), basado en una estructura lógica deductiva que nos permita seguir una secuencia del tema a ser abordado, para posteriormente ser escrito.

¿Qué es la escasez de agua?	La escasez de agua es...
¿Cuáles son las causas?	Cambio climático... Contaminación de ríos...
¿Cuáles son sus consecuencias?	
Problemas de salud	Desencadena en numerosas complicaciones...

Problemas en la producción agrícola	
Reducción de fauna y flora	
Cuidado del agua	

Actividad 1. Completamos el cuadro en tu cuaderno, a partir de la información que podamos recoger, unimos en un solo texto todas las filas del lado derecho de la tabla. Luego escribimos un título.

Nos cuidamos: seguridad en redes sociales

¿Conoces estos iconos?

¿Qué representan para ti estas redes sociales?, ¿son útiles o no?, ¿consideras que son peligrosas?, ¿por qué?

Analizamos el siguiente artículo:

Siete de 10 niñas en Bolivia sintieron acoso en línea en algún momento de su vida

Plan internacional

La Paz, 6 de octubre de 2021

Siete de cada diez niñas en Bolivia manifestó que sintió acoso en línea en algún momento de su vida, según el Estudio Conectadas y Seguras (2021). Esto deriva en inseguridades para manifestar sus opiniones y hacer escuchar su voz en entornos digitales. Cuando ellas sufren violencia digital, acuden a sus amigas para pedir apoyo; solo 4 de cada mil niñas denunciaron algún hecho de violencia digital con la Policía o Defensoría de la Niñez y Adolescencia.

El tipo de violencia más frecuente reconocida por las niñas de Bolivia es la psicológica (87%) y la segunda más recurrente es la física (43%). Por otro lado, 6 de cada 10 niñas creyeron en alguna noticia falsa y fueron víctimas de la desinformación en línea, y esto provoca que ellas sientan ansiedad e inseguridad.

Fuente: https://eju.tv/2021/10/7-de-10-ninas-en-bolivia-sintieron-acoso-en-linea-en-algun-momento-de-su-vida-segun-estudio/

Después de leer este extracto de investigación, ¿qué opinas de los datos?, ¿alguna vez te acosaron por pensar diferente?, ¿te acosaron por colgar videos o fotos tuyas?, ¿te insultaron o insultaste?, ¿cómo lo solucionaste?

Por todo lo expuesto es necesario saber...

1. ¿Qué son?

Las redes sociales, en especial, el Facebook y el TikTok son las más usadas por las y los adolescentes. Te hacen creer que desde las redes sociales ejerces tu libertad. Sin embargo, todo está pensado para que consumas y estés horas conectado jugando o compartiendo videos, música, mensajes, pues mientras más datos los adolescentes y personas generen, crecerán las ganancias de muchas empresas, porque la información es dinero y tus datos personales ya están vendidos no solo a empresas de ropa, cosméticos, videojuegos, música, viajes, etcétera.

¿Cuál sería la edad mínima para hacer uso de las redes sociales? ¿Por qué? Argumentamos nuestra respuesta.

Parafraseando el estudio de Arab y Diaz (2014) sobre los efectos negativos del abuso de las redes sociales en adolescentes, se identifica una asociación con la depresión, el síndrome de déficit atencional con la hiperactividad, el insomnio, la disminución del sueño, la disminución del rendimiento académico, la repitencia, el abandono escolar, las adicciones, la pérdida de tiempo y la distancia con la naturaleza.

2. Seguridad

Si utilizamos las redes sociales debemos tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Siempre sé amable y cortés con los demás (puedes usar emoticones sonrientes).
- Expresa lo que quieres decir de forma clara.
- Nunca respondas a mensajes agresivos, podrías comenzar una pelea.
- Respeta la privacidad de los demás.
- No publiques información o imágenes, ni difundas rumores sobre otras personas en internet.
- No reenvíes mensajes dudosos, podría dañar tu computadora o desinformar a otras personas.
- No compartas secretos en línea, incluidas tus contraseñas o los datos bancarios de tus padres. Tampoco divulgues información importante de tu familia o de tus seres cercanos.
- Habla con un adulto de confianza si alguien es malo o grosero contigo en internet.

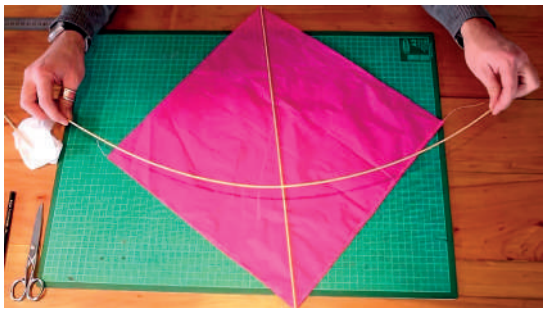
Actividad 1. ¿Añadirías alguna regla de respeto en línea a la lista que acabamos de leer? Explica tu respuesta.

Te invitamos a que dejes el celular, tablet o computadora y te animes a crear un volador. No dejes que tu creatividad e imaginación estén guardadas.

Cómo hacer un volador o cometa

Materiales

- 1 bolsa de plástico
- 6 palos finos de escoba de mano
- Cuerda
- Cinta adhesiva fuerte
- Cordel/ hilo para volador o cometa
- 1 bobina o mango



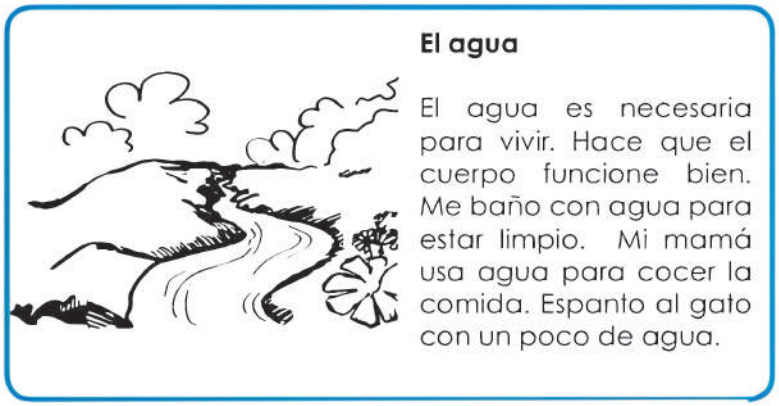
Elaboración

1. Cortar la bolsa plástica en forma cuadrada, dejando dos lados más grandes que los otros dos.
2. Cortar los palos del mismo tamaño que el volador/cometa. Cruzar los palos y atarlos en el centro. Este se constituye en la estructura del volador/cometa.
3. Hecha la estructura, pegarla con cinta adhesiva en la cometa. Dar la vuelta al volador/cometa y poner un trozo de cinta adhesiva justo en la cruz de la estructura. De esta forma, el plástico estará protegido para cuando pases el cordel.
4. Cortar un trozo de cordel para cometas, el doble de tamaño de la altura de la cometa. Asimismo, se debe coser o pasar un extremo del cordel por la parte frontal del volador/cometa y enrollar varias veces en el centro de la estructura y volver a pasarlo por delante. Atar fuertemente.
5. Voltear la cometa. Pasar el otro extremo del cordel por la parte inferior del volador/cometa y estirar con cuidado hasta que quede tenso.
6. Atar el cordel volador, un poco más arriba del centro, ajustándolo cuando eche a volar el volador/cometa.
7. Hacer la cola. La cola es la que le da estabilidad al volador/cometa. Haz una con la bolsa plástica, cinco veces el largo del volador/cometa.

¡Feliz vuelo!!

Conocemos técnicas de estudio: la síntesis argumental

Antes de leer. Observamos el texto y por el dibujo inferimos cuál es el tema que nos propone:



Leemos el texto, y en una sola línea **sintetizamos** la información proporcionada en nuestros cuadernos:

Leemos:

La Abuela Grillo

(Adaptación)

La Abuela Grillo era una dulce ancianita que había nacido hace muchos años en una comunidad cercana a un campo de mazorcas en una comunidad del Chaco tarijeño. Sus padres, seres muy bondadosos, le habían inculcado el cuidado de la naturaleza, pero principalmente el cuidado de las fuentes de agua que había en la comunidad.

Así fue pasando el tiempo y ocurrió lo que todos temían: comenzó a escasear el agua. Al principio, la población no se daba cuenta y pensaban que al llegar las lluvias volverían a tener ese preciado elemento vital. Pero los días pasaban, las semanas, los meses y los años y nada, ni una gota de agua.

Entonces todos los habitantes comenzaron a irse de la comunidad, entre ellos también la ancianita llamada cariñosamente “la Abuela Grillo”. Ella comenzó a caminar y caminar hasta que a lo lejos divisó un pueblo, era tanta su alegría que comenzó a cantar y cantar; pero de pronto para su sorpresa su voz era tan maravillosa que el cielo, al escucharla, comenzó a llorar y las gotas una a una fueron mojando el lugar. Fue tanta la alegría por la lluvia que la Abuela Grillo no dejó de cantar hasta que toda la tierra recuperó su color primaveral.

Un día de esos de los que no quedan registros, cuando una lluvia tenue caía, la Abuela Grillo se despidió de sus nuevos amigos y se fue para nunca más regresar. Ahora cuentan que aún se escucha su dulce cantar cuando se aproxima la lluvia. Los milagros sí existen y, a veces, seres que consideramos insignificantes logran grandes hazañas en beneficio de todos dándonos así grandes lecciones.

Actividad 1. Después de leer. Respondemos a las siguientes interrogantes:

¿Quién es el personaje principal del cuento?

¿En qué país y departamento ocurre la historia que leímos?

¿Cuál es el contexto en el que se desarrolla la historia?

¿Qué datos del texto podrías extraer para escribir sobre la vida de la Abuela Grillo?

Te invitamos a escribir una síntesis del texto en cinco líneas, en tu cuaderno. Toma en cuenta los aspectos más relevantes y las siguientes pautas:

1. Comprendemos el contenido del texto en base a las preguntas: ¿De qué trata el texto?, ¿cuál es su temática principal?
2. Reconoce el contexto: ¿Cuáles son los elementos importantes que toma en cuenta el texto?
3. Aclaramos las palabras que no entendemos.
4. Escribimos la síntesis, utilizando lenguaje propio sin perder de vista la temática central.
5. Graficamos al personaje central.

A lo largo del desarrollo del tema, hasta este punto hemos ido observando la presencia de la palabra "sintetizamos" y "síntesis". Ahora aclararemos el significado del término "síntesis argumental".

Síntesis argumental

Es un texto en el que sintetiza la historia que se cuenta. En este tipo de texto, se informa acerca del protagonista y los personajes secundarios que participan en los hechos narrados. También se dan a conocer los hechos que se presentan a lo largo de la narración.

Para qué nos sirve:

- Para detallar la historia que se quiere contar.
- Para comunicar a otro de una manera rápida y eficaz el argumento de la narración.
- Para reflejar los acontecimientos más importantes.

¿Cómo se escribe una síntesis argumental?

- Su extensión: una o dos páginas.
- Su escritura: debe contener datos informativos.
- El texto: es un resumen del argumento.
- El argumento: se dan a conocer los sucesos y acciones de los personajes.
- Línea de acción: debe estar presente en toda la narración.
- Forma de citar a los personajes: se debe utilizar una sola denominación en toda la síntesis.

Actividad 2. Luego de leer. Conocidos los aspectos de la síntesis argumentativa, te invitamos a buscar y leer otro cuento mítico de la literatura boliviana, luego escribe la síntesis.

Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje

Contestamos las siguientes preguntas en nuestro cuaderno:

- ¿Cuál es el contenido que más llamó mi atención?, ¿cómo lo apliqué?
- ¿Logré cumplir con mis expectativas?

¿Me siento preparada o preparado para continuar? De no ser así, ¿qué podría hacer?

Prestar mayor atención en clase.		Planificar todas mis actividades escolares.		Pedir aclaraciones en clase, cuando tengo dudas.	
Tomar buenos apuntes.		Repasar y practicar lo avanzado en casa.		Consultar otras fuentes para ampliar mis conocimientos.	

Ciencias Sociales

Una vida en armonía permite redistribuir la riqueza económica para todas y todos, incluyendo a los más vulnerables. Te invitamos a conversar e indagar en equipo de dónde se obtienen los recursos para pagar el bono Juancito Pinto.

¿Qué aprenderemos?

- A valorar la importancia de la redistribución económica en bien de las niñas y los niños, de las madres gestantes y de los abuelitos y abuelitas.
- A tomar consciencia de las palabras: dignidad, digna,democrática, productiva, soberana.
- A reflexionar sobre la vocación de servicio.
- A ponernos de acuerdo para realizar alguna actividad.

Ahora, niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

Conversamos en el curso sobre los recursos económicos obtenidos por nuestras familias durante el día, semana, mes. Valoramos estos recursos y conocemos la forma de redistribuir las ganancias tomando en cuenta los gastos alimenticios, gastos en servicios básicos, gastos en la formación de los hijos y otros.

Dialogamos sobre los términos: dignidad, soberanía, democracia y productividad.

Modelo Económico Boliviano de redistribución

Leamos

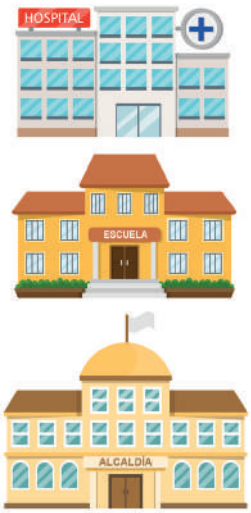
La gente que vive en un país tiene muchas necesidades, como educarse o tener agua potable en su casa, si es víctima de un robo busca instancias que le apoyen y si está enferma también busca espacios donde la puedan curar. ¿Quién se encarga de todo esto?

En todos los países existen instituciones como la escuela, el hospital, la policía o la justicia, que están organizadas para que los derechos y las necesidades de las personas se atiendan. Este conjunto de instituciones se lo conoce como el Estado.

1. ¿Qué son las instituciones?

La vida de los seres humanos a lo largo de su historia, a medida que crecía la población, se fue complejizando. Pasamos de vivir en pequeños grupos humanos que vivían de la caza y la recolección de alimentos a comunidades más grandes que comenzaron a crear formas de organizarse como la agricultura o el pastoreo. Sembrar, cosechar o levantarse temprano para alimentar a los animales involucra mayor esfuerzo y disciplina, pero garantiza el alimento de forma más segura que depender de la suerte de encontrar algo para cazar. Siguiendo este ejemplo, una institución es una organización donde las personas que son parte de ella cumplen determinadas responsabilidades para cubrir unas determinadas necesidades de una población.

2. ¿Qué es el Estado?

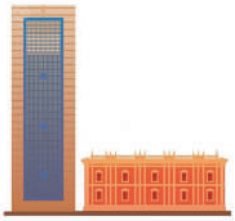


El Estado es una gran institución que se encarga de organizar la vida de una sociedad o de un país. El Estado está compuesto por muchas instituciones que se encargan de cubrir las necesidades y regular la convivencia de las personas, entre ellas: las escuelas, las universidades, los hospitales, la policía, las gobernaciones, los municipios, los medios de comunicación, las empresas productivas, etc.

El Estado es una forma de organización política que cuenta con poder administrativo y soberano sobre una determinada zona geográfica.

3. ¿Qué elementos conforman el Estado?

Esta forma de organización está conformada por: la población, el territorio y el gobierno.

Población	El territorio	El gobierno
El grupo de personas que gozan de derechos y que participa de manera directa e indirecta en la toma de decisiones del gobierno	Es el espacio geográfico que pertenece al Estado y que es administrada por este.	Es la autoridad que facilita los objetivos comunes que tiene la población.
		

4. Los estados se organizan para administrar la economía

¿Qué es la economía?

Todos los procesos que tienen que ver con la producción y reproducción de la vida de las personas y del entorno natural están relacionados a la economía. El ser humano tiene necesidades materiales como el alimento, la casa o la vestimenta; entonces para vivir tiene que producir bienes que pueda consumir. Para producir bienes se necesitan materiales de la naturaleza, como la madera, pero que requiere transformarse a través del trabajo de las personas, para hacer mesas o escritorios.

Entonces, las personas producen bienes que intercambian para conseguir lo que necesitan para satisfacer sus necesidades. Como se trata de millones de personas que realizan ese proceso, los múltiples procesos de producción, intercambio y consumo, generan el mercado, que es un espacio donde se intercambia todo lo que una sociedad produce.

Entonces la economía trata sobre el proceso de producción, intercambio, consumo y la generación de la riqueza que haga la vida de un país sostenible.

5. ¿Qué es un modelo económico?

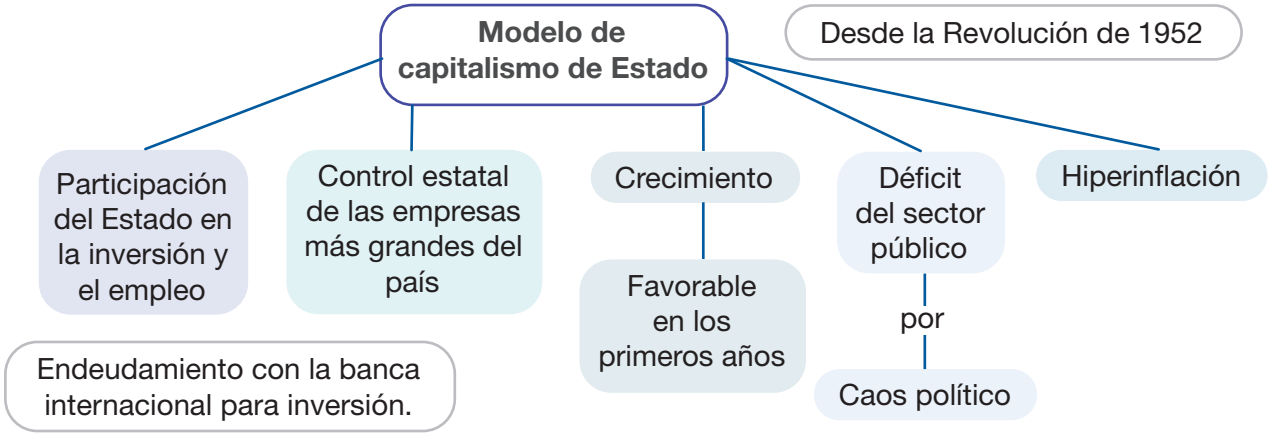
Los pueblos se organizan de manera colectiva para producir y responder a sus necesidades. A esa manera de organizarse le vamos a denominar como modelo económico. La humanidad casi siempre se sostuvo en un modelo económico que no olvida de dar los elementos mínimos a su población, eso es: la comida, la vivienda, etc., cosas que casi siempre teníamos garantizadas.

Modelos económicos

Los Estados elaboran modelos económicos para poder administrar la economía de un país, a partir de los mismos se van construyendo diferentes políticas económicas.

Veamos ahora los diferentes modelos por los que la economía boliviana ha pasado.

Modelo de capitalismo de Estado

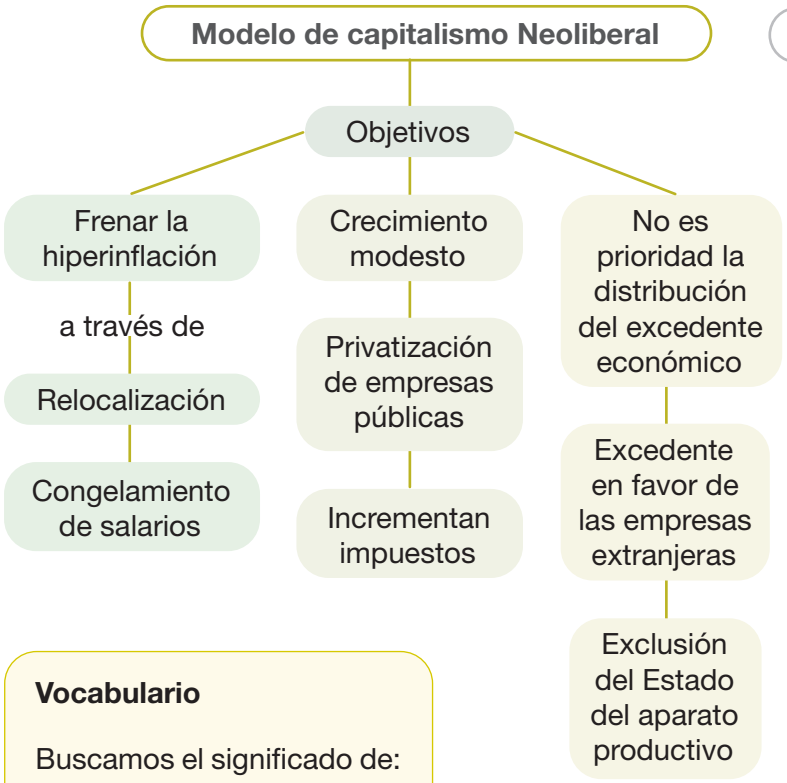


Durante la Revolución Nacional de 1952, se generaron cambios importantes en la economía y sociedad boliviana, por todas las reformas que se hicieron, como la nacionalización de las minas, la reforma agraria y el voto universal.

En este modelo el Estado controlaba las empresas más grandes del país, y tenía premios y sanciones para el sector privado.

Sin embargo, algunas decisiones de tipo económico favorecían a algunos grupos de empresarios que tenían acceso o influencias en el Estado.

Modelo de capitalismo Neoliberal



Este modelo tenía como objetivo frenar la hiperinflación a partir de diferentes medidas como el congelamiento de salarios, la reducción del gasto público o el cierre o venta de empresas públicas, como COMIBOL.

Como parte de las medidas, estuvo el proceso de privatización para vender las empresas que tenía el Estado a empresas privadas y transnacionales.

En este modelo, el excedente económico que se producía por la explotación de los recursos naturales se quedaba fundamentalmente con las transnacionales y una mínima parte se daba al Estado.

Vocabulario

Buscamos el significado de:

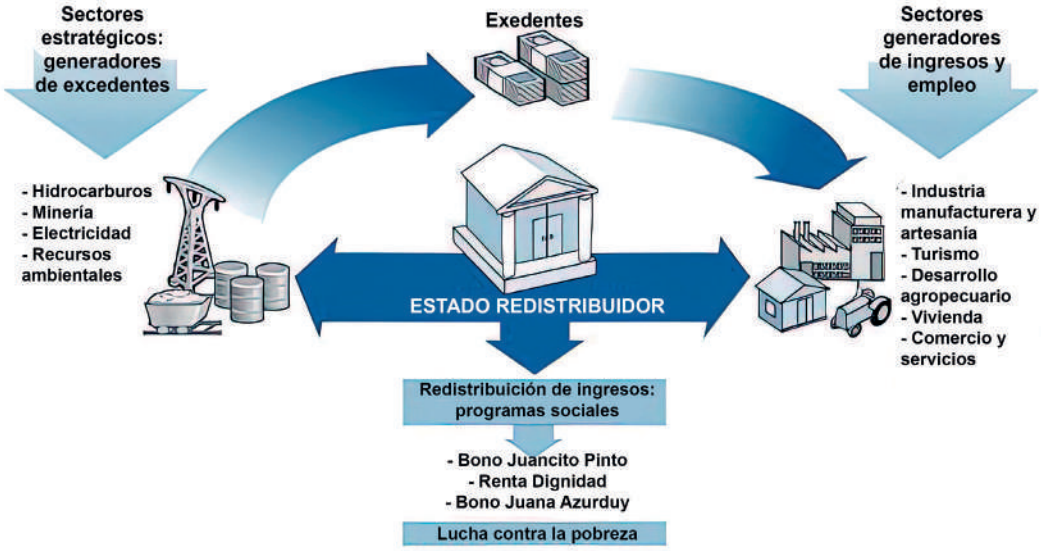
- Inflación
- Transnacionales
- Inversión

Modelo Económico Social, Comunitario y productivo

¿Por qué?

El modelo económico mundial basado en la explotación, la transformación, el consumo y el desecho ha sumergido al planeta tierra en una crisis climática, financiera, energética, económica y alimentaria.

Frente a la realidad anteriormente descrita se pretende construir, desde el Estado Plurinacional, un modelo económico capaz de garantizar un crecimiento sostenido de la economía, como también la redistribución de la riqueza orientada hacia el Vivir Bien de todos sus habitantes.



Actividad 1. Reflexionamos sobre la importancia de los Bonos que se otorgan a los estudiantes (Bono Juancito Pinto), mujeres (Bono Juana Azurduy de Padilla), abuelitas y abuelitos (Bono Dignidad). ¿Qué llegaría a pasar si se suprimieran estos bonos? Escribe las respuestas en tu cuaderno.

¿Por qué se concibe a la política como servicio al pueblo?

Para iniciar leamos la siguiente historia.

"Juan veía que las plantas de la escuela estaban secas y descuidadas y comenzó a compartir su preocupación con sus amigos. A uno de ellos se le ocurrió que podían turnarse para regar y cuidar las plantas. Pidieron a Juan que haga una lista de todos los que querían ayudar y también un cronograma que ayude a recordarles los días que debían cuidar las plantas. De esa manera, Juan y sus amigos se hicieron cargo de esa responsabilidad y ahora las plantas están verdes y saludables."

Antes de comprender lo que significa la política aclaremos las siguientes ideas.

Cuando Juan se preocupa por hacer su tarea o algo que se vincule a sus intereses personales está en un ámbito privado.

Pero cuando Juan se preocupa por las plantas de la escuela y se lo comunica a sus amigos, está en un ámbito público.

La política surge cuando, como Juan, nos preocupamos por lo público, nos animamos a organizarnos y hacernos cargo de lo que pasa en nuestro entorno.

1. ¿Qué es política?

Leamos las siguientes ideas sobre lo que significa política:

" La política debe entenderse como una actividad tendiente a organizar, producir y reproducir la vida de los miembros de la comunidad".

(Dussel, 2007)

"La política trata del estar juntos los unos con los otros".

(Arendt, 1950)

Reflexionamos

- ¿Qué es política?
- ¿Cómo se relaciona la política con el bienestar del pueblo?
- Organizamos un debate.

Política es, en consecuencia, nuestra capacidad para organizarnos para vivir entre todas y todos.

2. Obedecer a la voluntad de la comunidad

Obedecer a la voluntad de la comunidad significa ejercer un cargo (presidente del Estado, Junta de Vecinos o de mi curso, etc.) y actuar según los pedidos y las necesidades de la gente, de la comunidad que nos confió esa responsabilidad. Por lo que asumir un cargo significa, en primer lugar, saber responder ante la comunidad que confía esa responsabilidad.

Leemos el siguiente texto y reflexionamos en equipos a partir de las siguientes preguntas:

> "Esto hace parte de otra política que no está motivada por la ambición personal, sino por la vocación de cumplir con el llamado del pueblo a realizar la mayor felicidad posible para la comunidad, a partir de ejercer el poder positivo para aumentar la vida". (Dussel, 2017)
>
> Fuente: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162007000100007

¿Por qué indica Dussel que la política no debe estar motivada por la ambición personal? ¿En tu opinión la política debe estar vinculada a la vocación de servicio?

3. ¿Qué es una política pública?

Leamos el siguiente texto y analicemos en equipo:

> Es el conjunto de acciones que están planeadas para poder resolver las causas de los problemas de la sociedad, estas pueden incluir leyes, programas y proyectos, asignación de recursos o pueden regular actividades.
>
> Adaptado de Fuente: http://saludpublica.bvsp.org.bo/cc/bo40.1/documentos/669.pdf

Las políticas públicas permiten el avance en temas como la reducción de la pobreza, del acceso y uso de la tierra y el agua, la nutrición de las madres, las niñas y niños, el desarrollo del sector agropecuario; la participación de la mujer en lo político, económico y social, en su búsqueda por igualdad y justicia.

En este sentido, se cuenta con políticas públicas en relación con la seguridad y soberanía alimentarias, leyes contra el acoso y la violencia hacia las mujeres, ley contra la trata y tráfico de personas, protocolos de inclusión, políticas nacionales de transparencia y lucha contra la corrupción, etc.

4. La Defensoría del Pueblo

DEFENSORÍA DEL PUEBLO
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Es una institución del Estado Plurinacional al servicio del pueblo para la defensa, vigencia y promoción de los derechos humanos con énfasis con las poblaciones en situación de vulnerabilidad y sectores desfavorecidos.

La Defensoría del Pueblo es una institución creada en 1997 por mandato constitucional, cuya función es velar por la vigencia, promoción, difusión y cumplimiento de los derechos humanos, individuales y colectivos, que se establecen en la Constitución, las leyes y los instrumentos internacionales.

Tiene como acciones institucionales:

1. Promover la generación de condiciones materiales de vida que permitan el ejercicio y vigencia de los derechos humanos de las poblaciones en situación de vulnerabilidad y sectores desfavorecidos.
2. Impulsar la acción sensible al conflicto y la gestión pacífica de la conflictividad en instituciones del Estado y actores de la sociedad, desde el enfoque de derechos humanos y la cultura del diálogo y de la paz.

3. Impulsar acciones transformadoras de las relaciones de poder y convivencia como forma de superación de la desigualdad e inequidad.

Fuente: https://www.defensoria.gob.bo/contenido/sobre-nosotros

Actividad 1. Investigamos: ¿Cómo se elige al defensor del pueblo?, ¿cuánto dura su gestión?, ¿por qué es importante la labor de la Defensoría del Pueblo?

Derecho universal al agua potable en el Estado Plurinacional

El derecho al agua y al saneamiento

Las Naciones Unidas reconoce el derecho humano al agua y al saneamiento como esencial para la realización de todos los derechos humanos.

28 de julio de 2010, a través de la Resolución 64/292

https://www.un.org/es/

En equipo, realiza una reflexión sobre el derecho universal al agua.

1. La guerra del agua

Se conoce con este nombre a las protestas que se dieron en la ciudad de Cochabamba a principios del año 2000.

El motivo principal fue la privatización del agua en un contrato firmado entre el ex presidente Hugo Banzer Suárez con el consorcio Multinacional Bechtel, impulsada por el Banco Mundial.

En ese contrato, se entregaba la concesión de la distribución de agua a la empresa Aguas del Tunari, subsidiaria de la transnacional Bechtel. Además, se promulgaba la Ley 2029, donde el agua se convertía en mercancía ocasionando que las tarifas de consumo se incrementasen hasta en un 200% en algunos casos.

Estos abusos generaron la molestia de las organizaciones sociales, obreros, juntas vecinales y otros, quienes se organizaron en la Coordinadora de Defensa del Agua y de la Vida. Es esta Coordinadora la que encabeza la sublevación que consigue la expulsión de la transnacional Bechtel en abril del 2000, mediante un referéndum, es decir una consulta popular que preguntó a la población si estaba de acuerdo con rescindir el contrato con Aguas del Tunari y la modificación de la Ley 2029.

A partir de esta revuelta, se comenzó a tomar conciencia sobre el agua como fuente de vida.

2. Reconocimiento del derecho al agua

Con la promulgación de la Constitución Política del Estado el 7 de febrero de 2009, el Estado Plurinacional de Bolivia reconoce el agua como un derecho fundamental para la vida.

CAPÍTULO QUINTO. RECURSOS HÍDRICOS

Artículo 373. I. El agua constituye un derecho fundamentalísimo para la vida, en el marco de la soberanía del pueblo. El Estado promoverá el uso y acceso al agua sobre la base de principios de solidaridad, complementariedad, reciprocidad, equidad, diversidad y sustentabilidad.

II. Los recursos hídricos en todos sus estados, superficiales y subterráneos, constituyen recursos finitos, vulnerables, estratégicos y cumplen una función social, cultural y ambiental. Estos recursos no podrán ser objeto de apropiaciones privadas y, tanto ellos como sus servicios, no serán concesionados y están sujetos a un régimen de licencias, registros y autorizaciones conforme a Ley.

Artículo 374. I. El Estado protegerá y garantizará el uso prioritario del agua para la vida. Es deber del Estado gestionar, regular, proteger y planificar el uso adecuado y sustentable de los recursos hídricos, con participación social, garantizando el acceso al agua a todos sus habitantes. La ley establecerá las condiciones y limitaciones de todos los usos.

II. El Estado reconocerá, respetará y protegerá los usos y costumbres de las comunidades, de sus autoridades locales y de las organizaciones indígena originarias campesinas sobre el derecho, el manejo y la gestión sustentable del agua.

III. Las aguas fósiles, glaciales, humedales, subterráneas, minerales, medicinales y otras son prioritarias para el Estado, que deberá garantizar su conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral; son inalienables, inembargables e imprescriptibles. Constitución Política del Estado (CPE) (7-febrero-2009) (Vigente).

En conclusión, la normativa sobre el agua NO debe quedar en papeles, se debe garantizar el agua accesible y segura como un derecho individual y colectivo.

Actividad 1. Conversamos: ¿En tu región existe agua potable?, ¿el acceso al agua es igual para toda la población?, ¿sin agua podríamos sobrevivir personas, animales y plantas?, ¿qué acciones debemos tomar en cuenta para proteger el agua?

¿Qué es la democracia representativa, participativa y comunitaria?

Antes de iniciar

Leemos la siguiente situación:

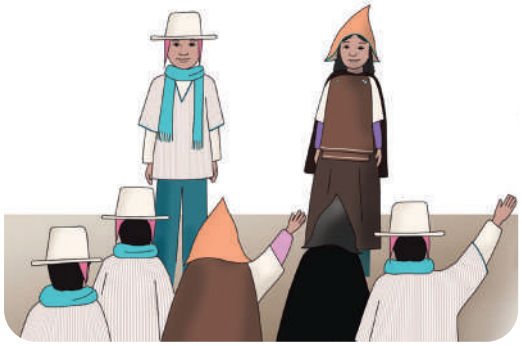
Nos ponemos de acuerdo para ver televisión

En mi casa somos muchos hermanos; cuando queremos ver tele, uno quiere ver dibujos, otro quiere ver musicales, otro quiere ver programas deportivos. Entonces tenemos que escoger entre todos los hermanos, ponernos de acuerdo y respetar la opinión de los otros.

¿Alguna vez tuviste que ponerte de acuerdo con alguien para realizar alguna actividad? ¿Qué tiene que ver esto con democracia?

¿Qué es democracia?

Como seres humanos no vivimos solos, estamos conviviendo con nuestra familia, con nuestros amigos y vecinos; algunas veces no es fácil convivir y existen discusiones. Por eso, existe la necesidad de ponernos de acuerdo como comunidad sobre aspectos básicos de la vida para poder convivir.



La democracia es una forma de gobierno donde las decisiones las toma toda la gente. Para que todo el pueblo se ponga de acuerdo en la democracia se vota y se eligen representantes.

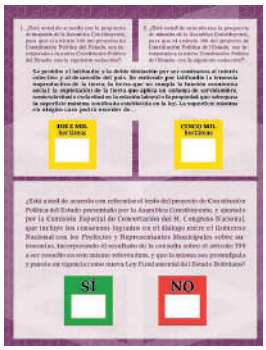
En la Constitución Política del Estado, se reconoce la existencia de diferentes formas de elección democrática, en las que la democracia intercultural permite la paridad de género con justicia social.

Actividad 1. Para reflexionar y actuar

1. Buscamos el significado de Paridad.
2. Ponemos en práctica el ponernos de acuerdo para realizar actividades, respetando las opiniones de los otros.

1. Formas de democracia en Bolivia

Bolivia se constituye en un Estado Unitario, Social, de Derecho Plurinacional, Comunitario Libre, Independiente, Soberano, Democrático, Intercultural, Descentralizado y con Autonomía. De esta manera, adopta para su gobierno la forma democrática participativa, representativa y comunitaria:



Directa y participativa, por medio del referéndum, la iniciativa Legislativa ciudadana, la revocatoria de mandato, la asamblea, el cabildo y la consulta previa.

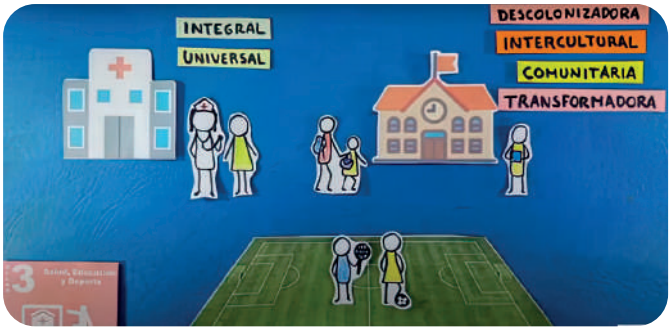
Representativa, por medio de la elección de representantes por voto universal, directa y secreta, todos los bolivianos ejercen el derecho al voto a partir de los 18 años.

Comunitaria, por medio de la elección, la designación o nominación de autoridades y representantes por normas y procedimientos propios de las naciones y pueblos indígenas originarios campesinos.

Actividad 2. Investigamos. ¿A partir de qué año se instituyó el voto desde los 18 años? ¿Cuál es el número de jóvenes de 18 a 25 años inscritos en el Padrón electoral a nivel nacional habilitados para emitir su voto? Escribimos la información recabada en nuestros cuadernos.

Bolivia Digna y Soberana: reconstruyendo la economía para vivir bien

Antes de iniciar



Describimos las imágenes y las relacionamos con nuestra vida cotidiana. ¿A qué hacen referencia? ¿Qué es desarrollo?

Recordemos qué es el Modelo económico social comunitario y productivo:

Es una nueva manera de pensar que privilegia las necesidades de las personas antes que el interés del mercado.

El Estado asume la responsabilidad de redistribuir el ingreso económico para evitar las desigualdades.

El Estado nacionaliza los recursos naturales, con lo cual toma el control de sectores estratégicos de la economía nacional que estaban en manos privadas.

El Estado invierte en la industrialización de recursos naturales, tanto para cubrir la demanda interna como para exportar productos con valor agregado.

¿Qué significa "Bolivia Digna y Soberana"?

Bolivia Digna, en la que se haya eliminado la pobreza y toda forma de exclusión, discriminación, marginación y explotación, en la que se ejercen todos los derechos, y se realiza la redistribución de la riqueza desde la solidaridad y la reciprocidad.

Bolivia Soberana, que toma sus propias decisiones de manera autónoma, desde sus necesidades e identidades, manteniendo relaciones de armonía con otros países.

1. Plan de desarrollo económico y social

Mi plan personal

Escribe algo que te gustaría lograr o algún objetivo que te gustaría alcanzar, por ejemplo: aprender algún deporte.

Piensa: ¿con qué cuentas y qué te falta para alcanzar tu objetivo?

¿Qué acciones tienes que realizar para lograr tu objetivo?

¿En cuánto tiempo?

Con ayuda de tu profesora o profesor, reflexiona sobre la importancia de contar con un plan para alcanzar tus objetivos.

¿Qué es un plan?

Es un documento en el que se describen los objetivos que se quieren alcanzar y detalla las acciones que se van a realizar en un tiempo determinado. Se lo elabora a partir de un diagnóstico.

¿Qué es el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES)?

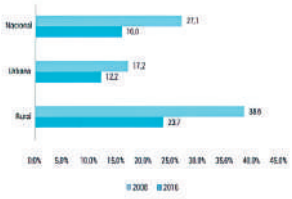
Es una planificación nacional de mediano plazo que define los objetivos que permitirán alcanzar el desarrollo integral de todo el país.

El PDES 2021 - 2025 de nuestro país se denominado “Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones”, orienta las acciones que se van a realizar en Bolivia durante 5 años.

Este plan busca promover acciones para que exista menos desigualdades entre personas, menos pobreza, busca una sociedad orientada al Vivir Bien entre las personas. En relación con la Madre Tierra, toma en cuenta los ámbitos: social, económico, político, cultural, ambiental, comunitario, espiritual, que hacen al desarrollo integral del país y para su elaboración parte de un diagnóstico.

Diagnóstico

Permite conocer la situación del País a través del análisis de la realidad, para este análisis es importante contar con información confiable proveniente de fuentes oficiales como la que proporciona el Instituto Nacional de Estadística (INE) proveniente de los censos, encuestas y registros administrativos e investigaciones realizadas con diferentes instituciones.



Salud

Entre los aspectos que analiza están: si toda la población tiene acceso a servicios básicos; si cuenta con transporte adecuado que permita la integración de las y los bolivianos; si todas las personas tienen acceso a educación, ciencia y tecnología, salud y deportes; cómo está el desarrollo productivo del país, los hidrocarburos y energía, la minería, agropecuaria, el comercio; cómo se está cuidando el medioambiente y otros aspectos más.

Educación

Actividad 1. Los gráficos presentados anteriormente forman parte del diágnóstico del PDES. Al observarlos, ¿cómo los interpretarías?

Ejes de desarrollo del PDES

Para dar respuesta a las problemáticas identificadas en el diagnóstico, el PDES plantea 10 ejes de desarrollo de los cuales conoceremos algunos:

Reconstrucción de la economía

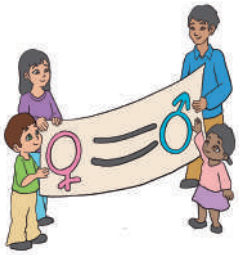
Seguridad alimentaria con soberanía

Educación, investigación, ciencia y tecnología

Salud y deportes para proteger la vida

Medio ambiente sustentable y equilibrado en armonía con la Madre Tierra

Culturas, descolonización y despatriarcalización, para la revolución democrática cultural



Si quieres mayor información sobre estadísticas, ingresa al siguiente URL https://culturaestadistica.ine.gob.bo

Actividad 2. Para aplicar en la realidad.

¿Qué información utilizarías para plantear el "Proyecto Sociocomunitario Productivo" de tu Unidad Educativa?

Reflexionemos sobre la importancia de contar con datos estadísticos para una planificación.

Actividad 3. Ahora elaboramos un listado de la compra de productos alimenticios y de vestir que realizamos durante la semana o el mes. Del mismo identificamos cuáles son producidos en Bolivia y cuáles son importados.

¿Consumimos más productos nacionales o extranjeros? ¿Por qué es importante consumir los productos bolivianos? ¿Qué efectos tiene el consumo nacional sobre el empleo?

Elaboramos una tabla comparativa sobre los beneficios y perjuicios de ambos. Presentamos nuestro trabajo.

Investigamos sobre las acciones concretas que impulsa el Estado para consumir lo nuestro "Hecho en Bolivia". Presentamos nuestro trabajo.

Ciencias Naturales

Tecnologías propias

Observamos la imagen y dialogamos en equipo sobre las siguientes preguntas:

¿Qué imaginas cuando escuchas la palabra "tecnología"?

¿Consideras que la expansión de la tecnología puede generar problemas de salud?

¿Crees que la tecnología ha mejorado la producción de alimentos?

¿Qué aprenderemos?

- A valorar la agricultura orgánica como medio para el cuidado de la salud en comunidad.
- A preservar los bosques y toda cobertura vegetal de nuestro medio.
- A reconocer las cadenas tróficas de tu región.
- A valorar el oxígeno que respiramos y a cuidar nuestra atmósfera.
- A comprender el universo del cual somos parte.

Ahora niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

El equilibrio armónico del universo

Durante los últimos siglos, los científicos han descubierto que, si ciertas propiedades del universo fueran alteradas en lo más mínimo, nosotros no estaríamos aquí. Estas tienen que mantenerse dentro de un rango muy limitado para que nuestro universo pueda generar vida y ser habitable. Por ello, en el universo existe armonía y equilibrio, esto permite la existencia de vida inteligente con una complejidad y una delicadeza compleja. Este equilibrio también podemos observarlo en las leyes de la naturaleza; un ejemplo es la ley de la gravedad, sin ella, no habría estrellas ni planetas. Otro ejemplo lo observamos en la vida en nuestro planeta, pues la vida requiere un sistema solar con una sola estrella a fin de que pueda mantener órbitas planetarias estables, un sol con la masa y brillo adecuado. Si fuera mayor, su brillo cambiaría demasiado rápido y habría demasiada radiación de alta energía. Asimismo, la distancia desde la Tierra al Sol debe ser la correcta. Más cerca el agua se evaporaría; más lejos y la Tierra sería demasiado fría para la vida. Un cambio de solo 2% y toda la vida cesaría. ¡Imagínate!

De la misma forma, todo en nuestra vida requiere equilibrio y armonía, una buena alimentación nos garantiza salud, cuidar nuestra naturaleza nos permite seguir apreciando su diversidad y gestionar adecuadamente sus recursos y los residuos que generamos también nos permitirá tener una existencia saludable.

Reproducción de plantas: semillas certificadas y agricultura orgánica

Lee el siguiente texto y responde en tu cuaderno:

El suelo permite el desarrollo de la vida en nuestro planeta, y es el espacio donde se desarrollan las plantas y animales. Además, el suelo se constituye en el soporte de muchas actividades humanas como la agricultura y la ganadería, a través de las cuales obtenemos nuestros alimentos.

¿Qué conoces sobre la agricultura orgánica?

¿Cuáles son los productos que más se producen en tu comunidad?

¿Por qué es importante la agricultura orgánica para tu comunidad?

1. La agricultura orgánica

El término agricultura orgánica es un proceso respetuoso del cuidado de la Madre Tierra. Emplea métodos ecológicos en todo el ciclo de la producción agrícola, desde las etapas de producción de semillas hasta la entrega del producto a los consumidores finales.

La agricultura orgánica no se limita a la producción de alimentos certificados y libres de químicos dañinos, sino que también involucra el cuidado de los animales en las granjas y con ello la producción de carne y sus derivados, con las certificaciones necesarias que garanticen que han sido tratados con respeto. Su producción no es dañina con el medio ambiente ni para la salud, **ni con la salud de los seres humanos.**

De esta forma, todos los agricultores orgánicos adoptan prácticas para conservar los recursos, mejorar la biodiversidad y mantener el ecosistema para una producción sostenible en el tiempo.

2. El uso de semillas certificadas

¿Qué es una semilla certificada?

Son las semillas comerciales que proceden de semillas madre con garantía de calidad; al adquirirlas, el productor puede estar seguro de que tendrá una buena producción y rendimiento en sus cosechas.

En Bolivia, la certificación sigue un proceso en el que se verifica que las semillas esten sanas (que no presenten enfermedades, ni plagas), que tengan un desarrollo normal y sean uniformes. Actualmente esta certificación lo realiza el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) a través de la Dirección Nacional de Semillas del Instituto de Innovación Agropecuaria y Forestal.

Todo cultivo de éxito dependerá de la calidad de la semilla. Las semillas son el material de partida necesario para iniciar la producción y es imprescindible que tengan una buena respuesta en condiciones de siembras adversas.

3. Ventajas de la semilla certificada

Son numerosas las ventajas de las semillas certificadas, entre ellas, tenemos:

- Incremento de la productividad: permitiendo clasificar las semillas de forma uniforme y por tamaño. Esto facilita la cosecha.
- La cosecha es de mejor calidad porque las semillas se encuentran libres de malezas u otras semillas extrañas.
- Permiten conservar especies nativas o criollas.
- Permiten preservar la biodiversidad natural.

Actualmente, un grave riesgo que existe para la agricultura orgánica es el creciente mercado de los químicos y plaguicidas. Este uso cotidiano de químicos contribuye a la crisis de la agricultura que dificulta la preservación de los ecosistemas, los recursos naturales y afecta la salud de las comunidades rurales y de los consumidores finales.

Por eso la supervisión de la producción de cada alimento debe ser permanente y garantizada, para que de esta forma todos estemos seguros y la soberanía alimentaria no se vea afectada.

Derecho a la soberanía alimentaria

Según la Organización de Naciones Unidas, la soberanía alimentaria se relaciona con dos elementos importantes: la alimentación saludable y culturalmente apropiada; y la participación de los campesinos en la formulación de políticas que beneficien a sus tierras y sus territorios (Consejo de Derechos Humanos ONU, 2017).

De esta forma, el ejercicio de la soberanía alimentaria implica determinar las variedades de semillas que se quieren plantar; conservar y ampliar sus conocimientos locales sobre agricultura, pesca y ganadería; escoger sus propios productos y variedades para garantizar productos orgánicos, libres de pesticidas o plaguicidas tóxicos para la salud.

De esta forma, la producción de semillas requiere de un trabajo coordinado entre los productores y las unidades de certificación de semillas, permitiendo conservar semillas nativas y garantizando el derecho a la soberanía alimentaria y a la alimentación adecuada. Así es posible garantizar la disponibilidad de alimentos culturalmente adecuados, en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades de nuestra población.

4. ¿Cuáles son los efectos de los plaguicidas sobre la Madre Tierra y la salud?

Lee el siguiente texto y responde:

La contaminación ambiental por plaguicidas está dada fundamentalmente por el uso de productos químicos tóxicos que se pueden aplicar de forma directa a los cultivos agrícolas, éstos se constituyen en residuos que permanecen en el suelo y que también afectan a los animales, pues los mismos se alimentan de los productos del suelo.

Asimismo, el uso inadecuado en la agricultura y el desconocimiento de los efectos adversos que provocan los plaguicidas tienen un impacto directo en la salud de la población a largo plazo.

Los restos de los plaguicidas se dispersan en el ambiente y se convierten en contaminantes para los sistemas bióticos (animales y plantas principalmente) y abióticos (suelo, aire y agua) amenazando su estabilidad y representando un peligro de salud pública.

En Bolivia el uso de plaguicidas se extendió a más 212 mil toneladas. Según la "Lista Internacional de Plaguicidas Altamente Peligrosos", la exposición a plaguicidas tóxicos se ha vinculado al cáncer, alzheimer, parkinson, trastornos hormonales, degradación del sistema nervioso, abortos, malformaciones, problemas de desarrollo y esterilidad. También los daños ambientales serían irreversibles a largo plazo. De los 229 plaguicidas registrados en Bolivia, 164 (72%) son problemáticos por su toxicidad: al menos 78 son altamente peligrosos, 105 prohibidos en otros países, y 75 no son autorizados en la Unión Europea (Bickel U. 2018).

Una alternativa a todos estos catastróficos datos es el regreso a la agricultura orgánica y amigable con la Madre Tierra.

¿Por qué es importante generar conciencia sobre la agricultura orgánica?

¿Qué efectos conlleva el uso de plaguicidas en la agricultura?

¿Qué efectos tienen los plaguicidas en la salud?

Actividad 1. Observa la siguiente imagen y escribe una carta a un agricultor para alentarlo a seguir produciendo productos orgánicos.

Actividad 2. Las papas nativas. ¿En qué platos típicos se consume la papa?

Este tubérculo es el alimento más consumido en el país, y se calcula que aproximadamente cada persona consume entre 90 y 100 kilos al año. Bolivia produce más de 1,1 millones de toneladas de papa anuales, de entre los cuales, La Paz es el primer departamento productor, el segundo es Cochabamba, en tercer lugar, aparecen Potosí y en cuarto Chuquisaca. Aun así, no alcanza para satisfacer la demanda nacional y esto promueve indirectamente el contrabando de la papa desde otras regiones.

¿Qué opinas tú?

¿Qué factores crees que están generando el desabastecimiento de papa?

Dibuja en tu cuaderno las variedades de papa de tu región poniéndoles rótulos con sus respectivos nombres.

Tipos de cobertura vegetal y su importancia en el cuidado del suelo

1. Cobertura vegetal

El suelo es el hábitat donde todos los seres vivos nos desarrollamos. Podemos decir que es el suelo el que nos sostiene.

Responde en tu cuaderno:

¿Qué tipo de plantas son propias de tu contexto?

¿Cuáles son tus favoritas?

La cobertura vegetal hace referencia a los espacios ocupados por diversas especies vegetales. En este caso, el suelo es el lugar donde se dan los ciclos geoquímicos más importantes para la vida que son el soporte de plantas y animales; lo cual genera una amplia diversidad de estos seres.

La cobertura vegetal en nuestro país ha sufrido muchas modificaciones, y es parte del cambio climático y la expansión de zonas agrícolas, razón por la cual actualmente nuestros bosques se han visto reducidos. De esta forma, el mal uso de nuestro suelo puede generar la degradación de la tierra a largo plazo, reduciendo a niveles importantes la cobertura vegetal disponible en las diferentes regiones de nuestro país.

2. Tipos de cobertura vegetal

La cobertura vegetal en nuestro territorio está principalmente caracterizada por bosques, arbustos variados, pastos, paja, vegetación terrestre cultivada, entre otros, lo cual varía según los pisos ecológicos. Sin embargo, entre ellos, los bosques que tenemos en nuestro territorio son los de mayor importancia y requieren una atención especial por la biodiversidad y los ecosistemas que albergan.

La cobertura vegetal bien protegida contribuye a la protección del suelo contra la erosión en todas sus formas, reduce el impacto de gotas de lluvia, facilita el mantenimiento y retención del agua en el suelo, coloniza y sirve de protección a la fauna silvestre.

El cuidado de nuestros bosques

Los bosques de las tierras bajas de Santa Cruz, Beni, La Paz y Pando cubren aproximadamente el 76% del área forestal de Bolivia, un 18% se encuentra en Chuquisaca y Tarija y el 6% restante en los valles cercanos a Cochabamba.

Si bien Bolivia es conocida a nivel internacional por la riqueza de su cultura, tradiciones y costumbres, también es necesario saber que nuestro país es inmensamente rico en ecosistemas.

Bolivia se encuentra catalogada como el país en el octavo lugar con mayor biodiversidad en el mundo.

Los ecosistemas más importantes son de Los Yungas, la Amazonía, el bosque Chiquitano, el Gran Chaco y los bosques Interandinos. Esto se debe a que son regiones de gran diversidad biológica por excelencia. Lamentablemente, hoy, el ecosistema del bosque Chiquitano corre peligro a causa de los incendios que afectan a esta región en los últimos años.

Debido a la importancia de estas zonas para la biodiversidad, la legislación boliviana establece diferentes categorías para proteger los territorios de acuerdo con sus características, considerándolas áreas protegidas.

3. Áreas protegidas y cuidado del suelo

Las Áreas Protegidas son espacios territoriales con límites geográficos definidos que tienen una base legal específica y una categoría de manejo determinada. Actualmente se estima que más de 150 mil personas viven dentro de estas áreas de gran riqueza natural; la mayoría de éstas son comunidades indígenas de origen aimara, guaraní, quechua, chimán y otras nacionalidades.

Estas zonas protegidas tienen como objetivos centrales:

1. Proteger y conservar las especies amenazadas en peligro de extinción o que son vulnerables.
2. Proteger y conservar las especies endémicas (propias de una región).
3. Proteger y conservar los hábitats y los recursos de los que depende la supervivencia de las especies.

(Fuente: https://riquezasdebolivia.com/courses/areas-protegidas-de-bolivia/lessons/la-biodiversidad-en-bolivia/)

El cuidado del suelo involucra mantener la cobertura vegetal natural de nuestro país, así como establecer pautas que permitan que cada uno de nosotros podamos preservarlas para las generaciones futuras.

4. El cuidado de nuestra biodiversidad

En muchas regiones de Bolivia la explotación irresponsable de los recursos naturales ha adquirido formas dramáticas, generando la "lista roja" de especies, comunidades y hábitat amenazados que aumenta cada día. Por ejemplo: el oso andino está en peligro, muchas especies de líquenes desaparecen porque se utilizan como combustible. Los bosques se reducen, mientras que las áreas de cultivo incrementan. La biodiversidad está amenazada, también como consecuencia del conflicto sobre la explotación del suelo. Cada día existe mayor riesgo de que los bosques sean talados para que su superficie sea utilizada para la agricultura y su madera vendida sin replantar árboles.

Todo esto puede evitarse si comprendemos la importancia del cuidado de nuestros bosques y nuestros recursos naturales. Como comunidad, debemos trazarnos metas de cuidado sostenible y amigable con nuestra Madre Tierra.

Actividad 1. Investiga. ¿Qué es el Madidi?, ¿dónde se encuentra?, ¿cuáles son las características de la biodiversidad que alberga?

El Madidi fue declarado por National Geographic como una de las zonas con más biodiversidad del planeta.

Actividad 2. Tarija, la tierra de los gigantes. ¿Sabías que las huellas más antiguas de mamíferos gigantes se encuentran en Tarija?

Los fósiles son lo poco que queda de una época increíble donde convivieron gigantes de 5 metros de altura en posición erguida y 7 metros de longitud en posición horizontal. Se trataba de mastodontes, armadillos, tatús y guanacos. Todos ellos gigantes. Se dice que todos ellos habitaron en la era Terciaria y Cuaternaria. La extinción de estos gigantes tiene sus causas en un conjunto de fenómenos naturales hace más de un millón de años.

¿Qué opinas tú?

¿Qué opinas sobre los gigantes extintos de Tarija?

Investiga: ¿Cuáles son las especies en peligro de extinción en esta región?

Cadena trófica en la transferencia de sistemas de vida entre seres vivos

En la naturaleza existe equilibrio, y este equilibrio se da a partir de las cadenas tróficas o también llamadas cadenas alimenticias.

Responde en tu cuaderno:

¿De qué se alimentan los animales herbívoros?

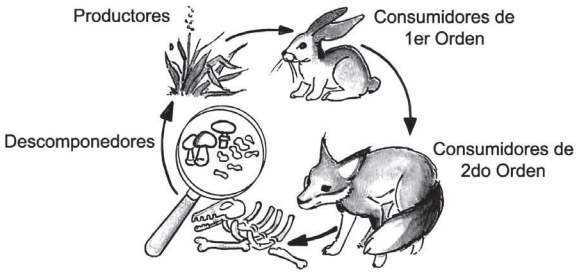
¿Cuál es el alimento principal de los animales carnívoros?

¿Qué pasaría se desaparecieran los animales carnívoros en nuestro planeta?

1. La cadena trófica

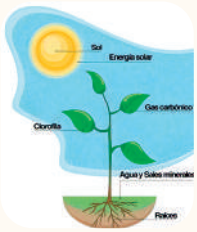
La cadena trófica, también llamada cadena alimenticia, es el paso de energía y nutrientes de un ser vivo a otro, donde cada uno se alimenta del anterior y sirve a su vez de alimento para el siguiente.

De este modo, la energía fluye a través de una cadena cíclica.



2. Los niveles de la cadena trófica

En una comunidad biológica existen diferentes tipos de eslabones, todos necesarios para mantener el equilibrio en las cadenas tróficas, entre ellos están:

Productores 	Productores primarios, son seres autótrofos (elaboran su propio alimento) que utilizan la energía solar (fotosíntesis) o reacciones químicas minerales (quimiosíntesis), obtienen la energía necesaria para fabricar materia orgánica a partir de nutrientes inorgánicos que toman del aire y del suelo.
Los consumidores son todos los seres vivos que se alimentan de otros seres vivos, puesto que no tienen la capacidad de fabricar su propio alimento (heterótrofos).	
Consumidores de primer orden o primarios	Son aquellos que se alimentan directamente de los productores. Entre ellos están los animales herbívoros. Por ejemplo: la vaca, la llama, la oveja, los peces, las aves (arroceros, fruteros, etcétera).
Consumidores de segundo orden	Son los animales zoófagos o carnívoros que se alimentan directamente de consumidores primarios; es decir, de la carne de otros animales.
Consumidores de tercer orden	Son los depredadores por excelencia, y se constituyen en predadores de los consumidores secundarios. En este eslabón están los animales dominantes en los ecosistemas, sobre los que influyen en una medida muy superior a su contribución. Por ejemplo: cuervo, cóndor andino, coyote, hiena, etc.

Descomponedores	Los descomponedores son los hongos, bacterias y otros microorganismos que se encargan de consumir los restos orgánicos de los productores y consumidores muertos. Su función es transformar la materia muerta en moléculas inorgánicas simples, para que sirvan de abono y puedan ser absorbidas por los productores y reciclados en la producción de materia orgánica, volviéndose de esta forma a iniciar el ciclo. Los diversos microorganismos segregan enzimas digestivas sobre el material muerto o de desecho y luego absorben los productos de la digestión. Éstas son principalmente: bacterias, hongos; sin embargo, también pueden ser parte de este grupo larvas de mosquitos, moscas domésticas, escarabajos, lombrices, etc.

3. En la naturaleza, todo busca un equilibrio

En la Madre Tierra todo tiene un equilibrio, si faltaran los consumidores la acumulación de alimentos no tendría sentido. Si no existieran las plantas, los consumidores de primer orden o primarios se extinguirían, y progresivamente todas las cadenas alimenticias se verían afectadas. Si los desintegradores desaparecieran, en el suelo no habría alimento para las plantas y éstas no podrían crecer. Si se saca un eslabón, la cadena se corta y el equilibrio se rompe.

Todas las cadenas alimenticias inician con un organismo productor, siguen los consumidores (de primer, segundo y tercer orden), y los descomponedores que transforman los desechos en sustancias simples que les resultan útiles a las plantas para elaborar nuevo alimento. Después de este proceso el ciclo vuelve a iniciar.

De esta forma, podemos decir que en la naturaleza el equilibrio es necesario, y en la Madre Tierra existen, al igual que existen productores, consumidores y descomponedores, que son importantes.

Recuerda: los animales cazadores no son malos, solo cazan cuando tienen hambre.

En la imagen podemos observar a un guepardo cazando una gacela. Estos animales generalmente comen de día, mientras los otros descansan. Además, utiliza su enorme velocidad para sorprender a sus presas y alcanzarlas.

La principal técnica que utiliza el guepardo para cazar es su velocidad. De hecho, es el animal terrestre más rápido del mundo (hasta 115km/h). Es el velocista más rápido de todo el reino animal. Puede alcanzar los 85 km/h en solo 3 segundos.

Los guepardos aprenden a cazar de su madre y luego practicando solos. Una hembra con cachorros tiene que cazar todos los días para alimentar a su familia.

Estos procesos de caza son importantes y se constituyen en un medio de alimentación necesario para su sobrevivencia.

Actividad 1. Lee con atención las siguientes preguntas, selecciona y argumenta tu respuesta en tu cuaderno.

1. Es un productor

a) La planta
b) El animal
c) La bacteria
d) El hongo
e) El ser humano

2. Es un consumidor primario

a) El cóndor
b) El puma
c) La alpaca
d) La flor
e) La lombriz

3. El consumidor secundario es conocido como:

a) Carroñero
b) Herbívoro
c) Vegetariano
d) Descomponedor
e) Carnívoro

4. Los consumidores primarios se alimentan de:

a) Cualquier parte de la planta
b) Animales
c) Carroña
d) Cadáveres
e) Plancton

5. ¿Mediante qué proceso obtiene energía los seres vivos?

a) Ejercicio
b) Alimentación
c) Sueño
d) Respiración

6. Los organismos que fabrican sus propios alimentos se llaman:

a) Descomponedores
b) Consumidores
c) Productores

Actividad 2. Los vampiros están presentes en Bolivia. ¿Sabías que una de las especies más llamativas de nuestro territorio es también denominada “falso vampiro”?

El falso vampiro de Linneo mide entre 13 a 16 centímetros. En Bolivia es una de las especies de murciélagos menos conocida con sólo cinco registros desde 1985. Es el murciélago más grande de las Américas y uno de los más espectaculares. Aunque también es llamado falso vampiro, en realidad se alimenta de grandes invertebrados y también pequeños vertebrados, como ranas, pájaros y otras especies de murciélagos.

Existen animales maravillosos en nuestro país, uno de ellos es el falso vampiro de Linneo.

¿Qué opinas tú?

Con base en los datos proporcionados, realiza un ejemplo de cadena alimenticia que involucre al falso vampiro Linneo.

¿Qué animales poco comunes te gustaría conocer?, ¿por qué?

La atmósfera

La atmósfera es la capa de gas que rodea el planeta. De esta forma, podemos decir que la atmósfera es el aire que no vemos pero que sí sentimos, por ejemplo: al respirar, tomamos parte del aire que forma parte de la atmósfera

Trabajamos en nuestro cuaderno:

Observa el cielo y escribe los cambios climatológicos que se han presentado durante estas semanas.

1. La atmósfera como espacio de vida

La atmósfera se forma en nuestro planeta como consecuencia de la gravedad. La gravedad hace que los cuerpos más pesados caigan más que los menos pesados. Por este motivo, los objetos sólidos están más cerca del centro de la Tierra, mientras que los gaseosos se sitúan más lejos. Como esto es siempre así, la consecuencia es que el planeta está formado en su centro por una gran masa de cuerpos densos (lo que sería el planeta en sí mismo), mientras que los gases se acumulan en las capas más superficiales; es decir, en las capas más alejadas del centro.

En consecuencia, esto forma la atmósfera.

2. Las capas de la atmósfera

Aunque la atmósfera pueda parecer igual en todas partes, es importante conocer que existen capas en las que podemos dividirla.

Las capas de la atmósfera se diferencian porque, igual que los sólidos y los gaseosos, tienen diferentes pesos; también los gases de la atmósfera tienen pesos distintos. De este modo, nos encontramos con que, según la capa de la atmósfera que se trate, existe un tipo de gases u otros que se concentran en estas capas.

Podemos dividir las capas de la atmósfera en: tropósfera, estratósfera, mesósfera, termósfera y exósfera.

(Fuente: www.ecologiaverde.com)

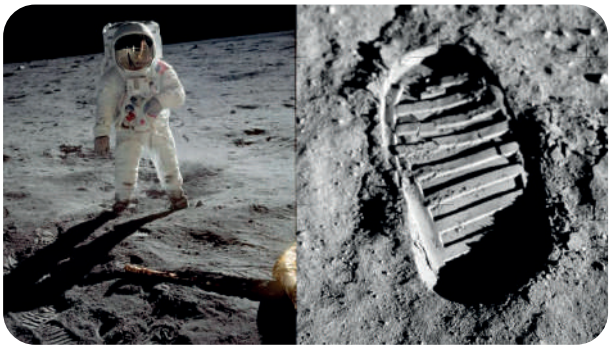
En cada capa atmosférica la cantidad de aire es variada. En algunas capas hay mucho aire; y en otras, muy poco.

Tropósfera	Se trata de la capa de la atmósfera que está más cerca del suelo. Mide unos 10 kilómetros aproximadamente. Se trata de la capa en donde tiene lugar la mayoría de los fenómenos meteorológicos que vemos, tales como la lluvia, las nubes o el viento.
Estratósfera	Está entre los kilómetros 10 y 50 de altura. Alberga muchos gases que se acumulan en forma de estratos, según su peso. Uno de estos estratos es la capa de ozono, que es la responsable de evitar que gran parte de los rayos ultravioleta del Sol lleguen al suelo de la Tierra. De este modo, se trata de una capa que actúa como protectora para la vida en el planeta.
Mesósfera	Se sitúa entre el kilómetro 50 y el 80. Se trata de una capa en la que la cantidad de aire desciende mucho. Además, se trata de una capa de la atmósfera muy fría. Su temperatura media se sitúa entre los -80 y los -90 grados aproximadamente.
Ionósfera	Se sitúa entre el kilómetro 80 y el 400 de distancia. Se trata de una capa de la atmósfera que se caracteriza por la presencia de átomos cargados eléctricamente que reciben el nombre de iones, de ahí el nombre de esta capa. Es la capa de la atmósfera que permite la transmisión eléctrica, razón por la cual circulan por esta muchas de las señales de radio y televisión.
Exósfera	Se sitúa entre los kilómetros 400 y el 10.000, aproximadamente. Se trata de la última capa de la atmósfera. Se trata de una capa muy ligera, donde casi no hay aire y la composición que tiene se parece más al espacio exterior. Se caracteriza por ser la que representa el campo magnético de la Tierra.

(Fuente: https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-atmosfera-y-cuales-son-sus-capas-para-ninos-de-primaria-1716.html#:~:text=De este modo,nosencontramosconque,según,airequehayenunacapauotra.)

3. ¿Todos los planetas tienen atmósfera?

No todos los planetas tienen atmósfera. La presencia de la atmósfera en un planeta o satélite natural depende de varios factores, como la gravedad del planeta o del satélite en cuestión. Cuanto más grande sea el cuerpo celeste, más gravedad ejercerá. En consecuencia, es más probable que tenga atmósfera, ya que la gravedad hará que el gas se mantenga cerca de la superficie del planeta.



Un ejemplo cercano de un cuerpo que no tiene atmósfera es nuestro satélite natural. La Luna no tiene atmósfera porque su gravedad es demasiado débil como para conseguir atrapar el gas. Así, todo lo que sucede en su superficie se queda allí de forma permanente, ya que no hay viento ni fenómenos meteorológicos que modifiquen el terreno.

Por ejemplo, veamos lo que pasa con las huellas de los astronautas que pisaron la Luna. Al no haber viento en la Luna, estas huellas permanecerán allí para siempre hasta que un nuevo objeto las modifique, pero nunca se borrarán como sucedería en la Tierra.

Actividad 1. Dibuja o realiza una maqueta de cada una de las capas de la atmósfera, especificando una característica de cada una.

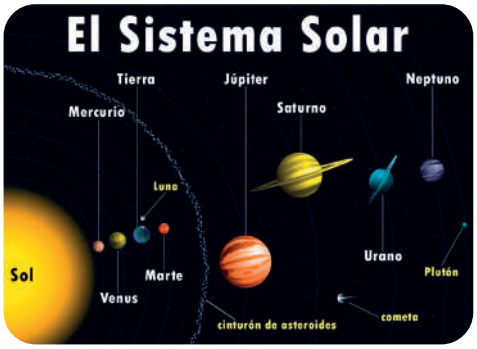
Sistema solar

Responde en tu cuaderno:

¿Qué conoces sobre el sistema solar?

¿Qué son las estrellas?

¿Cuántas estrellas crees que existen en la vía láctea?



El sistema solar se formó hace unos 4600 millones de años a partir del colapso de una nube molecular.

El sistema solar es el sistema planetario que liga gravitacionalmente a un conjunto de objetos astronómicos que giran directa o indirectamente en una órbita alrededor de una única estrella conocida con el nombre de Sol.

El sistema solar alberga regiones como el cinturón de asteroides, ubicado entre Marte y Júpiter.

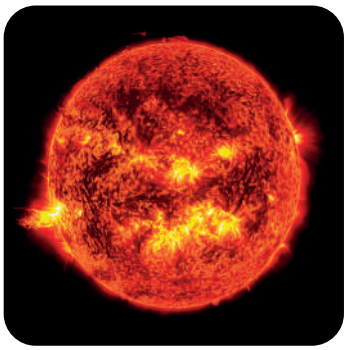
Además de estos elementos, hay otros cuerpos celestes que también orbitan alrededor de la gran estrella solar, como los satélites de cada planeta, los cometas o los asteroides.

. (Fuente: https://deleahora.com/actividades/comprension-de-lectura/uso-de-la-lengua-el-sistema-solar#:~:text=La estrellaconcentrael 99,86%dela,deundiscocasillanollamadoplanoeclíptico.)

1. Componentes del sistema solar

El sistema solar está constituido principalmente por el sol y ocho planetas que giran a su alrededor, además de contar con satélites naturales y un cinturón de asteroides.

El sol, la estrella de la vida



El Sol es la única estrella de nuestro sistema solar, y su gravedad mantiene unido todo lo que gira alrededor de él. La luz, el calor y la energía que desprende son el motor que propicia la vida en la Tierra.

El Sol es el único cuerpo celeste del sistema solar que emite luz propia y concentra el 99,86 % de la masa del sistema solar.

Por eso, no es de extrañar que decenas de culturas a lo largo y ancho de nuestro planeta y durante el transcurso de los siglos, hayan considerado al Sol como una divinidad a la que se le ha reservado un lugar especial.

Los planetas

El sistema solar comprende ocho planetas cuyas órbitas son prácticamente circulares y transitan dentro de un disco casi llano llamado plano eclíptico.

A diferencia del Sol, los planetas no tienen luz propia y siempre están moviéndose y girando alrededor del Sol. A este movimiento se le llama movimiento de traslación. Cada planeta tiene un movimiento de traslación diferente.

Los cuatro planetas más cercanos al Sol y considerablemente más pequeños son: Mercurio, Venus, Tierra y Marte, también conocidos como los planetas terrestres, pues están compuestos principalmente por roca y metal.

Los cuatro planetas más alejados, denominados gigantes gaseosos o «planetas jovianos», más masivos que los terrestres, están compuestos de hielo y gases.

Los dos más grandes, Júpiter y Saturno, están compuestos principalmente de helio e hidrógeno. Urano y Neptuno, denominados gigantes helados, están formados mayoritariamente por agua congelada, amoniaco y metano.

(Fuente: https://deleahora.com/actividades/comprension-de-lectura/uso-de-la-lengua- el-si stema-sol ar#:~:text=La estrellaconcentrael 99,86%dela,deundiscocasillanollamadoplanoeclíptico.)

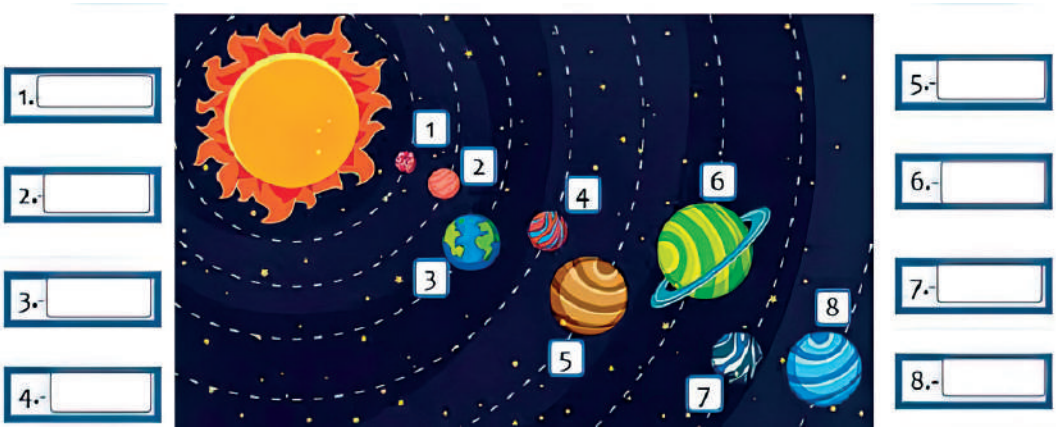
2. Los cambios derivados de los movimientos de la tierra

El tiempo que nuestro planeta Tierra tarda en dar la vuelta completa al Sol es lo que llamamos año, es decir, 365 días. Cada año que vivimos es una vuelta que da la Tierra alrededor del Sol. Esto se conoce como movimiento de traslación.

La Tierra también gira sobre sí misma y tarda exactamente 24 horas. Para nosotros es un día completo. Esto se conoce como movimiento de rotación.

Por lo tanto, mientras la Tierra da una vuelta completa alrededor del Sol (un año), gira sobre sí misma 365 veces (365 días).

Actividad 1. Completa el siguiente recuadro en tu cuaderno:



Actividad 2. ¿La lluvia de meteoritos es una maravilla natural?

En una lluvia de meteoritos su número puede alcanzar un máximo de 200 unidades por hora. Con lo cual, el evento astronómico puede ser todo un espectáculo, con meteoritos polvorientos con colas brillantes que parecen estar colgadas en el aire. Las partículas que provocan la lluvia de estrellas son, aproximadamente, como un grano de arroz. El fenómeno que observamos nosotros se debe a la velocidad a la que entran en la atmósfera terrestre: ¡más de 200.000 km/h! Para hacernos una idea, serían unos 60 km ¡por segundo!

¿Qué opinas tú?

¿Qué piensas de los meteoritos?

Investiga las diferencias entre los meteoritos y los cometas.

¿Cuáles son los cometas documentados más famosos?

Actividad de indagación

¿La tierra contiene un mundo de organismos que no vemos?

Desarrolla la ficha de indagación en tu cuaderno.

OBSERVACIÓN. En la naturaleza todo sigue un ciclo que retroalimenta la vida.

En los alrededores de ..... encontramos áreas de suelo con vegetación abundante, en ella observamos que cuando caen las hojas, estas, con la lluvia, el sol y los procesos naturales que ocurren, empiezan un proceso de descomposición y regresan al suelo.

CONCEPTO DE FONDO. Los procesos de descomposición siguen un curso natural presente en la naturaleza, de esta forma los residuos orgánicos, mediante un procedimiento, pueden volver al suelo en forma de abono si llegamos a seguir un proceso de compostaje.

En una pequeña proporción de suelo, cavamos y enterramos pedazos de cáscaras de huevo, fruta o verdura. En el área donde enterremos estas cascaras, en un tiempo de uno a dos meses, irán reduciendo de tamaño o desaparecerán, este proceso se debe a la descomposición generada por diversos microorganismos que están presentes en la tierra y que convierten los residuos de organismos en abono para las plantas. Este proceso se llama el ciclo de la tierra y es un proceso que se da gracias a organismos microscópicos presentes en el suelo.

PREGUNTAS DE INDAGACIÓN:

¿Qué sucede si enterramos cáscaras en el suelo? ¿Qué cambios observamos semana tras semana cuando removemos el suelo donde enterramos estos residuos orgánicos?

Paso 1. Según el concepto de fondo.
¿Cuáles son las variables que debemos estudiar?
Paso 2. Establece la relación entre las variables.
¿Qué pregunta de investigación te permite relacionar las variables indicadas en el paso 1?
Formula una hipótesis que dé respuesta a la pregunta de investigación.
Paso 3. Determinamos el diseño experimental de la investigación.
¿Qué materiales se necesitarán para ejecutar el experimento? Escríbe en tu cuaderno.

☐ Cáscaras de huevo, frutas y verduras. ☐ Pala pequeña. ☐ Botella de vidrio.

Lee los pasos del procedimiento experimental y organizamos según el orden en el que deberían ser ejecutados:

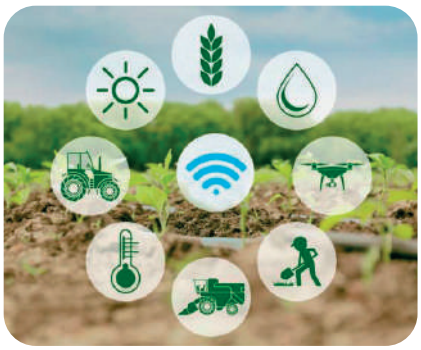
- Ubicamos la franja de suelo que usaremos para nuestro experimento.
- Observamos los resultados semana tras semana y regístralos en un cuaderno.
- Enterramos las cáscaras en una franja de suelo delimitada.
- Removemos semana tras semana los residuos enterrados y registramos los cambios.

REFLEXIÓN

¿Qué encontramos? Redactamos una conclusión.

¿Por qué hemos encontrado estos resultados?, (lo indicado en el concepto de fondo o habrá otros factores que los explican) ¿Qué nuevas preguntas se nos ocurren a partir de esta indagación?

Matemática



Tecnologías propias - educación para la producción

Observamos la imagen y dialogamos en equipo sobre las siguientes preguntas: ¿Qué son las tecnologías propias?, ¿para qué sirve la tecnología en la producción?, ¿qué elementos tecnológicos que ayudan a la producción puedes mencionar?, ¿consideras importante la tecnología en el desarrollo educativo?

¿Qué aprenderemos?

- A conocer el concepto y los términos de la potencia.
- A identificar las diferentes propiedades de la potencia, mediante la resolución de ejercicios prácticos.
- A desarrollar la definición de radicación y sus términos.
- A reconocer las diferentes propiedades de la radicación.
- A desarrollar ejercicios prácticos como reforzamiento de lo aprendido.
- A reconocer a la estadística y sus características.
- A interpretar las diferentes tablas de frecuencia con datos agrupados, histograma, diagrama de puntos, tallos y hojas.
- A identificar gráficos de barras dobles y circulares.

Ahora niñas y niños, les invito a escribir en sus cuadernos sus expectativas acerca de lo que aprenderán.

Recordamos: ¿Qué es la multiplicación?, la multiplicación es una suma abreviada donde un número (primer factor o multiplicando) se repite varias veces (tantas como indique el segundo factor o multiplicador).

Una forma alternativa y más compacta de representar las tablas de multiplicación, fue desarrollada por el famoso matemático Pitágoras hace siglos, pero aún hoy sigue siendo muy útil para que los niños aprendan a multiplicar. La clave de su eficacia consiste en que ayuda a visualizar de forma muy simple las multiplicaciones.

Fuente: https://webdelmaestrocmf.com/portal/la-tabla-pitagoras-una-forma-facil-ensenar-los-ninos-multiplicar/

Actividad. Con ayuda de tu maestra o maestro, en tu cuaderno elabora una tabla pitagórica de multiplicación del 1 al 10.

Potenciación

Hoy en la escuela seccional Qhantatayita, la maestra ha preparado, para cada curso 7 canastas con 7 plátanos en cada una. Si hay 7 cursos, ¿cuántos plátanos hay en total? ¿De qué otra manera podemos expresar esta operación?

Es una potencia

$7 \times 7 \times 7 = 343$ también podemos decir $\underbrace{7 \times 7 \times 7}_{3 \text{ veces}} = 7^3$

$7^3 = 343$

1. ¿Qué es la potencia?

Es una manera sencilla de multiplicar el mismo número varias veces. Entonces, una potencia es un producto de factores iguales.

Por ejemplo:

$5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$ como potencia $\underbrace{5 \times 5 \times 5 \times 5}_{4 \text{ veces}} = 5^4$

$5^4 = 625$

2. Términos de una potencia:

Exponente: Número de veces que se repite la base.

Base. Factor que se repite → $5^4 = 625$ ← **Potencia:** Resultado

Actividad 1. En tu cuaderno, escribe cada multiplicación en forma de potencia.

$6 \times 6 = 6^2$

$7 \times 7 \times 7 \times 7 =$

$3 \times 3 \times 3 =$

$4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 =$

$6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 =$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

Actividad 2. ¿Cómo se escribe y se lee el exponente en una potencia? Completamos en nuestro cuaderno.

El exponente 2 se lee: “al cuadrado”

El exponente 3 se lee: “al cubo”

El exponente 4 se lee: “a la cuarta”

El exponente 5 se lee: “a la quinta”

El exponente 6 se lee: _____

El exponente 7 se lee: _____

El exponente 8 se lee: _____

El exponente 9 se lee: _____

Actividad 3. Completa la siguiente tabla en tu cuaderno guiándote por el ejemplo:

Número	Base	Exponente	Desarrollo	Potencia	Se lee
7^3	7	3	7×7×7	343	siete al cubo
2^3					
2^4					
9^2					

3. Propiedades de las potencias

a) Potencias de exponente 1. La potencia que tiene exponente 1 es igual al mismo número.

$$12^1 = 12$$

Ejemplos:

$6^1 = 6$ $\quad$ $8^1 = 8$ $\quad$ $20^1 = 20$ $\quad$ $63^1 = 63$

b) Potencias de exponente 0. La potencia que tiene exponente 0 es igual a 1.

$$5^0 = 1$$

Ejemplos:

$7^0 = 1$ $\quad$ $12^0 = 1$ $\quad$ $124^0 = 1$

Actividad 4. Resolvemos estos ejercicios en nuestros cuadernos:

$18^1 =$	$29^1 =$	$46^1 =$	$68^1 =$	$33^1 =$	$52^1 =$	$7^1 =$	$24^1 =$
$7^0 =$	$27^0 =$	$45^0 =$	$256^0 =$	$97^0 =$	$245^0 =$	$35^0 =$	$51^0 =$

c) Producto de potencia con la misma base. En un producto de bases iguales los exponentes se suman.

Los exponentes se suman

$$\underbrace{a^m \times a^n}_{\text{Bases iguales}} = a^{m+n}$$

Ejemplos:

a) $2^3 \times 2^2 = 2^{3+2} = 2^5$ $\quad$ b) $7 \times 7^5 = 7^{1+5} = 7^6$

Actividad 5. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$2^2 \times 2^5 =$ $\quad 3^2 \times 3^5 =$ $\quad 4^3 \times 4^3 =$ $\quad 8^2 \times 8^6 =$

d) Multiplicación de potencias con el mismo exponente. Se multiplica las bases y se coloca el mismo exponente

El mismo exponente

$$\underbrace{a^n \times b^n}_{\text{Bases diferentes}} = (\underbrace{a \times b}_{\text{Se mutiplican}})^n$$

Ejemplo:

Exponentes iguales

$$\underbrace{2^2 \times 3^2}_{\text{Bases diferentes}} =$$

Entonces:

Mismo exponente

$$\underbrace{(2 \times 3)}_{\text{Las bases se multiplican}}{}^2 =$$

$$6^2 = 36$$

Actividad 6. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$2^2 \times 3^2 =$ $\quad 3^5 \times 37^5 =$ $\quad 4^3 \times 6^3 =$ $\quad 2^2 \times 8^6 =$ $\quad 3^4 \times 9^4 =$

e) División de potencias con el mismo exponente. Se dividen las bases y se escribe el mismo exponente.

$$9^3 \div 3^3 = \left[\frac{9^3}{3^3}\right] = \left[\frac{9}{3}\right]^3 = 3^3$$

$$a^n \div b^n = \frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$$

Actividad 7. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$\frac{4^3}{2^3} =$ $\quad \frac{18^5}{2^5} =$ $\quad \frac{27^7}{9^7} =$ $\quad \frac{6^5}{3^5} =$ $\quad \frac{8^3}{2^3} =$ $\quad \frac{6^9}{3^9} =$ $\quad \frac{9^7}{3^7} =$ $\quad \frac{12^4}{2^4} =$

f) Potencia de base fraccionaria. El numerador y el denominador se elevan al exponente.

Ejemplo:

$$\left[\frac{4}{2}\right]^3 = \left[\frac{4^3}{2^3}\right] = \frac{64}{8}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} = \frac{a}{b}$$

Actividad 8. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$\left[\frac{4}{2}\right]^3 =$ $\left[\frac{9}{2}\right]^2 =$ $\left[\frac{3}{9}\right]^3 =$ $\left[\frac{6}{3}\right]^4 =$ $\left[\frac{8}{2}\right]^2 =$ $\left[\frac{6}{3}\right]^4 =$

g) Potencias de base 10. Una potencia de base 10 es igual a la unidad seguida de tantos ceros como nos indica el exponente.

$$10^4 = 10000$$

Actividad 9. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$10^5 =$ $10^7 =$ $10^3 =$ $10^6 =$

h) División de potencias de igual base. En una división de bases iguales los exponentes se restan.

Bases iguales

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

Los exponentes se restan

Ejemplos:

a) $\frac{8^9}{8^5} = 8^{9-5} = 8^4$

b) $\frac{7^{10}}{7^5} = 7^{10-5} = 7^5$

Actividad 10. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$\frac{4^3}{4^2} =$ $\frac{3^9}{3^5} =$ $\frac{9^7}{9^3} =$ $\frac{6^5}{6^2} =$ $\frac{2^8}{2^3} =$ $\frac{7^9}{7^3} =$ $\frac{8^{12}}{8^7} =$ $\frac{2^5}{2^2} =$

i) Potencia de potencia. Cuando una potencia se eleva a una potencia, los exponentes se multiplican.

Los exponentes se multiplican

$$(\mathbf{a}^m)^n = \mathbf{a}^{m \times n}$$

Ejemplos:

$(2^3)^4 = 2^{3x4} = 2^{12}$ $(3^2)^5 = 3^{2x5} = 3^{10}$

Actividad 11. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$(6^2)^7 =$ $(7^2)^4 =$ $(8^3)^2 =$ $(4^8)^2 =$ $(9^5)^4 =$ $(2^7)^3 =$ $(5^9)^2 =$ $(3^3)^4 =$

j) Potencia con exponente negativo, es igual al inverso del número elevado a exponente positivo.

Ejemplo: $3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{3x3} = \frac{1}{9}$

Actividad 12. Resuelve en tu cuaderno: a) $2^{-3}=$ b) $4^{-2}=$ c) $5^{-3}=$

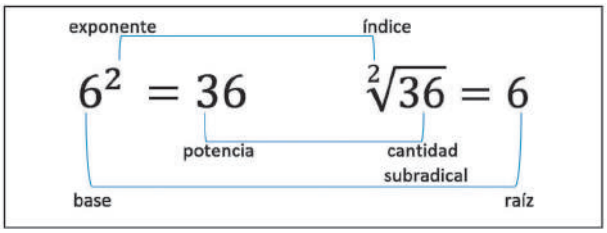
Cálculo de la raíz y sus propiedades

Hacer cálculos puede simplificar nuestra vida cotidiana, como cuando necesitamos comprar algo o ayudar en casa. Veamos qué nos plantea el siguiente problema:

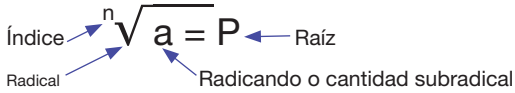
- ¿Cuántos metros de alambre con púas necesito comprar para cercar un terreno que mide 100 metros cuadrados? No tengo metro, ni pita. $\sqrt[2]{100} = 10$
- En la escuela aprendí que la raíz cuadrada de 100 es 10 metros y necesitamos comprar 40 metros de alambre.

1. ¿Qué es la radicación?

Es la operación matemática inversa a la potenciación.



Términos de la radicación:



Ahora comparemos la potenciación y la radicación:

Potenciación	Radicación
$3^2 = 3x3 = 9$	$\sqrt[2]{9} = 3$, porque $3^2 = 3x3 = 9$
$4^2 = 4x4 = 16$	$\sqrt[2]{16} = 4$, porque $4^2 = 4x4 = 16$

Actividad 1. En nuestro cuaderno realizamos los siguientes cálculos, poniendo en práctica lo que aprendimos de potenciación y radicación.

$4^2 = 16$	$\sqrt[2]{16} =$	$6^2 = 36$	$\sqrt[2]{36} =$	$7^2 = 49$	$\sqrt[2]{49} =$
$5^2 =$	$\sqrt[2]{25} =$	$9^2 =$	$\sqrt[2]{\quad} =$	$8^2 =$	$\sqrt[2]{\quad} =$

Actividad 2. Seguimos calculando la raíz cuadrada de los siguientes números. Recordemos que, cuando no hay ningún índice en el radical, significa que se trata de una raíz cuadrada.

$\sqrt[2]{\square} = 9$ $\sqrt[2]{\square} = 6$ $\sqrt[2]{\square} = 7$ $\sqrt[2]{\square} = 5$ $\sqrt[2]{\square} = 2$ $\sqrt[2]{\square} = 8$ $\sqrt[2]{\square} = 12$

Actividad 3. Completa en tu cuaderno el siguiente cuadro:

Potencia	Raíz	Índice	Radicando	Se lee
$4^2 = 16$	$\sqrt[2]{16} = 4$			La raíz cuadrada de 16 es 4.
$2^3 = 8$				

Actividad 4. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$\sqrt[2]{16} =$ $\sqrt[2]{36} =$ $\sqrt[2]{9} =$ $\sqrt[2]{25} =$ $\sqrt[2]{49} =$ $\sqrt[2]{64} =$ $\sqrt[2]{100} =$ $\sqrt[2]{81} =$

2. Raíz de un producto

La raíz de un producto es igual al producto de las raíces de los factores que componen el radicando.

En general:

$$\sqrt[n]{\mathbf{a.b}} = \sqrt[n]{\mathbf{a}} \,.\, \sqrt[n]{\mathbf{b}}$$

Ejemplos:

a) $\sqrt{4x9} = \sqrt{4} \times \sqrt{9} = 2x3 = 6$ b) $\sqrt{16x25} = \sqrt{16} \times \sqrt{25} = 4x\ 5 = 20$

Actividad 5. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$\sqrt{16x9} =$ $\sqrt{25x4} =$ $\sqrt{64x49} =$ $\sqrt{36x4} =$ $\sqrt{16x4} =$

3. Propiedades de la radicación

a) Anulación de una raíz. Si tenemos un radicando que está elevado a un número, y ese, es igual al índice se pueden anular y la raíz desaparece.

Ejemplo: $\sqrt[3]{6^3} =$ *Entonces el índice 3 se anula con el exponente 3* $\sqrt[\cancel{3}]{6^{\cancel{3}}} = 6$

Actividad 6. Resuelve en tu cuaderno. $\sqrt[4]{2^4} =$ $\sqrt[5]{3^5} =$ $\sqrt[3]{4^3} =$

b) Radicación de un número positivo si su índice es par. En la radicación de un número positivo con índice par, su raíz puede tener valor positivo o negativo.

Ejemplo:

$\sqrt{49} = \pm 7$ ⇨ $7^2 = 7x7 = 49$

$(-7)^2 = (-7) \times (-7) = 49$

Entonces:

Par

$$\sqrt{\textit{número positivo}} = \textit{positivo ó negativo}$$

Actividad 7. En nuestro cuaderno resolvemos: $\sqrt{16} =$ $\sqrt{25} =$ $\sqrt{36} =$

c) Radicación de un número negativo en el radicando y su índice impar. En la radicación de un número negativo con índice impar, su raíz será negativa.

Ejemplo:

$$\sqrt[3]{(-8)} = -2 \Rightarrow (-2) \times (-2) \times (-2) = -8$$

Impar

$$\sqrt{\textit{número negativo}} = \textit{negativo}$$

Actividad 8. Resuelve en tu cuaderno. $\sqrt[3]{(-64)} =$ $\sqrt[5]{(-32)} =$ $\sqrt[3]{(-125)} =$

d) Raíz elevada a un exponente. En este caso el exponente se coloca en el sub radical.

Ejemplo:

$$(\sqrt{8})^2 = \Rightarrow \sqrt{8^2} = \sqrt{64} = 8$$

Actividad 9. Resuelve en tu cuaderno. $(\sqrt{4})^2 =$ $(\sqrt{5})^2 =$ $(\sqrt{7})^2 =$

e) Raíz de un cociente. La raíz de un cociente es igual al cociente de las raíces del dividendo y el divisor que componen el radicando.

Ejemplo:

$$\sqrt{\frac{64}{4}} = \frac{\sqrt{64}}{\sqrt{4}} = \frac{8}{2}$$

En general: $\sqrt[n]{\frac{\mathbf{a}}{\mathbf{b}}} = \frac{\sqrt[n]{\mathbf{a}}}{\sqrt[n]{\mathbf{b}}}$

Actividad 10. En nuestro cuaderno resolvemos los siguientes ejercicios:

$$\sqrt{\frac{25}{9}} = \quad \sqrt{\frac{49}{16}} = \quad \sqrt{\frac{36}{4}} = \quad \sqrt{\frac{64}{81}} = \quad \sqrt{\frac{81}{9}} = \quad \sqrt{\frac{81}{36}} =$$

f) Raíz de raíz. En la raíz de una raíz, se multiplican los índices.

Ejemplo:

$$\sqrt[3]{\sqrt[4]{16}} = \sqrt[3x4]{16} = \sqrt[12]{16}$$

Actividad 11. En tu cuaderno resuelve los siguientes ejercicios.

$\sqrt[3]{\sqrt[3]{18}} =$ $\sqrt[4]{\sqrt[2]{65}} =$ $\sqrt[2]{\sqrt[2]{124}} =$

4. Estimación de radicales

Estimar radicales es dar una respuesta aproximada a la solución.

$$\sqrt{14}$$

Consideramos solo el número, identificamos entre que números naturales cuadrados perfectos se encuentra.

$$9 < 14 < 16$$

Luego colocamos raíz a los términos.

$$\sqrt{9} < \sqrt{14} < \sqrt{16}$$

Determinamos las raíces.

$$3 < \sqrt{14} < 4$$

Identificamos a que raíz se acerca más, el 14 está más cerca de 16 en dos unidades..

Entonces aproximadamente. $\sqrt{14} \approx 3{,}8$

Actividad 12. Realiza la estimación de los radicales $\sqrt{23}$, $\sqrt{40}$, $\sqrt{30}$.

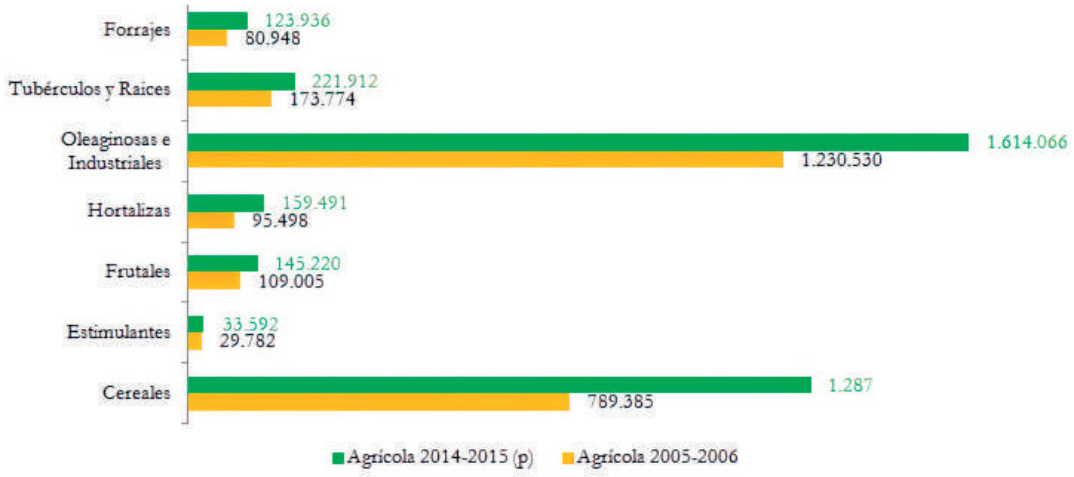
Tablas de frecuencia con datos agrupados

La Paz, 2 de agosto de 2017 (INE).- En el Día de la Revolución Agraria, Productiva y Comunitaria, el Instituto Nacional de Estadística (INE) dio a conocer que el crecimiento de la producción en el período agrícola 2015-2016, llegó a 17.139.826 de toneladas métricas, con un incremento de más de cinco millones de toneladas con relación al año agrícola 2005-2006, cuando registró 11.949.579 toneladas métricas.

Igualmente la producción de cultivos ancestrales u originarios registró un crecimiento de 26% en la superficie cultivada por hectárea en el período 2014-2015 y de 24,7% respecto al período 2005-2006, según la Encuesta Agropecuaria 2015.

Observamos el siguiente gráfico como referencia a la anterior lectura:

BOLIVIA: Superficie cultivada, según especie, año agrícola 2014-2015 (p)



Respondamos las siguientes preguntas:

¿Qué se recuerda el 2 de agosto?
¿Qué datos dio a conocer el INE en esta fecha particular?
¿Cómo están representados los datos en el gráfico?
¿En qué año se ve que hay un incremento en la producción agrícola?

La **estadística** es una ciencia y una parte de la matemática a través de la cual se recolecta y estudia una serie de datos, que son representados de forma organizada en gráficos para ser analizados y sacar conclusiones.

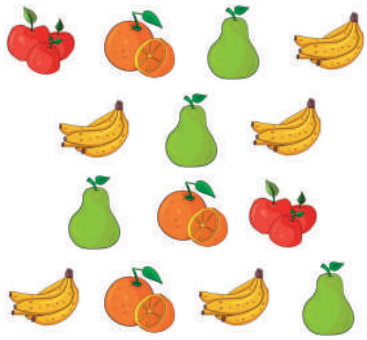
Para conocer más sobre la estadística, veamos el siguiente video. (INE).

1. Tablas de frecuencia con datos agrupados. Una tabla de frecuencias es un registro donde se anotan y organizan todos los datos recolectados en un estudio. Para esto tomamos en cuenta los siguientes aspectos:

Frecuencia absoluta. Es el número de veces que se repite cada dato.

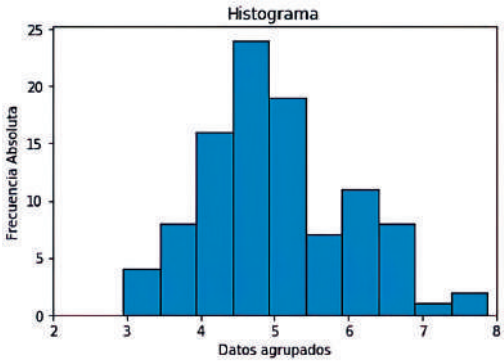
Frecuencia relativa. Se obtiene dividiendo la frecuencia absoluta entre el total de datos.

Ejemplo: realizamos un registro de las frutas que están en la imagen.



Fruta	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Manzana	2	$\frac{7}{7} = 0.14$
Naranja	3	$\frac{3}{14} = 0.21$
Pera	4	$\frac{4}{14} = 0.3$
Plátano	5	$\frac{5}{14} = 0.35$
Total	14	1

Actividad 1. En tu curso realiza un registro de datos acerca de la materia favorita de cada estudiante, luego organiza los datos en una tabla. Finalmente busca la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa.



2. Histograma. Un histograma es la representación gráfica en forma de barras, que muestra las frecuencias absolutas de cada una de las clases de datos permitiendo observar su comportamiento.

El histograma se conforma de dos ejes que son: el eje de las **x** (o abscisas), donde están los datos ordenados por clases o categorías; y el eje de las **y** (u ordenadas), donde está la frecuencia absoluta de cada una de las clases o categorías.

Una característica importante en los histogramas es que los rectángulos o barras de frecuencias generalmente se mantienen juntos, lado a lado.

Histograma de frecuencias absolutas. Representa la frecuencia absoluta mediante la altura de las barras.

Ejemplo. Representamos las calificaciones de los estudiantes de una clase, donde la nota más baja es 1 y la máxima nota es 10. De acuerdo con los resultados, se tiene la siguiente tabla de frecuencias:

Notas de la clase	Frecuencia absoluta
1	
2	1
3	2
4	1
5	2
6	4
7	6
8	7
9	4
10	2

Actividad 2. En tu cuaderno representa en un histograma los siguientes datos.

En el parqueo del barrio hay 6 taxis, 4 camionetas, 3 buses, 7 camiones y 3 motos.

Vehículos	Cantidad
Taxi	
Camioneta	
Bus	
Camión	
Moto	
Total	

3. Diagrama de puntos. Un diagrama de puntos es una gráfica utilizada para ilustrar un número reducido de datos, lo cual permite identificar con facilidad dos características que son: la localización de datos y la variabilidad de los datos.

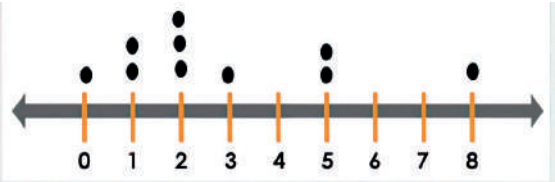
Los diagramas de puntos sirven para presentar gráficamente tablas en las cuales se consideran únicamente una variable y una cantidad asociada a cada valor de la misma.

Ejemplo: se desea saber cuántos libros leyeron 10 estudiantes durante las últimas vacaciones.

Estudiantes	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Libros	5	1	2	5	8	0	3	2	2	1

Trabajamos de acuerdo con los siguientes pasos:

- Lo primero, es organizar los datos de menor a mayor, sin importar que se repitan. 0; 1; 1; 2; 2; 2; 3; 5; 5; 8.
- Segundo, trazamos una recta numérica con los números del cero (número menor) hasta el ocho (número mayor).
- Tercero, en la recta numérica colocamos un punto en cada uno de los números que aparecen el primer paso, colocando en el cero un punto, en el uno dos puntos, en el dos tres puntos, en el tres un punto, al número cuatro no se le ponen puntos y así sucesivamente.



Actividad 3. Preguntamos a 8 de nuestros compañeras y compañeros: ¿Cuántos hermanos tienen?, anotamos los datos en una tabla y luego representamos en un diagrama de puntos en nuestros cuadernos.

4. Diagrama de tallos y hojas. En estadística el diagrama de "tallo y hojas" nos permite obtener simultáneamente una distribución de frecuencias de la variable y su representación gráfica. Para construirlo basta separar en cada dato el último dígito de la derecha (que constituye la hoja) del bloque de cifras restantes (que formarán el tallo).

163 → 16 | 3

Tallo hoja

El nombre de tallo y hojas hace referencia a la ramificación de una planta, siendo los dígitos delanteros el tallo donde se encuentra el número y el dígito final la hoja. Este diagrama se utilizaba más en los años 80 y 90, cuando los ordenadores no dibujaban gráficos aunque sí que escribían dígitos.

Fuente: https://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/diagrama-tallo-hojas/

Ejemplo. Ordenamos las edades de 25 trabajadores, teniendo como dato la siguiente distribución de frecuencias.

18, 23,34, 53, 40, 23, 44, 28, 33, 24, 22, 20, 31, 55, 24,36, 51, 43, 36, 29, 25, 24, 40, 24,18.

Organizamos los datos y lo representamos en un diagrama de tallo y hojas.

Primero ubicamos lo tallos que para nuestra distribución serán las cifras de decenas, es decir 1, 2, 3, 4, 5, etc. Luego hacemos el recuento y vamos poniendo cada hoja a su tallo.

Tallo	Hojas
1	8, 8
2	3, 3, 8, 4, 2, 0, 4, 9, 5, 4, 4
3	4, 3, 1, 6, 6
4	0, 4, 3, 0
5	3, 5, 1

Por último reordenamos las hojas y con eso terminamos el diagrama.

Tallo	Hojas
1	8, 8
2	0, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 8, 9
3	1, 3, 4, 6, 6
4	0, 0, 3, 4
5	1, 3, 5

Actividad 4. En tu cuaderno realiza un diagrama de tallos y hojas, teniendo como dato las edades de (15, 24, 12, 10, 28, 30, 45, 60, 78, 80, 40, 33, 56, 27, 51, 65, 45).

5. Gráficos de barras dobles.

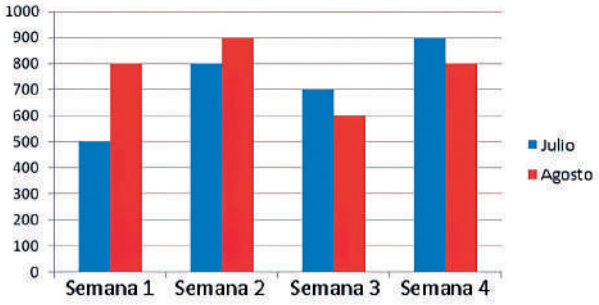
Un gráfico de barras dobles se usa para mostrar dos grupos de datos en el mismo gráfico. La información en un gráfico de barras dobles está relacionada y compara dos grupos de datos.

Para realizar gráficos de barras dobles los hacemos de la misma manera en la que hacemos los gráficos de barras comunes, excepto que, en vez de una barra para los datos, habrá dos. Para esto, seguimos los siguientes pasos:

- Dibuja dos ejes. Uno con los grupos que contaremos y otro con la escala que usaremos para contar.
- Dibuja las barras para mostrar los datos.
- Dibuja una categoría con un color y la otra categoría en otro color.

Ejemplo. Aquí tenemos los datos del número de naranjas vendidas cada semana en un mercado durante los meses de julio y agosto:

	Julio	Agosto
Semana 1	500	800
Semana 2	800	900
Semana 3	700	600
Semana 4	900	800



Actividad 5. En tu cuaderno realiza el gráfico de barras dobles, tomando como dato la cantidad de niñas y niños que hay en cada paralelo de tu grado.

6. Gráficos circulares. Un gráfico circular es la representación de tablas de frecuencias absolutas o de porcentajes en una "torta" estadística. Su función es mostrar los datos en proporciones para que podamos comprender mejor las cantidades respecto a la totalidad.

Ejemplo. La maestra nos preguntó cuál materia nos gusta más. En total somos 25 en mi curso y entre todos respondimos de la siguiente manera.

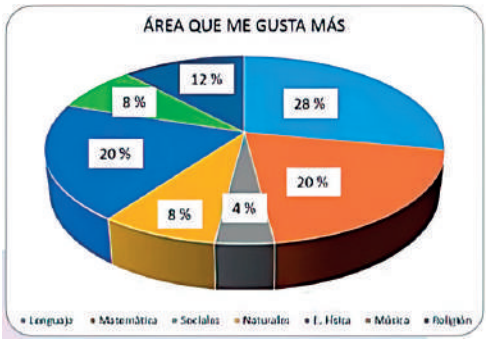
Área	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa o porcentaje
Lenguaje	7	28%
Matemática	5	20%
Ciencias Sociales	1	4%
Ciencias Naturales	2	8%
Educación Física	5	20%
Música	2	8%
Religión	3	12%
Total	25	100%

Para representar en gráficos circulares debemos dividir cada dato respecto a los 360° de un círculo. Así, encontramos el área que representa cada dato. Una manera fácil de hacer esto es obteniendo el porcentaje sobre el 100% de cada dato. Siguiendo el ejemplo, para saber el porcentaje del área de Lenguaje en las respuestas debemos hacer el siguiente cálculo:

$$7 \longrightarrow x \qquad 25 \longrightarrow 100 \qquad x = \frac{7 \times 100}{25} = 28$$

La frecuencia relativa se puede calcular en porcentaje multiplicándola por 100

Los gráficos pueden generarse a partir de programas de computación, como Microsoft Word o Excel, o desde programas especializados en la elaboración de gráficos estadísticos.

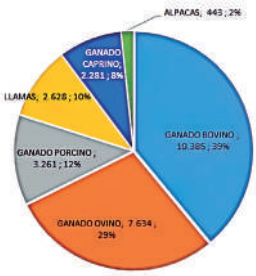


Los gráficos circulares se usan en datos nominales o categóricos. Cuando una variable tiene muchos niveles, pueden ofrecer una visualización mejor de los datos.

Ejemplo: Observamos la representación en diagrama circular de la población de hato ganadero por especie, 2010 – 2021.

(En miles de cabezas)

PERIODO	GANADO BOVINO	GANADO OVINO	GANADO PORCINO	LLAMAS	GANADO CAPRINO	ALPACAS
2010	8.021	7.103	2.568	2.574	2.048	437
2011	8.179	7.187	2.621	2.605	2.068	442
2012	8.353	7.274	2.697	2.648	2.089	447
2013	8.643	7.359	2.765	2.689	2.127	453
2014	8.798	7.406	2.806	2.712	2.157	455
2015	8.949	7.454	2.855	2.738	2.181	457
2016	9.119	7.427	2.907	2.712	2.210	450
2017	9.305	7.442	2.951	2.622	2.211	434
2018(p)	9.556	7.494	3.062	2.599	2.233	437
2019(p)	9.741	7.554	3.104	2.601	2.251	438
2020(p)	10.104	7.613	3.210	2.611	2.266	441
2021(p)	10.385	7.634	3.261	2.628	2.281	443



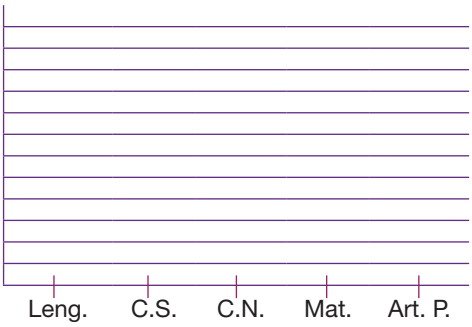
Actividad 6. Realizamos el siguiente ejercicio sacando los porcentajes y elaborando el gráfico circular correspondiente.

El lunes me llegaron 10 cajas de refresco. El lunes vendí 5, el martes vendí 4, el miércoles vendí 4, el jueves vendí 3 y el viernes vendí 4.

Día	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Lunes		
Martes		
Miércoles		
Jueves		
Viernes		
Total		

Actividad 7. De acuerdo a la cantidad de contenidos avanzados en cada materia durante todo el año, completamos los datos en la tabla y realizamos la muestra gráfica en un histograma.

Materias	Frecuencia absoluta
Lenguaje	
Ciencias Sociales	
Ciencias Naturales	
Matemáticas	
Artes Plásticas	



Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje

Responde en tu cuaderno.

- ¿Cuál de los temas propuestos podrías exponer ante la clase?
- ¿Cuál de los temas propuestos te generó dudas?, ¿pudiste aclarar tus dudas?
- ¿Realizaste todas las actividades propuestas?
- ¿Las actividades te sirvieron para aprender?
- ¿Cuál es la actividad que más me gustó?, ¿por qué?
- ¿Qué debes hacer para seguir aprendiendo?

Bibliografía

Acuña, V. H. (s.f.). Historia de la humanidad una visión desde su inicio hasta el mundo actual. (Umbreras editores)

Alsina Catalá, Claudi; Burgués, Carme; Fortuny, Josep M. - Materiales para construir la geometría / Madrid: Síntesis, D.L. 1988

Ángulos. (s.f.). Construcción de ángulos: https://es.khanacademy.org/math/cc-fourth-grade-math/imp-geometry-2/imp-measuring-angles/v/constructing-angles

Arab, Elias y Diaz, Alejandra (2014). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. Revisado en:https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864015000048#:~:text=El%20abuso%20de%20redes%20sociales,acad%C3%A9mico%2C%20repitencia%20y%20abandono%20escolar.

Arce, S.; Cajías, M.; Medinacelli, X. (1997). Mujeres en rebelión.

Ari Murillo, M. (2003). Bartolina Sisa. La generala Aymara y la equidad de género. Ed. Amuyañataki. La Paz (Bolivia).

Arquetipo Grupo Editorial (2011). Enciclopedia general básica temática ilustrada complementaria. Montevideo: Uruguay.

Arriols, E. (2018). Qué es la ATMÓSFERA y cuáles son sus capas para niños de primaria. ecologiaverde.com.https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-atmosfera-y-cuales-son-sus-capas-para-ninos-de-primaria-1716.html

Basadre, J. (2005). Historia de la República del Perú. Lima, Ediciones del Comercio

Benavente María Cristina.(2014).Políticas públicas para la igualdad de género. Un aporte a la autonomía de las mujeres CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37226/1/S1420372_es.pdf

Camacho, G. H. (2001). Cochabamba y la nueva conciencia sobre el agua. Foro Boliviano sobre el medio ambiente y desarrollo

Cardoso, C.F.S. y Pérez, H. (l979) "Aspectos institucionales del comercio colonial hispánico en el siglo XVIII: mercantilismo y pacto colonial". En: Revista Estudios. L, Nº 2, p.p. 53-6l.

Casabianca, A.-François y Boselli Cantero, C. (2000). Una guerra desconocida: la campaña del Chaco Boreal, 1932-1935. Asunción del Paraguay, El Lector.

Cassani, D (2006) Taller de Texto. "Leer, Escribir comentar en el Aula" Barcelona Bs. As. México Paidós

Cassani, D (2006) Tras las líneas "sobre la Lectura contemporánea" Barcelona

Causas y consecuencias de la guerra del Acre. (s.f.): brainly.lat/tarea/4975811

CEBALLOS, M. El rol de la iglesia en la conquista. Abril 2012. http://moreliace.blogspot.com/2012/04/el-rol-de-la-iglesia-en-la-conquista.html

Centroamérica y la economía occidental (l520-l930). (1977). San José, Editorial Universidad de Costa Rica,

Clinic, M. (2022, mayo 18). Gérmenes: infórmate y protégete contra las bacterias, los virus y las infecciones.https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/infectious-diseases/in-depth/germs/art-20045289

CONABIO. (2018). ¿Qué es la biodiversidad? Biodiversidad Mexicana. Recuperado diciembre de 2022, de.https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que_es

Constitución Política del Estado (CPE). (7- Febrero -2009 - Vigente). Gaceta Oficial de Bolivia. DECRETO SUPREMO Nº 29272. Recuperado de: https://bolivia.fes.de/inicio

CORDOBA, G. La Iglesia en la Conquista. Buenas tareas. http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Iglesia-En-La-Conquista/2877558.html

Crespo Flores, C. 2003. La guerra del agua de Cochabamba: cinco lecciones para luchas antineoliberales en Bolivia.

Cuadros Sánchez, A. (2003). La guerra del Chaco y sus secuelas, 1932-1943. Cochabamba, Los Amigos del Libro.

Dellepiane, C. (2010) Historia militar del Perú. Guerra del Pacífico. Lima, Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas

Douglas, D. (s/f). ¿Qué es el cáncer? Kidshealth.org. Recuperado el 15 de diciembre de 2022, de.https://kidshealth.org/es/kids/cancer.html

Educa. Alcides Arguedas. Revisado en: https://www.educa.com.bo/la-republica/alcides-arguedas

Enciclopedia Concepto. (2013-2022). Fuente: https://concepto.de/violencia/#ixzz7l9RQtT4b

Estadística descriptiva. (s.f.). Diagrama de tallo: http://www.universoformulas.com/estadistica/descriptiva/diagrama-tallos-hojas/

Geddes, C. (1984). Patiño: Rey del estaño. Madrid: AG Grupo SA. ISBN 84-499-6850-X.

Guerra del Acre resumen. (s.f.): brainly.lat/tarea/10078154

Hernández, J. L. (2020). La oposición a la Guerra del Chaco (1928-1935). Buenos Aires, NewenMapu.https://medium.com/@jorgeaitipiri/en-1933-los-barones-del-esta%C3%B1o-de-bolivia-no-enviaron-mineros-a-la-guerra-del-chaco-7b44cd6917d1

Ibce, D. T. (2018). Bolivia tiene 33 variedades de papa, pero baja capacidad de producción. IBCE. https://ibce.org.bo/principales-noticias-bolivia/noticias-nacionales-detalle.php?id=87344&idPeriodico=100&fecha=2018-05-23

Instituto Nacional de Estadística. (2018 - 2019). Hechos de Tránsito. Policía Boliviana Revisado en:https://www.ine.gob.bo/index.php/registros-administrativos-seguridad/

La presencia femenina en las rebeliones de Charcas del siglo XVIII. (s.f.). Ed. Ministerio de Desarrollo Humano. Secretaría de Asuntos de Género y Generacionales. La Paz (Bolivia).

La Razón (2022). Sequia provoca perdida de cultivos en 7 departamentos. Revisado en: https://www.la-razon.com/sociedad/2022/11/15/sequia-provoca-perdidas-de-cultivos-en-7-departamentos/

Legorburo José (2012) "Educación Primaria" España SM

López, C. (2006). La guerra del agua, el inicio de otras luchas.

Los conectores. Revisado en: https://materialdeaprendizaje.com/los-conectores/

Manual de matemática. (s.f.):http://elbibliote.com/libro-pedia/manual_matematica/?p=2111

María Victoria Gómez de Erice, Estela Zalba, Norma Arenas, Mabel Farina, Celia Párraga, Viviana Gantus (2005) "Gramática para todos" EDIUNC Argentina https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1402/gramatica.pdf

Matemática; Pablo Effenberger; Editorial Kapelusz

Mc Evoy, C. (2011) Guerreros civilizadores. Política, sociedad y cultura en Chile durante la Guerra del Pacífico. Santiago de Chile, Ediciones Universidad Diego Portales

Mesa, Isabel (2013) en Academia Boliviana de Literatura Infantil. https://www.ablij.com/articulos/cara-sucia-la-primera-novela-corta-infantil-boliviana

Ministerio de Educación (2018). Especialidad en Primaria Comunitaria Vocacional en el MESCP Compendio formativo. La Paz Bolivia.

Ministerio de Educación (2019). Orientaciones para el fortalecimiento de la lectura escritura matemática y Ciencias Naturales en Primaria Comunitaria Vocacional La Paz Bolivia.

Ministerio de Educación (2022). lineamientos curriculares del Sistema de Educación Superior La Paz Bolivia

Ministerio de Educación (2022). Programas de estudio de 1° a 6°

Ministerio de Educación. (2022). Texto de aprendizaje 6° año de escolaridad. Primaria Comunitaria Vocacional. Segundo y Tercer Trimestre

Ministerio de Educación. (2022). Texto de aprendizaje 6° año de escolaridad. Primaria Comunitaria Vocacional. Segundo y Tercer Trimestre

Ministerio de Salud y Deportes. (S.F.): https://www.cepal.org/es/publicaciones/4005-b

Montaño, J. (2017). Revolución Boliviana de 1952: causas, características, consecuencias. Revisado en: https://udep.edu.pe/admision/lima/

Mostajo Barrios, J. O. (S.F.). El Derecho Humano al Agua: Su Reconocimiento y Contenido

Naciones Unidas. (2017). Consejo de los Derechos Humanos. Ohchr.org.https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/HRBodies/HRCouncil/HRC_booklet_Sp.pdf

NEWSON, L. (1992). El Costo de la Conquista. Editorial Guaymuras, Colección Códices, 1a. Edición

Números naturales. (s.f.). Características: http://edu.gcfglobal.org/es/los-numeros/que-son-los-numeros-naturales/1/

Organización Internacional del Trabajo. (1976). Convenio sobre la consulta tripartita (normas internacionales del trabajo).https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C144

Organización Internacional del Trabajo. (1981). https://www.ilo.org/legacy/spanish/inwork/cb-policy-guide/conveniosobrelanegociacioncolectivanum154.pdf

ORTIZ, M. (2009). Iglesia Novohispana. México. Fuente: http://es.scribd.com/doc/21197809/El-Poder-de-La-Iglesia-Colonial

ORTIZ, O. (2010). Colombia Colonia. Recuperado de: http://historiadecolombiaut2010.wordpress.com/artes-y-cultura/conquista-y-colonia/

Ortografía para niños. (s.f.). Revisado en: https://ortografiaparaninos.blogspot.com/2014/01/uso-de-la-x.html

Osorio, O. Arguedas, el dolor de ser boliviano. Revisado en:https://www.academia.edu/6409974/Alcides_Arguedas_el_dolor_de_ser_boliviano

Pérez Porto, J., Gardey, A. (25 de marzo de 2008). Definición de política - Qué es, Significado y Concepto. Recuperado el 21 de noviembre de 2022: https://definicion.de/politica/

Plan internacional (2021). Siete de 10 niñas en Bolivia sintieron acoso en línea en algún momento de su vida. Revisado en:https://plan-international.org/bolivia/noticias/2021/10/06/siete-de-10-ninas-en-bolivia-sintieron-acoso-en-linea-en-algun-momento-de-su-vida/

PRATEC (2019) Cartillas de saberes "crianza del agua y del clima". https://pratec.org/pra/blog/2021/09/28/cartillas-saberes-crianza-del-agua-y-el-clima/

Primaria, M. (2020). Sistema Solar para niños. Mundo Primaria. https://www.mundoprimaria.com/recursos-ciencias-naturales/sistema-solar-ninos

Puerto A, et al (2014). Efectos de los plaguicidas sobre el ambiente y la salud. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, 52(3), 372-387. Recuperado en 02 de enero de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000300010&lng=es&tlng=es.

Querejazu Calvo, R. (1978). Llallagua: Historia de una montaña. La Paz: Los Amigos del Libro.

Quispe, Jorge (2019). En 1933, los barones del estaño de Bolivia no enviaron mineros a la Guerra del Chaco. Revisado en:

Redacción de Helena Zelic con la contribución de Barbara Salazar (MST Bolivia)

Revisado por Luiza Mançano

Romero G.& Maskrey A. (2015). Como entender los desastres naturales. Desenredando.org.https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm

Santillana Grupo Editorial (2018). Ciencias Sociales 2: Madrid (España)

Sarmiento A. (2022). Texto de aprendizaje - Segundo y Tercer trimestre

Seiferheld, A. (1983). Economía y petróleo durante la Guerra del Chaco. Asunción del Paraguay, El Lector.

Sistema de Servicio al Pueblo. (s.f.): Https://Www.Defensoria.Gob.Bo/

Streckert, Jens (2019). París, capital de América Latina: Latinoamericanos en la Ciudad Luz durante la Tercera República (1870-1940). Madrid: Universo de Letras. ISBN 9788417926922.

Tabla de Pitágoras. (s.f.). Elaboración: http://webdelmaestrocmf.com/portal/la-tabla-pitagoras-una-forma-facil-ensenar-los-ninos-multiplicar/

Texto científico. Revisado en: https://www.ejemplos.co/texto-cien

UNFPA (2013) Manual para la Formación Docente en Educación Integral de la Sexualidad Humana. Recuperado el 15 de diciembre de 2022, de https://venezuela.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Manual%20UPEL.pdf

Unión Europea (2015). PROBLEMÁTICA DE LAS DROGAS. Unodc.org. https://www.unodc.org/documents/bolivia/Prev_Problematica_de_las_drogas.pdf

Uriarte, J. M. (2021). Culturas precolombinas. Humanidades.com. https://humanidades.com/culturas-precolombinas/#ixzz7kvVvOSWW

VARELA, G. AMAYA, J. (2005). La iglesia durante el periodo colonial. Recuperado de:http://www.historiadehonduras.hn/Historia/Colonial/laiglesiacolonial.htm

Vicepresidencia del Estado Plurinacional y Presidencia de la Asamblea Legislativa Plurinacional (s.f.) Biblioteca virtual de la Corte Nacional Electoral (CNE)

WALQUI, Aida y Viviana Galdasmes "enseñanza del castellano como segunda lengua" http://wwwrevista

Waskow, D. (2003). Bolivia, privatización fallida en Cochabamba. Amigos de la Tierra No. 102.

Zambrana, J. A. (2020). Áreas Protegidas de Bolivia. Riquezas de Bolivia; Jorge Arteaga Zambrana.https://riquezasdebolivia.com/areas-protegidas-de-bolivia/

Zambrana, J. A. (2020). Áreas Protegidas de Bolivia. Riquezas de Bolivia; Jorge Arteaga Zambrana.https://riquezasdebolivia.com/areas-protegidas-de-bolivia/

Zuazo A. (s.f.). Cuando Bolivia vivía del estaño. Publicado en: www.economiabolivia.net

Equipo de redactores del texto de aprendizaje

Mariluz Limachi Alcon (La Paz)
Ruth Mendoza Apaza (Chuquisaca)
Pedro Jhonny Alarcón Alvarez (La Paz)
Mary Yoselyn Perez Moya (La Paz)
Liliana Ballivian Jiménez (Chuquisaca)
María Sandra Ochoa Ramos (La Paz)
Tanio Uluri Paco (La Paz)

El presente texto es un amplio trabajo colectivo en el que han participado los profesores mencionados en los créditos, así como diversas instituciones y que, además, recupera pasajes de los textos de aprendizaje publicados en la anterior gestión, 2022.

ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

www.minedu.gob.bo

@minedubol

@minedubol

@minedu_bol

Ministerio de Educación - Oficial

MinEduBol

informacion@minedu.gob.bo

(591) 71550970 - 71530671

@minedu_bolivia

Av. Arce No. 2147 • Teléfonos: (591-2) 2442144 - 2442074 • Casilla de Correo: 3116
La Paz - Bolivia